Métropole Aix-
Marseille-Provence

Territoire
du Pays d'Aix

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL DE TERRITOIRE DU PAYS D'AIX
SEANCE DU 21 JUIN 2018
PRESIDENCE DE MADAME MARYSE JOISSAINS MASINI

2018_CT2_223

OBJET : Aménagement du territoire - Prospective et aménagement de l'espace / SCOT - AVIS - Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance - Elaboration du PLU - Approbation

Le 21 juin 2018, le Conseil de Territoire du Pays d'Aix, s'est réuni en session ordinaire au Puits Morandat à Gardanne, sur la convocation qui lui a été adressée par Madame le Président du Territoire le 15 juin 2018, conformément à l'article L.5211-1 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Etaient Présents : JOISSAINS MASINI Maryse – ALBERT Guy – ARDHUIN Philippe – AUGEY Dominique - BACHI Abbassia – BALDO Edouard – BARRET Guy – BOUDON Jacques – BOULAN Michel - BOYER Raoul – BRAMOULLÉ Gérard – BUCCI Dominique – CASTRONOVO Lucien-Alexandre – CESARI Martine – CHARRIN Philippe – CHAZEAU Maurice – DAGORNE Robert – de BUSSCHERE Charlotte - de SAINTDO Philippe – DELAVET Christian – DI CARO Sylvaine – FABRE-AUBRESPY Hervé - FERAUD Jean-Claude – GALLESE Alexandre - GOUIRAND Daniel – GUINIERI Frédéric – HOUEIX Roger – LAFON Henri – LHEN Hélène – MALAUZAT Irène – MALLIÉ Richard - MANCEL Joël – MARTIN Régis – MEÏ Roger – MENFI Jeannot – MERCIER Arnaud – MERGER Reine – MICHEL Marie-Claude - MONDOLONI Jean-Claude – MORBELLI Pascale – PELLENC Roger – POLITANO Jean-Jacques – RENAUDIN Michel – SLISSA Monique – SUSINI Jules – TALASSINOS Luc - TAULAN Francis – TERME Françoise – YDE Marcel

Etai(en)t excusé(es) avec pouvoir donné conformément aux dispositions de l'article L. 2121-20 du Code Général des Collectivités Territoriales : ALLIOTTE Sophie donne pouvoir à MICHEL Marie-Claude – AMIEL Michel donne pouvoir à SLISSA Monique – BENKACI Moussa donne pouvoir à MALAUZAT Irène – BONTHOUX Odile donne pouvoir à BACHI Abbassia – BOUVET Jean-Pierre donne pouvoir à AUGEY Dominique – CALAFAT Roxane donne pouvoir à BRAMOULLÉ Gérard – CORNO Jean-François donne pouvoir à MERCIER Arnaud – DEVESA Brigitte donne pouvoir à de SAINTDO Philippe – FILIPPI Claude donne pouvoir à JOISSAINS MASINI Maryse – FREGEAC Olivier donne pouvoir à DELAVET Christian – GACHON Loïc donne pouvoir à MONDOLONI Jean-Claude – JOISSAINS Sophie donne pouvoir à BOUDON Jacques – JOUVE Mireille donne pouvoir à GUINIERI Frédéric – NERINI Nathalie donne pouvoir à MENFI Jeannot – PAOLI Stéphane donne pouvoir à GALLESE Alexandre – PERRIN Jean-Marc donne pouvoir à TAULAN Francis – PIZOT Roger donne pouvoir à ARDHUIN Philippe – PRIMO Yveline donne pouvoir à MEÏ Roger - RAMOND Bernard donne pouvoir à MANCEL Joël – ROLANDO Christian donne pouvoir à TERME Françoise – SALOMON Monique donne pouvoir à HOUEIX Roger – SICARD-DESNUELLE Marie-Pierre donne pouvoir à DI CARO Sylvaine – ZERKANI-RAYNAL Karima donne pouvoir à MERGER Reine

Etai(en)t excusé(es) sans pouvoir : AMAROUCHE Annie - AMEN Mireille – BORELLI Christian - BURLE Christian – CANAL Jean-Louis – CICCOLINI-JOUFFRET Noëlle – CIOT Jean-David – CRISTIANI Georges – GARELLA Jean-Brice – GERARD Jacky – GOURNES Jean-Pascal – LEGIER Michel – LENFANT Gaëlle – PEREZ Fabien – PROVITINA-JABET Valérie – ROUVIER Catherine – SERRUS Jean-Pierre – TRAINAR Nadia

Secrétaire de séance : Arnaud MERCIER

Monsieur Frédéric GUINIERI donne lecture du rapport ci-joint.

Accusé de réception en préfecture
013-200054807-20180621-2018_CT2_223-DE
Date de télétransmission : 02/07/2018
Date de réception préfecture : 02/07/2018

Métropole Aix-Marseille-Provence

RAPPORT AU CONSEIL DE TERRITOIRE DU PAYS D'AIX

Aménagement du territoire
Prospective et aménagement de l'espace / SCOT

■ **Séance du 21 juin 2018**

03_1_10

■ Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance - Elaboration du PLU - Approbation

Madame le Président soumet pour avis au Conseil de Territoire le rapport suivant :

Accusé de réception en préfecture
013-200054807-20180621-2018_CT2_223-DE
Date de télétransmission : 02/07/2018
Date de réception préfecture : 02/07/2018

RAPPORT AU CONSEIL DE LA METROPOLE

Urbanisme et Aménagement

■ **Séance du 28 Juin 2018**

7399

■ Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance - Elaboration du PLU - Approbation

Monsieur le Président de la Métropole Aix-Marseille-Provence sur proposition du Commissaire Rapporteur soumet au Conseil de la Métropole le rapport suivant :

1°) Contexte institutionnel
Depuis le 1er janvier 2018, et conformément à l'article L. 5218-2 du Code Général des Collectivités Territoriales, la Métropole exerce la compétence en matière de plan local d'urbanisme et des documents en tenant lieu.
La commune de Saint-Paul-Lez-Durance a délibéré en date du 30 octobre 2017 afin de demander la poursuite de la procédure d'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme entamée le 29 juillet 2014.
Par délibération en date du 15 février 2018, la Métropole a accepté de terminer la procédure engagée.

2°) Rappel de la procédure antérieure :
La commune de Saint-Paul-Lez-Durance a adopté son plan d'occupation des sols par une délibération en date du 16 août 1983.
Ce document a fait l'objet, depuis son élaboration, de plusieurs révisions (la dernière datant du 30 décembre 2009) et modifications.

Afin d'actualiser les perspectives d'évolution et de développement de la commune, et afin de rendre ce document conforme aux derniers textes applicables, issus des lois SRU du 13 décembre 2000, « Grenelle II » du 12 juillet 2010, et ALUR du 24 mars 2014, **le conseil municipal a prescrit la révision générale de son plan d'occupation des sols, et sa transformation en plan local d'urbanisme, par une délibération en date du 29 juillet 2014.**

Cette délibération assignait au plan l'objectif de traduire pour les 15 prochaines années le projet communal, en veillant notamment à prendre en compte la gestion des risques naturels et technologiques, à préserver les espaces naturels et agricoles, à mieux maîtriser la consommation foncière pour prendre en compte les enjeux environnementaux, à favoriser le maintien de la mixité sociale, et à permettre un développement du territoire harmonieux, et respectueux du cadre de vie.

Accusé de réception en préfecture
013-200054807-20180621-2018_CT2_223-DE
Date de télétransmission : 02/07/2018
Date de réception préfecture : 02/07/2018

Cette délibération fixait également les modalités de la concertation, qui consistaient notamment en un affichage de la délibération de prescription pendant toute la durée des études ; en articles dans le bulletin municipal et sur le site internet de la commune ; en réunions avec les associations et les groupes économiques ; en affichages dans les lieux publics (tableaux d'affichage en mairie, panneaux lumineux) ; et en la mise à disposition d'un dossier en mairie. Le public a eu, pendant toute la durée de la concertation, la possibilité d'écrire au maire ; des permanences hebdomadaires ont été tenues en mairie dans la période d'un mois précédant l'arrêt du projet de plan par le conseil municipal ; et deux réunions publiques ont été organisées, la première sur le PADD ; la seconde pour la présentation du projet de PLU tel qu'il était supposé être arrêté par le conseil municipal.

Les orientations générales du projet d'aménagement et de développement durables ont été débattues lors de la séance du 1er février 2017.

Il se décline en principes de développement, et comporte trois orientations générales d'aménagement :

1°) Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome (poursuivre la valorisation du cœur du village ; conforter les pôles existants autour du canal ; valoriser les abords paysagers du village) ;

2°) Conjuguer croissance modérée et attractivité (poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER, faire des énergies un vecteur d'attractivité et d'animation, relier les différents pôles du territoire) ;

3°) Valoriser les atouts du cadre de vie (préserver les espaces naturels, agricoles, et les paysages ; agir dans le respect des éléments naturels) ;

Le taux de croissance annuel moyen étant de 1,07 %, la commune envisage de passer à 1.100 habitants d'ici 2030, soit 163 habitants accueillis sur 15 ans, qui nécessiteraient la création de 120 à 125 logements.

Le projet s'articule autour de l'aménagement de différents secteurs : le quartier des Lauves, comme nouveau quartier d'habitat et son complexe social-sportif-culturel ; le renouvellement du centre du village ; la réhabilitation du parc résidentiel de loisirs ; la densification du centre villageois ; l'extension des zones d'activités économiques ; la création et l'aménagement des espaces de mobilités (berges du canal, connexions interquartier) ; de la prise en compte des risques de toute nature pour définir les espaces habités et les extensions possibles de l'habitat existant.

Par une délibération en date du 26 juillet 2017, le conseil municipal a approuvé le bilan de la concertation, et arrêté le projet de plan local d'urbanisme.

Le conseil municipal a constaté que les modalités de la concertation, telles qu'elles ont été prévues par la délibération du 29 juillet 2014, ont bien été respectées ; et que les observations du public ont bien été prises en compte.

Il a encore constaté que l'élaboration du PLU a été menée en étroite collaboration avec les services de l'Etat, l'intégralité des personnes publiques associées, ainsi que le CEA et ITER. Ces derniers ont été associés à l'élaboration du document d'urbanisme, le CEA Cadarache et l'Organisation ITER France, en raison du poids économique que ces structures ont sur le développement du territoire régional, national et international mais également en raison de l'occupation foncière du territoire qu'ils représentent (plus de 40% de la surface communale).

Toutes les personnes publiques associées ont été consultées pendant toute l'élaboration du PLU.

Le projet de plan arrêté a été soumis, pour avis, aux personnes publiques associées à son élaboration.

Accusé de réception en préfecture
013-200054807-20180621-2018_CT2_223-DE
Date de télétransmission : 02/07/2018
Date de réception préfecture : 02/07/2018

Conformément à l'article L. 153-9 du Code de l'Urbanisme, et suite au transfert de la compétence en matière de plan local d'urbanisme à la métropole, la commune a donné son autorisation à cette dernière pour achever la procédure, et par une délibération en date du 30 octobre 2017.

Les personnes publiques associées ont émis un avis sur le projet de plan.

Ces avis sont tous répertoriés dans le tableau de synthèse faisant partie du dossier soumis à votre approbation, dans lequel leur sens est résumé. Une note expose les éléments de réponse aux recommandations de la MRAe.

La présente délibération se concentrera en particulier sur l'avis du préfet, et sur celui du CEA.
L'avis rendu par le Préfet (extrait) :

« *L'analyse des documents constituant le projet de PLU arrêté me conduit à émettre un avis favorable assorti d'un certain nombre d'observations qui sont détaillées en annexe.*
(…)
Le projet de PLU présenté est de qualité, car il permet de répondre aux besoins de production de logement à l'horizon du PLU en demeurant dans l'enveloppe urbaine existante, tout en s'inscrivant dans le respect des grands principes de politiques publiques d'aménagement.
En cela, le projet de PLU de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance traduit un projet de développement cohérent avec la réalité de votre territoire.

Outre les observations de l'avis détaillé qui suit, certains aspects du projet se doivent d'être particulièrement complétés ou amendés :
- *L'évaluation environnementale qui ne couvre pas l'ensemble du territoire et présente des insuffisances pour apprécier l'impact du choix d'ouverture à l'urbanisation de certains secteurs notamment vis à vis du réseau Natura 2000, ce qui relève bien du PLU et pas seulement des futurs projets.*
- *La prise en compte de plusieurs observations relatives aux risques naturels*
- *Le règlement en zone agricole qui autorise les ICPE*

Je vous invite donc à poursuivre le travail d'élaboration du PLU de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance et à améliorer votre projet de PLU en apportant, avant approbation, les modifications et compléments sur l'ensemble des points soulevés dans cet avis. »

Les avis et remarques des personnes publiques associées et consultées :
- celles qui concernent les activités nucléaires (CEA Cadarache et ITER) implantées en zone UN et la façon dont elles sont analysées, présentées et justifiées dans le document du PLU :
- la prospective des activités nucléaires et les surfaces foncières nécessaires qui seraient consommées pour répondre à ce besoin de développement en zone UN,
- les incidences de ce développement, par accroissement des personnes présentes sur le site, sur les capacités disponibles en matière d'eau potable et d'assainissement,
- la gestion des risques naturels et leur mise en adéquation avec le zonage et les autorisations de construire,
- les incidences environnementales et paysagères de ces projets de développement : notamment le pôle EnDurance Energies (programme de zone partenariale d'activités économiques, entre le CEA et la Métropole) et le programme de parcs photovoltaïques (Mégasol).
- celles qui concernent le territoire communal dans son ensemble :
- compléments en matière d'analyse paysagère et environnementale, et précisions quant aux préconisations d'aménagement dans certains secteurs (OAPh1 - Le Collet des Lauves, OAPe3 – Le Castellet, OAPa4 - La cascade du l'Abéou) :
- étoffer l'analyse Natura 2000
- proposer des mesures de réductions et d'évitements complémentaires sur les OAP les plus sensibles (OAPh1, OAPa4)

Accusé de réception en préfecture
013-200054807-20180621-2018_CT2_223-DE
Date de télétransmission : 02/07/2018
Date de réception préfecture : 02/07/2018

- intégrer les éléments d'analyse existants pour le site d'ITER
- mise en cohérence des prescriptions graphiques et des prescriptions écrites relatives à la trame verte et bleue, au regard du projet de PLU
- précisions à apporter en matière sanitaire : ajustement du zonage d'assainissement (il s'agit d'une erreur matérielle graphique)
- mise à jour des servitudes d'utilité publique jointes en annexe du PLU pour les gestionnaires RTE (lignes électriques) et GRTgaz (canalisations de gaz naturel)
- prise en compte des règles (écrites et graphiques) du POS modifié en septembre 2012 pour la réalisation d'une microcentrale solaire photovoltaïque au droit de la boucle de l'échangeur de Cadarache (Escota) : Zone NDie du POS modifié
- mise à jour des Emplacements réservés (ER) du Conseil Départemental
- ajustement de quelques points règlementaires en zone A et N, et relatifs à l'architecture et au patrimoine en zone urbaine.

Enquête publique :
L'enquête publique s'est tenue du 30 novembre au 30 décembre 2017.
Considérant que les modalités prévues pour l'enquête publique ont été respectées ; que des réponses satisfaisantes ont été apportées aux observations du public par le responsable du projet ; et que le zonage sera adapté pour le site CEA-ITER, **le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sur le projet de plan, le 12 février 2018.**

Le dossier d'enquête publique comportait un document intitulé « Document d'informations complémentaires au public ». Ce document présentait l'ensemble des réponses qui seraient apportées aux remarques des PPA, sous la forme d'un tableau du type remarques/réponses, en vue d'informer le public des modifications qui seraient apportées au projet de PLU arrêté pour son approbation, à l'issue de l'enquête publique.

Modifications du plan après l'enquête :
Suite à l'enquête publique, et pour tenir compte des avis émis au cours de celle-ci, ainsi que des avis des personnes publiques associées, la commune a modifié son projet de plan sur plusieurs points.

Ces modifications procèdent toutes de l'enquête, ou des avis des personnes publiques associées, et n'amènent pas de modification de l'économie générale du PLU, elles participent à l'amélioration de la prise en considération des risques, des espaces naturels et du paysage.

Le rapport de présentation, le zonage, le règlement et les OAP ont été amendés dans le respect du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du projet de PLU arrêté.

Les modifications ou compléments apportés au projet de PLU sur la base des avis des personnes publiques associées
Les modifications dont il s'agit pour pour effet de corriger des incohérences, de compléter le diagnostic pour mieux comprendre le territoire ou mieux justifier les choix du projet, et de tenir compte de certaines remarques pertinentes des personnes publiques et services consultés ainsi que des observations résultant de l'enquête publique.

Sont annexés à la présente délibération :
- Un tableau de prise en compte des avis des personnes publiques associées est annexé à la présente délibération. Ce document qui comporte une explication des observations qu'il est souhaitable de prendre en compte et des ajustements nécessaires à apporter au dossier de PLU a été joint au dossier soumis à l'enquête publique.
- Une note exposant les éléments de réponse aux recommandations de la MRAe, prises en considération dans le dossier de PLU pour approbation.
- Les modifications ou compléments apportés au projet de PLU suite à l'enquête publique et sur la base des recommandations du commissaire enquêteur.

Accusé de réception en préfecture
013-200054807-20180621-2018_CT2_223-DE
Date de télétransmission : 02/07/2018
Date de réception préfecture : 02/07/2018

En ce qui concerne les remarques du public celles-ci ont été prises en compte à chaque fois qu'elles respectent les orientations du PADD, qu'elles répondent à l'intérêt général, qu'elles permettent une meilleure cohérence entre les réalités du territoire et le projet, de corriger des erreurs matérielles ou encore qu'elles suscitent une meilleure justification des choix.
Les modifications ont été apportées comme résumé dans le tableau joint en annexe.

Approbation du plan local d'urbanisme :
En cet état, vu la procédure antérieure, compte-tenu de l'avis favorable du commissaire-enquêteur, des personnes publiques associées, et compte-tenu des modifications apportées au plan après l'enquête publique, je vous propose d'approuver le plan local d'urbanisme de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance.

Telles sont les raisons qui nous incitent à proposer au Conseil de la Métropole de prendre la délibération ci-après :

Le Conseil de la Métropole Aix-Marseille-Provence,

Vu

- Le Code Général des Collectivités Territoriales ;
- La loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles ;
- La loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République.
- La délibération n° 55/2014 du 29 juillet 2014 du Conseil municipal de Saint-Paul-Lez-Durance prescrivant l'élaboration de son plan local d'urbanisme, et fixant les modalités de la concertation;
- La délibération n°06/2017 du 1er février 2017 du Conseil municipal de Saint-Paul-Lez-Durance relative au débat sur les orientations générales du projet d'aménagement et de développement durables ;
- La délibération n° 44/2017 du 26 juillet 2017 du Conseil municipal de Saint-Paul-Lez-Durance relative au bilan de la concertation et à l'arrêt du projet de plan ;
- La délibération n° 51/2017 du 30 octobre 2017 du Conseil municipal de Saint-Paul-Lez-Durance autorisant la Métropole à achever cette procédure ;
- Les avis des personnes publiques associées ;
- Les observations recueillies au cours de l'enquête publique ;
- Le rapport et les conclusions du commissaire-enquêteur ;
- Les modifications apportées au plan après l'enquête, qui procèdent de cette dernière et ne remettent pas en cause son économie générale.

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- Le dossier de PLU arrêté.

Accusé de réception en préfecture
013-200054807-20180621-2018_CT2_223-DE
Date de télétransmission : 02/07/2018
Date de réception préfecture : 02/07/2018

- Les avis des personnes publiques associées, les observations recueillies au cours de l'enquête publique ainsi que le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur.
- Les modifications apportées au plan après l'enquête, qui procèdent de cette dernière et ne remettent pas en cause son économie générale.

Délibère

Article 1 :
Est approuvé le plan local d'urbanisme de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance.

Article 2 :
Le plan local d'urbanisme de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance approuvé sera tenu à la disposition du public.

Article 3 :
Cette délibération fera l'objet des mensures de publicité définies à l'article R153-21 du Code de l'Urbanisme à savoir :
- affichage pendant un mois au siège de la Métropole et en mairie de Saint-Paul-Lez-Durance,
- mention de cet affichage sera inséré dans un journal diffusé dans le département.

Pour enrôlement,
Le Vice-Président Délégué
Stratégie et Aménagement du Territoire,
SCOT et Schémas d'urbanisme

Henri PONS

Accusé de réception en préfecture
013-200054807-20180621-2018_CT2_223-DE
Date de télétransmission : 02/07/2018
Date de réception préfecture : 02/07/2018

Désignation de la personne publique	Date de réception de l'avis	Avis reçus
UDAP	30 juin 2017	Avis
INAO	11 septembre 2017	
CNPF	13 septembre 2017	
ARPE	13 septembre 2017	
ARS	18 septembre 2017	Avis réservé
RTE	26 septembre 2017	Avis
ONF (non qualifié comme PPA)	29 septembre 2017	
Chambre d'agriculture	4 octobre 2017	Avis favorable
CEA	12 octobre 2017	Avis
ITER	16 octobre 2017	Avis
CCI	19 octobre 2017	Avis favorable
ESCOTA	23 octobre 2017	Avis
MRAE	23 octobre 2017	Avis
SERVICES DE l'ETAT (DDTM13)	30 octobre 2017	Avis favorable Avis détaillé
CD 13	30 octobre 2017	Avis favorable
GRT GAZ	30 octobre 2017	Avis
CDPENAF	31 octobre 2017	Avis favorable
SDIS	3 novembre 2017	Avis
Conseil Régional		
Chambre des Métiers		
Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix		
Métropole AMP		
CAUE		
Grand Site Sainte-Victoire		

Les avis et remarques des personnes publiques associées et consultées :

- celles qui concernent les activités nucléaires (CEA Cadarache et ITER) implantées en zone UN et la façon dont elles sont analysées, présentées et justifiées dans le document du PLU :
- la prospective des activités nucléaires et les surfaces foncières nécessaires qui seraient consommées pour répondre à ce besoin de développement en zone UN,
- les incidences de ce développement, par accroissement des personnes présentes sur le site, sur les capacités disponibles en matière d'eau potable et d'assainissement,
- la gestion des risques naturels et leur mise en adéquation avec le zonage et les autorisations de construire,
- les incidences environnementales et paysagères de ces projets de développement : notamment le pôle EnDurance Energies (programme de zone partenariale d'activités économiques, entre le CEA et la Métropole) et le programme de parcs photovoltaïques (Mégasol).
- celles qui concernent le territoire communal dans son ensemble :
- compléments en matière d'analyse paysagère et environnementale, et précisions quant aux préconisations d'aménagement dans certains secteurs (OAPh1 - Le Collet des Lauves, OAPe3 – Le Castellet, OAPa4 - La cascade du l'Abéou) :
- étoffer l'analyse Natura 2000
- proposer des mesures de réductions et d'évitements complémentaires sur les OAP les plus sensibles (OAPh1, OAPa4)

Accusé de réception en préfecture
013-200054807-20180621-2018_CT2_223-DE
Date de télétransmission : 02/07/2018
Date de réception préfecture : 02/07/2018

- intégrer les éléments d'analyse existants pour le site d'ITER
- mise en cohérence des prescriptions graphiques et des prescriptions écrites relatives à la trame verte et bleue, au regard du projet de PLU
- précisions à apporter en matière sanitaire : ajustement du zonage d'assainissement (il s'agit d'une erreur matérielle graphique)
- mise à jour des servitudes d'utilité publique jointes en annexe du PLU pour les gestionnaires RTE (lignes électriques) et GRTgaz (canalisations de gaz naturel)
- prise en compte des règles (écrites et graphiques) du POS modifié en septembre 2012 pour la réalisation d'une microcentrale solaire photovoltaïque au droit de la boucle de l'échangeur de Cadarache (Escota) : Zone NDie du POS modifié
- mise à jour des Emplacements réservés (ER) du Conseil Départemental
- ajustement de quelques points règlementaires en zone A et N, et relatifs à l'architecture et au patrimoine en zone urbaine.

Enquête publique :
L'enquête publique s'est tenue du 30 novembre au 30 décembre 2017.
Considérant que les modalités prévues pour l'enquête publique ont été respectées ; que des réponses satisfaisantes ont été apportées aux observations du public par le responsable du projet ; et que le zonage sera adapté pour le site CEA-ITER, **le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sur le projet de plan, le 12 février 2018.**

Le dossier d'enquête publique comportait un document intitulé « Document d'informations complémentaires au public ». Ce document présentait l'ensemble des réponses qui seraient apportées aux remarques des PPA, sous la forme d'un tableau du type remarques/réponses, en vue d'informer le public des modifications qui seraient apportées au projet de PLU arrêté pour son approbation, à l'issue de l'enquête publique.

Modifications du plan après l'enquête :
Suite à l'enquête publique, et pour tenir compte des avis émis au cours de celle-ci, ainsi que des avis des personnes publiques associées, la commune a modifié son projet de plan sur plusieurs points.

Ces modifications procèdent toutes de l'enquête, ou des avis des personnes publiques associées, et n'amènent pas de modification de l'économie générale du PLU, elles participent à l'amélioration de la prise en considération des risques, des espaces naturels et du paysage.

Le rapport de présentation, le zonage, le règlement et les OAP ont été amendés dans le respect du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du projet de PLU arrêté.

Les modifications ou compléments apportés au projet de PLU sur la base des avis des personnes publiques associées
Les modifications dont il s'agit pour pour effet de corriger des incohérences, de compléter le diagnostic pour mieux comprendre le territoire ou mieux justifier les choix du projet, et de tenir compte de certaines remarques pertinentes des personnes publiques et services consultés ainsi que des observations résultant de l'enquête publique.

Un tableau de prise en compte des avis des personnes publiques associées est annexé à la présente délibération. Ce document qui comporte une explication des observations qu'il est souhaitable de prendre en compte et des ajustements nécessaires à apporter au dossier de PLU a été joint au dossier soumis à l'enquête publique.

Une note exposant les éléments de réponse aux recommandations de la MRAe, prises en considération dans le dossier de PLU pour approbation.

Accusé de réception en préfecture
013-200054807-20180621-2018_CT2_223-DE
Date de télétransmission : 02/07/2018
Date de réception préfecture : 02/07/2018

Les modifications ou compléments apportés au projet de PLU suite à l'enquête publique et sur la base des recommandations du commissaire enquêteur

En ce qui concerne les remarques du public celles-ci ont été prises en compte à chaque fois qu'elles respectent les orientations du PADD, qu'elles répondent à l'intérêt général, qu'elles permettent une meilleure cohérence entre les réalités du territoire et le projet, de corriger des erreurs matérielles ou encore qu'elles suscitent une meilleure justification des choix.
Les modifications ont été apportées comme résumé dans le tableau joint en annexe.

Approbation du plan local d'urbanisme :
En cet état, vu la procédure antérieure, compte-tenu de l'avis favorable du commissaire-enquêteur, des personnes publiques associées, et compte-tenu des modifications apportées au plan après l'enquête publique, je vous propose d'approuver le plan local d'urbanisme de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance.

Accusé de réception en préfecture
013-200054807-20180621-2018_CT2_223-DE
Date de télétransmission : 02/07/2018
Date de réception préfecture : 02/07/2018

2018_CT2_223

OBJET : Aménagement du territoire - Prospective et aménagement de l'espace / SCOT - AVIS - Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance - Elaboration du PLU - Approbation

---

Vote sur le rapport

Inscrits	90
Votants	72
Abstentions	0
Blancs et nuls	0
Suffrages exprimés	72
Majorité absolue	37
Pour	72
Contre	0
Ne prennent pas part au vote	0

Etai(en)t présent(s) et ont voté contre :
Néant

Etai(en)t excusé(s) et ont voté contre :
Néant

Etai(en)t présent(s) et se sont abstenus :
Néant

Etai(en)t excusé(s) et se sont abstenus :
Néant

Après en avoir délibéré, le Conseil de Territoire décide à l'unanimité de donner un avis favorable sur le rapport ci-joint et le transforme en délibération.

Ont signé le Président et les membres du Conseil de Territoire présents
Maryse JOISSAINS MASINI

Signé, le 28 JUIN 2018

Accusé de réception en préfecture
013-200054807-20180621-2018_CT2_223-DE
Date de télétransmission : 02/07/2018
Date de réception préfecture : 02/07/2018

Analyses et observations de la Commune de Saint-Paul-Lez-Durance

Résumés des observations	Réponses de la Collectivité (Mairie)
1- Josiane CREMEL (6 lignes écrites et courrier d'une page joint) Madame CREMEL a fait cette observation par erreur, car elle ne concerne pas le projet mais un projet sur la commune de Saint-Paul de la Réunion.	Sans objet
2- Albert MANDICO (26 lignes écrites et 2 plans joints) Monsieur MANDICO considère que ses 6 parcelles (sachant que celle qu'il indique dans son observation sous le numéro 778 est indiquée sur le plan qu'il joint sous le numéro 747) situées au « Collet des Lauves » en bordure de la route départementale RD952 dans une zone N.F1p sont à risque incendie moindre que la zone communale à urbaniser AucB.F1p mitoyenne à ses parcelles.	Sur les parcelles indiquées et classées en N (naturelle), le risque incendie est indicé de manière identique à la zone AUcB soit en F 1p. Il n'y a donc pas de différence. Ce risque est issu du Porté à Connaissance de l'Etat sur le risque feux de forêt en date du 23 mai 2014. Suite à la remarque faite par le pétitionnaire, la collectivité fait l'analyse à partir de la carte des aléas subis : l'ensemble du secteur terrains communaux et terrains de M. Mandico se situe en niveau d'aléa très fort à exceptionnel. Il n'est pas possible de changer le classement attribué dans le PLU à ces parcelles, qui relève bien d'une règle d'indice F1p liée au risque feu de forêt. Il pourrait être envisagé un changement de classification une fois que le projet de l'OAP et l'aménagement du secteur AUcB.F1p auront été réalisés. A ce moment là, le risque aura été intégré et géré par les aménagements.
3- Eric MARCEL (4 pages dactylographiées et courrier de 2 pages joint) Monsieur MARCEL est propriétaire de la parcelle viabilisée et accessible AD 161 de 4367m² (une parcelle mitoyenne et des parcelles voisines sont déjà construites ; il y a une borne incendie toute proche), située en zone NB dans le POS au « Jas de l'Aire ». Une partie de 2500m² devait constituer, dans le projet du PLU, la zone à urbaniser (OAP h2), pour y construire une dizaine de maisons individuelles pour les gendarmes dont la caserne est toute proche et il restait propriétaire de l'autre partie devant lui permettre de construire 2 maisons. Devant l'incertitude sur le maintien de l'intérêt des gendarmes pour ce projet il a demandé et obtenu, dans le cadre du POS le permis d'y construire une maison, considérant toutefois que cette solution reste un pis-aller pour lui. Maintenant que la gendarmerie a officiellement renoncé à son projet à cet endroit, il demande que le projet de PLU permette que sa parcelle devienne une zone lui permettant de faire des parcelles de 1000m² ou inférieures pour la construction de 4 ou 5 maisons.	La Collectivité enlèvera l'emplacement réservé « gendarmerie » au bénéfice de la Commune compte tenu du courrier reçu le 24 novembre 2017 de la part du Colonel Benoit Ferrant commandant le groupement de gendarmerie départementale des Bouches du Rhône, et stipulant son désistement pour le projet de logement sur la parcelle AD161 appartenant à Monsieur Eric Marcel. La Collectivité maintient cependant l'Orientation Programmée d'Aménagement (OAPh 2) mais compte tenu que sa volonté d'ouvrir à l'urbanisation très rapidement le quartier des Lauves (AUcBF1p) dont la maîtrise foncière est communale, elle classera la parcelle AD161 en zone 2 AU (c'est-à-dire une zone d'urbanisation différée qui ne sera ouverte qu'à partir d'une modification ou une révision du PLU).

4- Christine MARCEL ORTIZ (2 pages dactylographiées) Madame MARCEL ORTIZ conteste le classement de sa parcelle C1108 en zone NF1p. Elle indique que cette parcelle de 500m² lui reste d'un ensemble de parcelles situées en zone NA au lieu dit « Carrouquier » dont le complément devait être acheté par un investisseur pour y construire des maisons individuelles, lequel s'était engagé à viabiliser aussi cette parcelle, mais qui finalement a été acquis par la commune, après préemption par l'EPF (qui s'était engagée par acte notarié à viabiliser la parcelle). La commune a mis en place un projet de ZAC pour la création du programme d'habitation mixte et de services des Lauves, rendant aussi possible la viabilisation et la construction de la parcelle. Elle indique, qu'au niveau écologique le secteur ne présente aucun intérêt particulier qui justifierait une protection, et qu'au niveau du risque incendie, le secteur n'a pas connu de sinistre depuis de nombreuses années et que cette parcelle n'est pas plus exposée que les terrains en zone AU du secteur des Lauves. Elle demande que cette parcelle, qui selon elle constituerait une enclave inconstructible au centre de 2 vastes espaces classés en zone AU, soit classée en zone à urbaniser ou en zone urbaine.	La parcelle C 1108 ne peut être intégrée à la zone 1AUF1.p comme demandé car elle est située dans une zone de préservation issue de l'étude hydro morphologique qui a pour but de déterminer l'emprise des zones potentiellement inondables (voir carte IRP Inondation PPR – Inondation par ruissellement). Il est ainsi indiqué page 31 des dispositions générales du règlement PLU que dans les zones de préservation *« l'objectif est de ne pas accroitre la population, le bâti et les risques en l'absence de connaissances plus précises du risque inondation ».* Compte tenu de ces éléments il n'est pas possible de classer cette parcelle en zone constructible. Concernant le risque incendie, l'analyse faite à partir de la carte des aléas subits « feu de forêt » montre que la parcelle concernée se situe en niveau d'aléa très fort à exceptionnel. Il n'est pas possible de changer le classement attribué dans le PLU à cette parcelle, qui relève bien d'une règle d'indice F1p liée au risque feu de forêt. Il pourrait être envisagé un changement de classification une fois que le projet de l'OAP et l'aménagement du secteur AUcB.F1p auront été réalisés. A ce moment là, le risque aura été intégré et géré par les aménagements induisant une diminution du risque.
5- Famille GARNIER (3 pages dactylographiées) La famille GARNIER demande que soit possible, dans le cadre du projet de PLU, l'agrandissement de 120m² au sol avec étage de l'Hôtel Restaurant « le Relais de L'Abéou », actuellement construit sur la parcelle numéro 81 avec parking sur la parcelle mitoyenne numéro 80 (ces parcelles situées en bordure de l'Abéou), en expliquant l'intérêt de cette opération.	La Collectivité souhaite donner un avis favorable à cette demande à condition que la réécriture du règlement soit possible en regard de la zone de préservation du Labéou. Après consultation du bureau d'étude en charge des études pluviales (CITEO), le règlement est redéfini pour permettre la réalisation du projet du pétitionnaire qui contribue au développement de l'activité économique de la commune. Cette modification du règlement sera soumise à l'avis du Pôle risque de la DDTM.
6- ESCOTA (2 pages dactylographiées et plan joint) ESCOTA réitère dans le cadre de l'enquête publique les observations faites par courrier du 19 octobre 2017, dans le cadre d'une demande d'avis sur le projet, comme Personne Publique consultée (PPC), sur la compatibilité de l 'autoroute A51 concédée à ESCOTA avec le projet du PLU. L'autoroute et ses emprises connexes sont en zones naturelles N et NSe.	Après lecture du règlement du PLU arrêté et soumis à l'enquête publique, il s'avère que les affouillements et exhaussements du sol nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif sont autorisés dans toutes les zones par l'article 4- « Dispositions applicables à certains travaux », des dispositions générales du PLU. La règle du secteur Nse pourra être complétée de la façon suivante : Seuls sont autorisés :

Cette société demande de compléter le règlement de la zone NSe pour autoriser aussi les aménagements constructions installations liés ou nécessaires à l'exploitation de l'autoroute ainsi que les exhaussements et affouillements des sols correspondants, et notamment la réalisation d'une microcentrale solaire photovoltaïque au droit de la boucle de l'échangeur de Cadarache (le POS avait été modifié le 18 septembre 2012 pour permettre cela).	- (…) - les aménagements, constructions, installations liés ou nécessaires à l'exploitation de l'autoroute. Pour ce qui concerne la réalisation d'une microcentrale solaire photovoltaïque tel qu'évoqué par le pétitionnaire, la modification du POS sera reportée au PLU de façon à permettre cette réalisation : la zone sera classée en Ner.i (« er » énergies renouvelables, « i » inondation). L'écriture du règlement de la zone NDie du POS sera retranscrite dans le règlement de la zone Ner.i du PLU.
La Société ESCOTA demande aussi que le règlement de la zone UN (CEA Cadarache) soit complété pour garantir la compatibilité des aménagements qui pourraient être faits pour le complément d'échangeur de Cadarache dont la réflexion est en cours (voie de sortie supplémentaire sur la gare de péage ; voie directe en sortie de la gare de Saint-Paul-les-Durance, avec aménagement d'un ouvrage d'art surplombant le canal EDF ; giratoire sur la RD952).	En zone UN sont autorisés les ouvrages techniques, à condition qu'ils soient d'intérêt public ; par conséquent les ouvrages relatifs à l'échangeur de Cadarache sont autorisés. Cependant cette précision pourra être apportée afin de lever toute ambiguïté.
7- CEA Cadarache (3 pages dactylographiées) Le CEA Cadarache, qui a avait fait des observations par courrier du 12 octobre 2017, dans le cadre d'une demande d'avis sur le projet, comme Personne Publique consultée (PPC), a fait une observation dans le cadre de l'enquête publique sur des dispositions du projet qui induisent un risque majeur pour le CEA, très grand centre de recherches, de ne plus pouvoir construire sur son site les installations qui seraient nécessaires pour assurer les missions qui lui sont confiées par les ministères de tutelle. Cette observation porte à nouveau sur la demande suivante : • les dispositions de l'article 9-4 du chapitre I du titre I du règlement d'urbanisme qui interdit toute construction en zone SRCE ne doivent pas s'appliquer à la zone UN relative au CEA Cadarache. Le CEA indique qu'il a mis en place un « Schéma directeur de la gestion de la forestière et des milieux naturels » et qu'il conduit ses nouveaux projets d'aménagement en respectant la réglementation, et notamment celles concernant la protection de l'environnement et de la biodiversité. Cette observation porte aussi sur d'autres points : • le taux d'artificialisation des sols de 9,4 ha/an pour l'ensemble CEA et ITER, pour les 15 prochaines années, ne doit pas être considérée comme représentative des besoins potentiels d'espaces pour les projets de développement ;	En réponse aux remarques du CEA (observation n°7) et ITER (observation n°8), le PLU arrêté sera modifié comme suit : La zone UN sera définie sans distinguer un sous-secteur UNit. Les dispositions de l'article 9-4 du chapitre I du titre I du règlement du PLU seront modifiées de façon à permettre au CEA et ITER la réalisation des constructions et aménagements nécessaires aux activités de recherche nucléaire autorisées dans la zone UN. Sur le plan graphique : - La délimitation de la zone UN est révisée pour répondre aux besoins de développement des activités CEA et ITER, en respectant une enveloppe urbaine de 1100 ha pour le CEA et ITER (attribuée par le SCoT du Pays d'Aix) qui inclut les 181 ha pour l'agence ITER ; - Le reste de la zone UN telle que figurant au projet de PLU arrêté, sera affectée en zone NN (naturelle nucléaire) dans laquelle seront autorisés les équipements d'intérêt collectif ; - Un sous secteur NNer sera créé dans lequel seront autorisées les installations liées et nécessaires aux énergies alternatives ou renouvelables ; - Autour du château de Cadarache, un sous secteur UNa (architectural) autorisera les extensions limitées et le respect de l'architecture patrimoniale

• la définition, concernant le risque feu de forêt, du zonage en sous-secteurs du site de Cadarache doit être faite en concertation avec le CEA pour vérifier la correspondance entre la cartographie du risque incendie, les mesures de prévention mises en œuvre et l'évolution potentielle dans la zone UN. Le CEA indique que le site est soumis à l'application des arrêtés préfectoraux en vigueur pour la prévention du risque incendie et aux dispositions spécifiques sur le centre pour la protection des biens et des personnes, ainsi qu'au respect de dispositions particulières de prévention et de protection.	- Le risque feu de forêt sera pris en compte par un zonage dans lequel les locaux de sommeil et les locaux d'accueil du public seront interdits ; - Concernant le risque incendie, les modes de gestion de ce risque développés par le CEA permettent-ils de considérer un niveau de risque plus faible dans la future zone NN issue de la réduction du périmètre de la zone UN ? Cela devra être confirmé par le pôle risque de la DDTM et le SDIS. De plus au niveau graphique, une révision du périmètre de la zone soumise à la réglementation de l'article 9-4 sera réalisée de façon à préciser la délimitation du secteur dans les zones UN et NN. Le réservoir de biodiversité sera reprécisé à l'échelon communal pour tenir compte des espaces déjà artificialisés qui seront extraits de ce périmètre. Le terme « réservoir de biodiversité » sera abandonné pour un autre terme de type « continuité écologique ». L'incohérence de l'article 9-4 avec la zone UN sera levée par la suppression de la règle d'inconstructibilité. Le zonage et le règlement seront finalisés en concertation avec le CEA et ITER, associés à l'élaboration du PLU. *Afin de conclure les réponses à donner au CEA et ITER Organisation, deux séances de travail se sont tenues en Mairie les 19 décembre 2017 (en présence du Commissaire Enquêteur) et le 17 janvier 2018 en présence de la DDTM des Bouches du Rhône.* *Les conclusions ont été prises en concertation avec les représentants des deux organisations concernées, qui étaient représentées au cours de ces débats.*
8- ITER Organisation (5 pages dactylographiées et plan joint) ITER Organisation, qui avait fait des observations par courrier du 16 octobre 2017, dans le cadre d'une demande d'avis sur le projet, comme Personne Publique consultée (PPC), a fait une observation dans le cadre de l'enquête publique sur des dispositions du projet qui bloqueraient les possibilités de développement du site ITER, ce qui est en contradiction avec les engagements Français pris pour ce projet international. Cette observation porte à nouveau sur les demandes suivantes : • modification de l'article 9.4 du chapitre I du titre I du règlement d'urbanisme qui interdit toute construction en zone SRCE ; • intégration à la zone UN de la zone UNit où se trouve ITER : • la définition, concernant le risque incendie lié aux feux de forêt, du zonage en sous-secteurs F1, F1p et F2 autour du site doit être faite en concertation avec ITER Organisation pour que la totalité des 181 ha soit constructible. Cette observation porte aussi sur d'autres points : • le taux d'artificialisation des sols de 9,4 ha/an pour l'ensemble ITER-CEA, pour les 15 prochaines années doit être considéré comme un objectif potentiel et non une contrainte pour le développement de ITER ; • la confirmation de la capacité de la STEP-ITER.	

Commune de Saint-Paul-lez-Durance
Plan Local d'Urbanisme pour approbation

Éléments de réponse à l'avis de la MRAe

Préambule

La commune de Saint-Paul-lez-Durance accueille sur son territoire les activités du site CEA Cadarache et ITER que le SCoT du Pays d'Aix, en application sur le territoire communal, qualifie de pôle de développement majeur à l'échelon régional.

Le centre CEA de Cadarache est soumis à un corpus règlementaire qui a conduit en 2004 à ériger le centre en Zone Protégée (ZP) au sens du code pénal, art.413-7 et plus récemment en Zone Nucléaire à Accès Réglementé (ZNAR) au sens du code de la Défense.
L'accès à ces deux zones sans autorisation est passible d'une sanction pénale dans le premier cas et d'une sanction prévue à l'article L.1333-13-12 du code de la défense dans le second cas.

Le programme ITER relatif à l'énergie de fusion est en cours d'implantation sur le site de Cadarache, en dehors de l'enceinte clôturée suite à l'accord intervenu le 7 novembre 2007 entre la France et ITER Organisation et ratifié le 13 février 2008.

Le décret n°2008-334 du 1 avril 2008 porte publication de l'accord entre le Gouvernement de la République française et l'Organisation internationale ITER pour l'énergie de fusion relatif au siège de l'Organisation ITER et aux privilèges et immunités de l'Organisation ITER sur le territoire français, signé à Saint-Paul-lez-Durance le 7 novembre 2007.

Le décret n°2012-1248 du 9 novembre 2012 autorise l'Organisation internationale ITER à créer une installation nucléaire de base dénommée « ITER » sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance.

Selon le code de l'urbanisme, l'autorité administrative de l'Etat est compétente pour se prononcer sur un projet portant sur :

- les travaux, constructions et installations réalisés pour le compte d'Etats étrangers ou d'organisations internationales, de l'Etat, de ses établissements publics et concessionnaires (article L.422-2-a) ;

Synthèse de l'avis

Saint-Paul-lez-Durance se situe en bordure de la Durance, au nord-est du département des Bouches-du-Rhône. Commune rurale, devenue un pôle majeur de recherches nucléaires avec l'implantation du CEA[1] de Cadarache au début des années soixante et d'ITER[2] aujourd'hui. La commune compte une population de 937 habitants en 2013 sur une superficie de 4 661 hectares.
Le projet de plan local d'urbanisme (PLU) envisage l'accueil de 163 nouveaux habitants et la création de 125 logements d'ici 2030. Il se donne pour objectif de renforcer l'attractivité villageoise et le développement économique en lien avec le CEA et ITER, tout en intégrant une urbanisation maîtrisée, en favorisant les modes actifs de déplacement et en préservant les espaces naturels et paysagers.
Le projet de PLU traduit un effort de prise en compte des enjeux environnementaux. Cependant le dossier ne fournit aucun élément de diagnostic et de perspectives sur la consommation de l'espace et la préservation de la biodiversité sur le site de Cadarache du CEA, alors que ces éléments mériteraient d'être portés à la connaissance du public au vu de la superficie concernée (40 % du territoire communal).
Les possibilités de densification ou de requalification du bâti devront être davantage étayées ainsi que la justification du choix de certains secteurs de développement, notamment au regard des thématiques biodiversité et paysage.

Recommandations principales

- Fournir une évaluation environnementale sur le site de Cadarache
- Réexaminer le classement de la zone « Quartier du Collet des Lauves » au regard des termes de densité, de biodiversité, d'intégration paysagère et de nuisances sonores.

[1]Centre de recherches du commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
[2] Le programme ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) est un projet de réacteur de recherche civil à fusion nucléaire, qui associe trente-cinq pays

En réponse aux recommandations de la MRAe, le groupe de travail de la Mairie de Saint-Paul-lez-Durance formule des réponses prises en considération dans le projet de PLU pour son approbation. Ces réponses sont exposées dans la présente note.

Pour l'élaboration de ces réponses, la Collectivité a organisé des séances de travail qui se sont déroulées dans la concertation avec les représentants du CEA Cadarache et de l'Organisation ITER et les services de l'Etat représentés par la DDTM des Bouches du Rhône. A l'issue de ces séances un consensus s'est dégagé permettant de satisfaire les points soulevés par la MRAe.

Les recommandations de la MRAe concernent globalement trois secteurs sur les thématiques de l'environnement, du paysage et de l'artificialisation des sols :

- le site CEA Cadarache et ITER : améliorer l'information en matière de consommation de l'espace et d'artificialisation des sols, de préservation des espaces naturels et de la biodiversité, d'incidences sur l'environnement du projet de PLU,
- le secteur du Collet des Lauves (AUcB.F1p) : mieux prendre en compte le paysage et les nuisances sonores, afin de définir un aménagement en cohérence avec les incidences possibles du projet,
- le secteur du Jas de l'Aire (AUsD.F2) : préciser les règles d'assainissement et les conditions d'ouverture à l'urbanisation

Réponse aux remarques de la MRAe

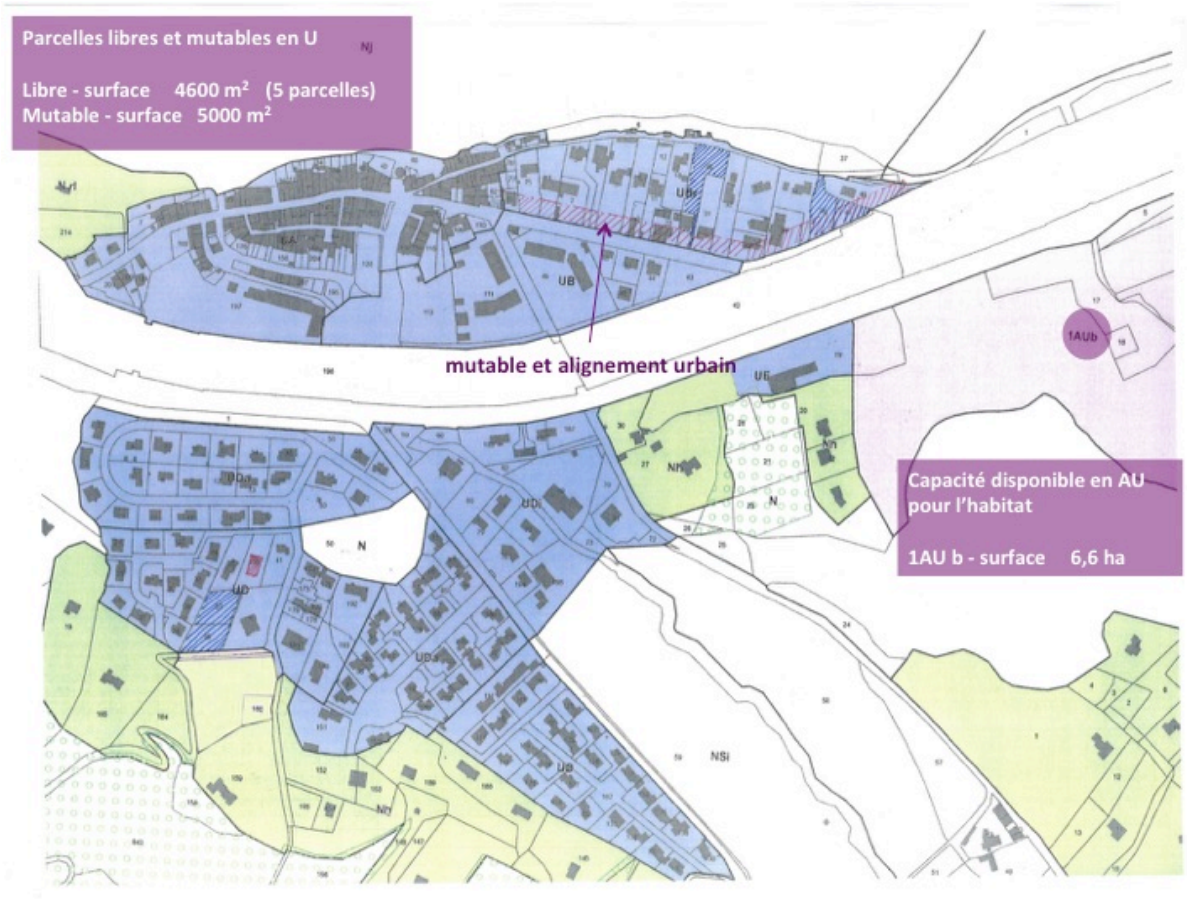
Recommandation 1 : Expliciter les modalités de calcul du potentiel de densification du tissu urbain existant et de mutation des espaces bâtis. Justifier les zones retenues pour satisfaire les besoins fonciers, au regard de la gestion économe de l'espace communal.

Réponse de la commune de Saint-Paul-lez-Durance

Le potentiel de densification du tissu urbain existant et de mutation des espaces bâtis a fait l'objet d'une analyse fine en considérant les espaces libres de toute construction selon qu'ils sont composés de parcelles non bâties en zone U, NA et NB ou de parcelles bâties offrant une capacité de densification dans ces mêmes zones. Le potentiel foncier identifié est le suivant :

- En parcelle libre de construction, une surface foncière de 0,46 ha en zone UB et UD correspondant à 5 parcelles ;
- En parcelle mutable (bâtie densifiable par division foncière ou renouvellement urbain), une surface foncière de 0,5 ha en zone UB. Ces espaces ont été classés en UBr de façon à permettre de densifier l'espace le long de la rue des platanes à proximité du village et de créer un alignement urbain (règles d'implantation du bâti),
- En potentiel d'extension : une zone NA au lieu dit « Collet des Lauves », et une zone NB en continuité des espaces résidentiels constitués en lotissements au Sud au lieu dit « Jas de l'Aire » formant un total de 7,1 ha.

Schéma des capacités foncières pour l'habitat



Le centre villageois, contraint géographiquement par la vallée de la Durance et l'autoroute A51 au Nord et par le canal EDF au Sud, présente peu de capacité de développement urbain.

Tenant compte de la faible capacité de densification des zones urbaines et de l'absence de maîtrise foncière de la Commune en zone urbaine, le secteur du Collet des Lauves, propriété communale, ayant fait l'objet d'une étude de préfiguration dans le cadre de l'élaboration d'une ZAD par la préfecture, en réponse aux besoins d'accueil d'une population nouvelle en lien avec le projet ITER, a été retenu comme un secteur de greffe urbaine.

Le futur nouveau quartier du Collet des Lauves, proche du centre villageois, offre donc la possibilité d'un développement en équipement social et culturel et en habitat.
Bien que situé en continuité des espaces occupés par des activités économiques à l'Est, ce secteur a été retenu en raison de la maitrise foncière communale et du potentiel de requalification de l'enveloppe urbaine existante, selon un parti d'aménagement choisi :

- la création d'une passerelle au-dessus du canal en liaison avec le village pour retrouver la continuité de l'allée des platanes, donner du sens aux bords du canal (implantation d'un lieu culturel –maison des sciences et des énergies- sur la place des Micocouliers) et créer un potentiel d'attractivité vers le centre villageois,
- la création d'un nouvel équipement dans le futur quartier des Lauves –en réplique au projet de nouveau lieu culturel en bord du canal côté village - permettant de satisfaire les attentes de la population et de produire du lien social,
- l'amélioration des liaisons interquartiers par des liaisons douces : avec le quartier des Capelles et les espaces sportifs (quartier La Gamatte),
- le maintien d'une coulée verte pour inscrire la limite d'urbanisation entre les espaces habités et les espaces d'activités économiques à l'Est du site.

Ce nouveau quartier des Lauves constitue la priorité du développement en matière d'habitat, classé en zone d'urbanisation ouverte. Il est conforté par le secteur du Jas de l'Aire classé en zone d'urbanisation différée pour répondre aux besoins de logements à long terme. Sur ce secteur du Jas de l'Aire, la Commune est bénéficiaire d'un emplacement réservé (ER n°10) afin de maîtriser la réalisation du projet d'aménagement.

<u>Recommandation 2</u> : Fournir les éléments concernant le niveau d'artificialisation des sols au sein des zones dédiées à l'énergie atomique et leur évolution prévue.

<u>Réponse de la commune de Saint-Paul-lez-Durance</u>
Pour répondre à cette recommandation, une analyse des espaces du CEA /ITER a été réalisée à partir des études existantes, des compléments d'information apportés par le CEA/ITER et des documents du SCoT du Pays d'Aix.

Les représentants du CEA Cadarache et ITER ne sont pas en capacité de fournir un état des besoins détaillés pour le développement de leurs activités sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance pour la durée du PLU, soit les 15 prochaines années, compte tenu de la teneur des projets et des engagements internationaux qui y sont liés.
Si le niveau d'artificialisation peut être exposé, les évolutions prévues de ces zones ne peuvent être définies de façon précise, en terme de superficie foncière et de localisation géographique à l'intérieur du domaine de Cadarache.

Par contre, le projet de PLU a défini une enveloppe maximale d'urbanisation et limite l'emprise des espaces constructibles. Ainsi, la modification apportée permet de réduire la surface de la zone UN en cohérence avec l'enveloppe maximale d'urbanisation que le SCoT du Pays d'Aix attribue aux activités économiques du CEA–ITER, reconnu comme l'un des trois sites de développement économique majeurs participant au rayonnement métropolitain et international du Pays d'Aix (DOO du SCoT).

<u>Ajustement de l'enveloppe d'urbanisation du SCoT</u>
L'enveloppe d'urbanisation du SCoT ne prend pas en considération la totalité des espaces artificialisés sur le site ITER ; de ce fait le PLU ajuste l'enveloppe définie par le SCoT pour intégrer cette surface artificialisée et inclure les 181 ha dédiés à ITER et qui sont actuellement artificialisés.
La zone UN, couvrant les espaces du CEA Cadarache et ITER, est donc de 1019 ha après modification du zonage, contre 947 ha dans le SCoT et contre 1872 ha dans le projet de PLU arrêté.
Après modification, pour répondre aux remarques de la MRAe, l'enveloppe urbaine maximale du site CEA/ITER :

- est augmentée de 75 ha par rapport au SCoT correspondant aux espaces artificialisés d'ITER que le SCoT n'avait pas considéré, soit un ajustement de 7,4% de l'enveloppe initialement définie par le SCoT ;
- est réduite de 853 ha par rapport au projet de PLU arrêté, par un classement de ces espaces en zone naturelle correspondant à leur caractère (zone NN).

L'enveloppe urbaine du PLU correspond ainsi selon le SCoT à l'espace de développement prioritaire « Cadarache/ITER », pour lequel 127 hectares actuellement presque exclusivement naturels seront potentiellement consommés sur ce secteur. (Rapport de présentation du SCoT p.126 à 129)
La définition de cette enveloppe permet pour les 15 ans à venir d'accueillir les différents projets de développement en matière d'économie sur le site du CEA et ITER. En dehors de cette enveloppe les espaces sont classés en zone naturelle (NN). Il s'agira de ne pas altérer le caractère agricole et naturel des sites, et la qualité des paysages. Le développement urbain s'opèrera préférentiellement dans la zone UN.

Ainsi, le PLU est établi en cohérence avec les analyses, conclusions et orientations retenues par le SCoT du Pays d'Aix.
Le périmètre de la zone UN est défini à partir de plusieurs critères :

- les espaces déjà urbanisés qui accueillent les activités du CEA et ITER,
- les espaces de projet et notamment l'implantation de la zone «En Durance Energies»,

- la topographie des lieux, notamment pour redéfinir la limite Sud-Est du site, la présence du ravin de la Bête et l'implantation des voies de circulation interne au site du CEA.,
- la desserte du site, les contraintes paysagères, écologiques et environnementales.

Sont ainsi privilégiées les surfaces foncières ouvertes, à haut potentiel d'aménagement et favorables à l'accueil d'un pôle d'échange et de services mutualisés.

Les incidences attendues sur l'espace de développement « Cadarache/ITER » sont rappelées ci-après sous forme de tableau (Source : page 127 du rapport de présentation tome 2 Justifications du SCoT).

Les incidences attendues sur l'espace de développement « Cadarache/ITER »

3.5.2 / Incidences attendues sur l'espace de développement « Cadarache / ITER »

Enjeux environnementaux	Cadarache / ITER	
Biodiversité et fonctionnalités écologiques	Le SCoT autorise l'urbanisation potentielle de parcelles actuellement naturelles. Cette urbanisation est susceptible de fragiliser les fonctionnalités écologiques à l'intérieur de l'enveloppe maximale d'urbanisation. Les fonctionnalités à l'échelle communale ne devraient pas être impactées, étant donné le caractère de l'écrin naturel du site de Cadarache. De plus, une part significative du secteur de projet est définie comme espaces à dominante agricole, naturelle et forestière à préserver.	0
Milieux agricoles	Le SCoT autorise la consommation de quelques espaces agricoles.	0
Paysages	Non concerné	NC
Eau & Assainissement	Non concerné	NC
Prévention des risques	Le site de Cadarache est concerné par un aléa incendie feux de forêt élevé. Le développement urbain attendu est susceptible d'aggraver le risque. Le site est par contre situé au-delà des limites définies par l'Atlas des Zones Inondables. Le développement du site ne devrait donc pas être impacté par l'aléa inondations. Enfin, le site est concerné par un risque sismique qu'il est relativement difficile de prévenir totalement.	-1
Energie	Le SCoT prévoit la mise en place d'un parc relais sur le site, ce qui devrait permettre de diminuer la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre liées au transport.	1
Qualité de l'air & Bruit	Non concerné	NC
Ressource Espace	Consommation potentielle d'espaces naturels, A l'échelle communale, cette consommation risque d'être toutefois peu importante, car elle se fait majoritairement dans l'enceinte exclusive du CEA et sur des projets portés par le CEA.	-1
Cohérence développement/ Transports collectifs	Le développement du site est accompagné par la création d'un parc relais.	1
Total	0	

Des compléments d'information sont également apportées dans le diagnostic du PLU (Livre 1, pages 135 et 147, 148) et dans le rapport de présentation du PLU (Livre 2) exposant les justifications des choix du projet.

L'évaluation environnementale complète l'analyse des secteurs susceptibles d'être impactés (zones non artificialisées rendues constructibles par le PLU (hors OAP) par l'analyse du secteur CEA/Cadarache identifié secteur C. Ces espaces sont inclus dans l'enveloppe d'urbanisation maximale cohérente avec le SCoT, et pour laquelle la consommation des espaces naturels évalués à une surface de 127 ha est consentie (voir précédemment). Les analyses complémentaires présentées pour le secteur C dans l'évaluation environnementale sont fondées sur des études existantes menées par ITER/CADARACHE, l'accès du site étant réglementé et contrôlé.

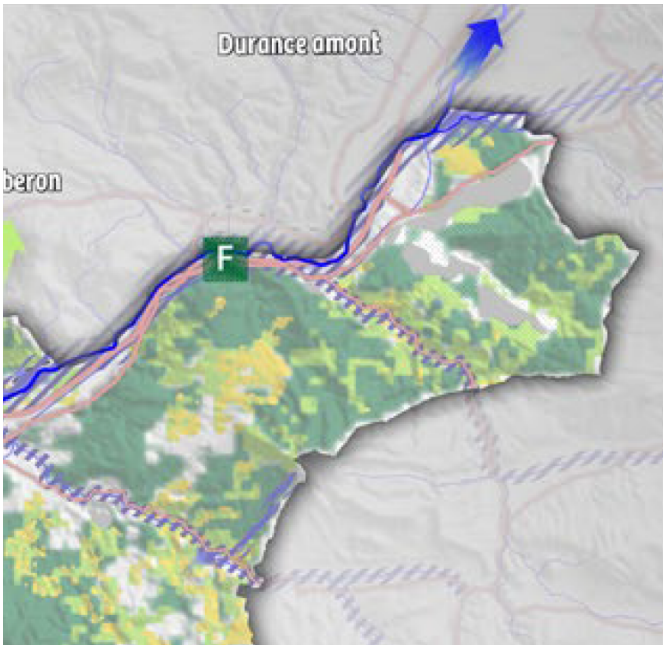
Lien SRCE, SCoT, PLU pour la trame verte et bleue

Sur le sujet des continuités écologiques, il a été relevé des incohérences entre les différents schémas traitant du sujet à une échelle supérieure au PLU. En effet, le SRCE positionne un réservoir de biodiversité vert boisé sur la moitié du site ITER/Cadarache dans sa frange Est (cf. carte page suivante) intégrant en son sein un grand nombre de secteurs d'ores et déjà artificialisés. Dans le même temps, le SCoT du Pays d'Aix, dans sa carte TVB du DOO superpose à la fois ces réservoirs de biodiversité boisés ou ouverts et semi-ouverts avec les secteurs d'extensions urbaines maximales. Ces éléments ont d'ailleurs été soulevés à l'époque par ITER dans un courrier officiel en date du 11 septembre 2015. Ce à quoi Mme la présidente du Pays d'Aix a répondu, en date du 18 décembre 2015, que cela sera au PLU de statuer sur le devenir du site, notamment en traduisant la trame verte et bleue dans son PLU.

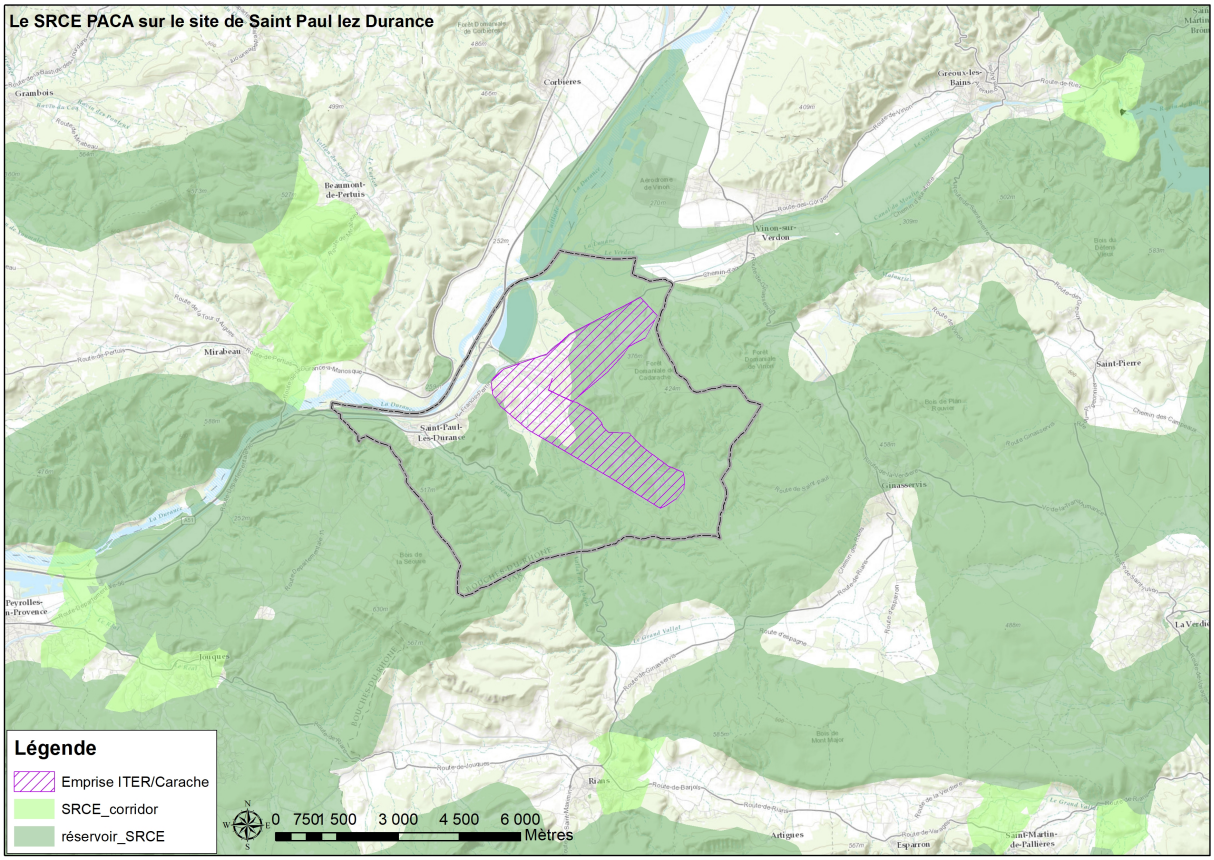
L'ensemble de ces éléments nous a conduit à réfléchir sur le traitement de la trame verte et bleue dans le cadre du PLU. Du fait de l'incohérence cartographique entre le SRCE et le SCoT, il a été convenu de :

- Travailler sur les mêmes sous-trames que le SCoT pour en assurer la compatibilité, à savoir une sous-trame boisée, une sous-trame ouverte et semi-ouverte et une sous-trame aquatique et humide.
- Proposer une délimitation précise des composantes écologiques sur l'ensemble de la commune de Saint-Paul-lez-Durance, tout à fait compatible avec le SCoT, puisque les composantes écologiques identifiées viennent préciser d'un point de vue spatial les réservoirs de biodiversité identifiés dans le SCoT par des réservoirs et des corridors d'échelle cadastrale. Pour se faire, une notion de perméabilité a été développée pour lier les types de milieux naturels et les sous-trames.
- Sur le site d'ITER/Cadarache, il a été conservé l'idée de ne pas définir précisément de composantes écologiques pour plusieurs raisons :
    - Premièrement, il n'est pas possible d'accéder au site pour des vérifications de terrain précises,
    - Deuxièmement, le SCoT identifie une enveloppe maximale d'urbanisation dans laquelle il est possible de développer des projets et en l'absence de certitudes du CEA Cadarache-ITER quant à la localisation précise des projets à venir, il est difficile de définir des réservoirs de biodiversité (inconstructibles) au sein du site dans sa partie artificialisée. De plus, il est prévu dans les conventions internationales que l'ensemble du site puisse être aménagé.
    - Enfin, tous les projets portés par ITER/Cadarache sont soumis à étude d'impacts (comprenant un volet TVB), ce qui permettra de proposer une analyse plus fine des enjeux locaux en totale corrélation avec la politique trame verte et bleue d'ITER/Cadarache et en parfaite relation avec les projets de développement du site.

Le SCoT de la CPA sur la commune de St Paul lez Durance



Le SRCE Paca sur la commune de St Paul lez Durance



Organisation ITER France
(Complément à la recommandation 2, apporté par l'Organisation ITER France)

Le niveau d'artificialisation des sols
« Il a été demandé à l'Organisation ITER si elle pouvait fournir une carte des installations et bâtiments sur son site. Cette carte qui est publique, est attachée en Annexe à la note ci-présente. Elle indique le périmètre des bâtiments ITER, également ICPE et INB.
Aujourd'hui, la surface totale des espaces artificialisés dédiés à l'Organisation ITER se situe à près de 100 ha. Il convient de noter que l'artificialisation des sols due au projet ITER s'est déroulé par à-coups, avec 90 hectares en 2007 et assez peu par la suite (10 ha).
L'artificialisation progressive s'est effectuée sur une période de 10 ans, entre 2006 (date d'implantation du projet ITER) et 2015. Ce qui représente une moyenne de 10 ha par an.

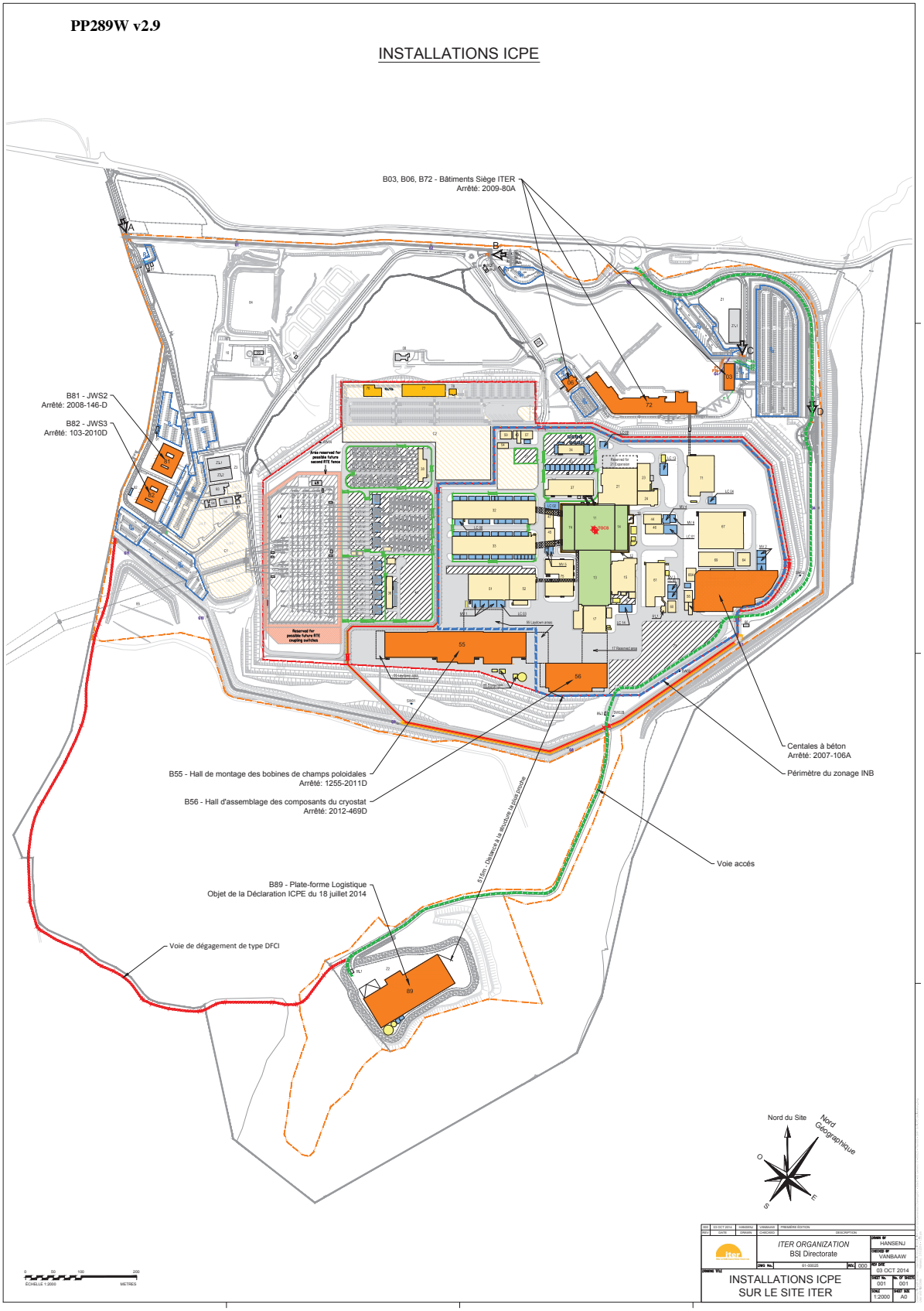
Les besoins fonciers pour l'avenir sur la période du PLU
Il est important de rappeler que conformément aux engagements de la France vis-à-vis des Membres de l'Organisation ITER, le projet pourrait utiliser jusqu'à 181 ha, en fonction des besoins du projet. De ce fait, la projection d'une consommation annuelle moyenne CEA-ITER de l'ordre de 9,4 ha sur les 15 prochaines années peut être considérée comme un objectif potentiel, mais elle ne doit en aucun cas s'avérer contraignante pour un éventuel développement du projet ITER au-delà de cette limite et ne saurait constituer un engagement de la part de l'Organisation ITER.

Un Accord sur les prestations de soutien pour le site ITER (« Site Support Agreement ») a été signé le 18 novembre 2009 entre l'Organisation ITER et le CEA, chargé de la mise en œuvre des engagements français pour le projet ITER, conformément à la réponse de la France dans la cadre de sa candidature pour être l'Etat hôte du projet.
A ce titre, la France s'est engagée à mettre à disposition de l'Organisation ITER 181 ha ne comportant aucune restriction d'usage.
Ils sont mis à disposition de l'Organisation ITER par la voie d'un bail emphytéotique selon la répartition suivante (Article 1.1.1 de l'Annexe 1 du Site Support Agreement) :

- Environ 100 ha prêts à l'usage,
- Environ 10 ha pour le stockage et la logistique,
- Environ 44 ha réserves pour l'Organisation ITER,
- En cas de besoins justifiés au-delà des 54 ha des alinéas 2 et 3, les 27 ha restants seront mis à disposition de l'Organisation ITER dans les alentours du site ITER.

Ainsi, la totalité du terrain mis à disposition de l'Organisation ITER par la France doit être constructible, dans le respect des missions du projet.

Carte des installations et bâtiments sur le site ITER (espaces artificialisés = 181 ha)

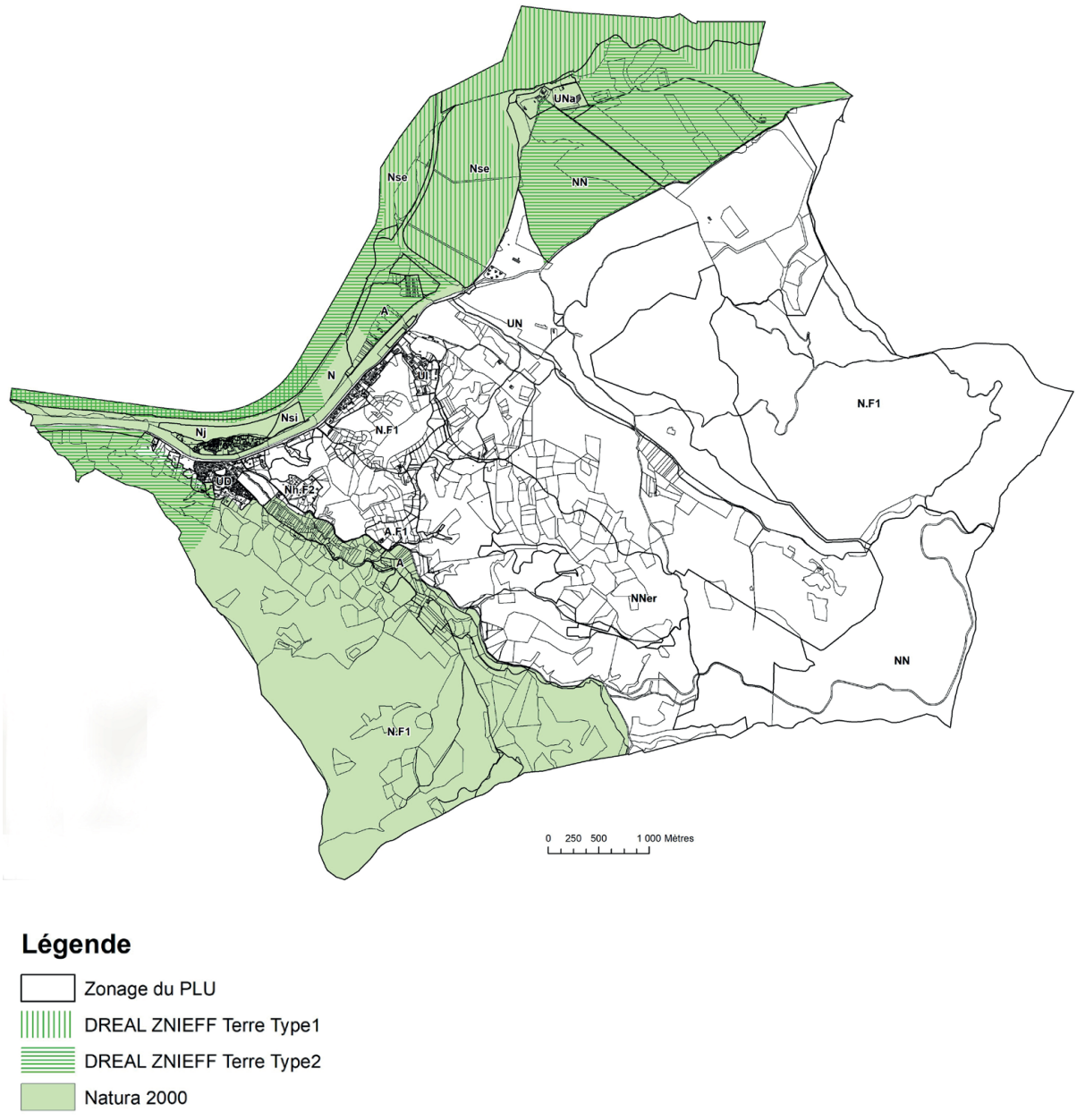


Recommandation 3 : Produire une carte superposant le zonage du PLU avec les périmètres de protection et d'inventaire des milieux naturels.

D'après l'avis de la MRAe, différentes zones Npv, UNpv, se situent dans un réservoir de biodiversité. Le projet identifie une zone blanche sur le site de Cadarache, alors que la zone UN se situe dans un réservoir de biodiversité.

Réponse de la commune de Saint-Paul-lez-Durance
La carte demandée par la MRAe a été produite par le groupement d'études en charge de l'élaboration du PLU. Elle figure dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet de PLU, en page 64 du rapport de présentation (Livre 2). Elle est reproduite ci-après.
Elle met en évidence la prise en considération des périmètres de protection et d'inventaire des milieux naturels par le PLU.

Carte des périmètres de protection et PLU



Recommandation 4 : Rendre compte, à l'aide d'inventaires naturalistes adaptés, de l'absence d'incidences sur l'environnement du projet de PLU, notamment dans les secteurs UI, AU, Nj (naturel jardin collectif) et Npv (naturel photovoltaïque).

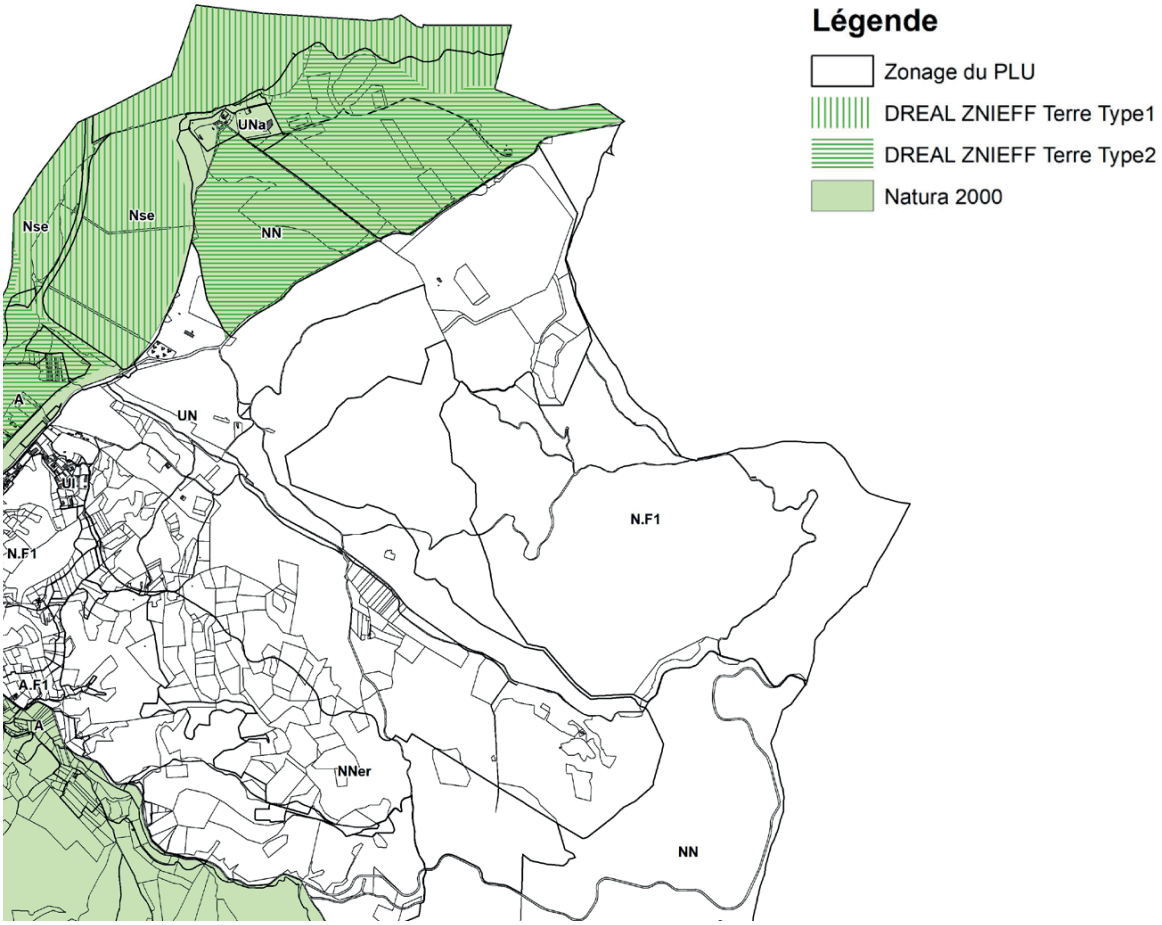
Réponse de la commune de Saint-Paul-lez-Durance

Pour répondre à cette remarque la partie incidence de l'évaluation environnementale a été complétée, le zonage a été modifié, la carte de la trame verte et bleue du PLU (Carte B-TVB) et le règlement ont été modifiés et sont en cohérence avec le SCoT.

Le zonage et la règle des zones concernées ont été modifiés pour prendre en considération les milieux à préserver et limiter les incidences du projet de PLU sur l'environnement.

- Les espaces forestiers du site CEA/ITER sont classés en zone naturelle : réduction de la surface de la zone UN par classement en zone NN de 853 ha (zone naturelle propriété foncière du CEA Cadarache).
- La partie de la zone UN au nord du territoire, située en site Natura 2000, est classée en zone NN dans le projet de PLU pour approbation. Seule la partie correspondant aux espaces artificialisés autour du Château de Cadarache est maintenue en zone urbaine (secteur UNa),
- La Trame Verte et Bleue (TVB) est révisée de façon à préserver les espaces de biodiversité en cohérence avec le SRCE, le SCoT et l'état initial de l'environnement du PLU,
- La règle en zone NNer et celle relative à la préservation des espaces de biodiversité sont complétées. A ce titre, rappelons que le DOO du SCoT comporte une orientation relative au développement et à la production d'énergies renouvelables (Objectif 2.3.1) selon laquelle « les espaces naturels sont identifiés comme des espaces sensibles pouvant exceptionnellement accueillir des projets photovoltaïques ».

Carte des périmètres de protection et PLU (zoom sur le site Cadarache-ITER)



Précisions de la trame verte et bleue
L'état initial de l'environnement du PLU apporte un point d'éclaircissement sur la dénomination des éléments constituants la TVB (page 82 du Livre 1 du PLU). Sont délimités des cœurs de biodiversité et des espaces périphériques de perméabilité (faible, moyenne, forte). Ces espaces sont favorables au fonctionnement et au déplacement des espèces et constituent des continuums propres aux différents milieux (forestiers, ouverts et semi-ouverts, aquatiques).

A partir de cette analyse la trame verte et bleue est cartographiée pour prendre en considération les fonctionnalités écologiques de la commune. Elle définit des espaces « cœur de biodiversité » dans lesquels les autorisations d'occupations du sol sont limitées, et des « espaces de perméabilité » où les constructions et aménagements sont autorisés sous conditions. Les dispositions générales du règlement du PLU définissent ces prescriptions à l'article 9 « Dispositions relatives à la protection du cadre bâti, naturel et paysager » au paragraphe 9-4 « Dispositions applicables dans les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue (article L.151-23 du code de l'urbanisme).

La modification apportée au projet de PLU pour approbation introduit la notion de cœur de biodiversité et leur préservation par la règle écrite et graphique : la carte B-TVB est révisée ainsi que l'écriture de l'article 9-4 des dispositions générales (voir page suivante).

Limitation de l'emprise au sol en zone NNer
Pour limiter l'impact du projet dans les espaces NNer, l'emprise au sol des installations et aménagements autorisés dans la zone est limitée à 30% (Article 4 de la zone NN). Le secteur NNer représente une surface de 245 ha, soit une surface d'emprise au sol maximale autorisée de 73,5 ha.

Extrait du règlement du PLU : Article 4 de la zone NN, dans le secteur NNer

Article NN4- Volumétrie et implantation des constructions

NN4-1. Emprise au sol et hauteur

4-1-1. Emprise au sol

Secteur NNer,
L'emprise au sol des aménagements et installations autorisées ne doit pas être supérieure à 30% de la surface foncière du secteur NNer, y compris les aménagements existants à la date d'approbation du PLU.

4-1-2 Hauteur
Non réglementé

NN4-2. Implantation
Non réglementé

Extrait du règlement du PLU : Article 9 des Dispositions générales

9-4. Dispositions applicables dans les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue (article L.151-23 du code de l'urbanisme)

Les dispositions suivantes fixent les règles applicables dans les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue repérés au document graphique du règlement (planche B-TVB). Ces règles s'appliquent en complément des règles des zones, des dispositions générales et des dispositions particulières du règlement. Dans l'hypothèse de prescriptions différentes ayant le même objet, c'est la disposition la plus contraignante qui s'applique.

La trame verte et bleue représentée au document graphique du règlement est composée :

- des éléments de la trame bleue
- des cœurs de biodiversité
- des espaces de perméabilité écologique : naturel et agricole
- des mosaïques de milieux ouverts et arborés
- des alignements de feuillus, cordon végétal et haies

A- Dispositions applicables à toutes les composantes de la trame verte et bleue

Les voies ouvertes à la circulation comme les cheminements doux doivent avoir un revêtement perméable adapté au déplacement des espèces, sauf impossibilité technique.

Les ouvrages d'assainissement des eaux pluviales doivent être assurés en surface (noues, fossés…) sauf impossibilité technique. Les bassins de rétention doivent, dans la mesure des contraintes techniques, être végétalisés et paysagés.

Une augmentation de la distance d'implantation d'une construction par rapport aux voies et aux limites séparatives peut être imposée afin de favoriser la perméabilité écologique (végétalisation, bande enherbée, …).

Dans le cadre de l'extension d'une construction, la surélévation ou l'aménagement des volumes existants sont toujours privilégiés à l'augmentation de l'emprise au sol.

Excepté pour des raisons de sécurité ou d'obligations règlementaires liées à la gestion cynégétique d'un site :

- les clôtures doivent être perméables pour permettre la libre circulation de la petite faune : les murs bahuts sont proscrits à l'exception des murs traditionnels en pierre sèche de 80 cm maximum, les mailles inférieures des grilles et grillages doivent être d'au moins 20 cm,
- les clôtures périphériques de propriétés (unité foncière) de plus de 1 hectare doivent être de mailles supérieures à 20 cm et permettre une bonne perméabilité pour le déplacement des espèces (type clôture à mouton).

Les aires de stationnement doivent être perméables et être d'une dimension adaptée au projet. Les aires de stationnement comportant plus de trois emplacements sont plantées à raison d'un arbre de haute tige au moins pour 50 m2 de la superficie affectée à cet usage.

Le caractère boisé des sites et les éléments linéaires (haies, alignements de feuillus, cordon végétal et anciens canaux naturalisés) doivent être préservés, en particulier les plantations et reboisements doivent se faire en recourant aux espèces existantes sur le site ou espèces locales. La conservation des haies, alignements et sujets sénescents sera privilégiée et préférée à l'arrachage pour plantation de nouveaux sujets.

Le long des voies départementales, lors du renouvellement ou de la création des haies celles-ci doivent être implantées en recul de 4 mètres à partir du bord de la chaussée pour permettre la réalisation des travaux et l'entretien (fossés, accotements, soutènements).

B- Dispositions applicables aux cœurs de biodiversité

Dans les cœurs de biodiversité, seuls peuvent être envisagés ponctuellement, à condition de ne pas compromettre le fonctionnement écologique global :

- les aménagements nécessaires à la gestion des milieux naturels ou semi-naturels, à la gestion des risques, au maintien de la diversité des milieux et des éléments favorables à la biodiversité (haies, murs en pierre sèche, réseau d'irrigation gravitaire, …),
- les constructions, installations et aménagements directement liés et nécessaires à la création, la croissance, l'adaptation et la diversification de l'activité agricole, sylvicole et/ou pastorale,
- les projets d'équipements ou d'aménagements légers à vocation touristique, de loisirs éducatifs ou pédagogiques voire scientifiques.

Il est interdit de créer de nouveaux accès ou de nouvelles voies non liées et nécessaires à la gestion des milieux naturels ou semi naturels, à la défense contre l'incendie, ou à la sécurité des personnes et des biens.

Les boisements doivent être conservés, sauf pour

- assurer la sécurité des personnes et des biens, éviter les risques sanitaires, l'entretien des berges des cours d'eau et la gestion des risques ;
- permettre les constructions et installations techniques nécessaires à la gestion des milieux naturels et semi naturels,
- permettre l'aménagement d'un chemin et ou d'une voie d'accès nécessaires à la desserte des constructions du site,
- permettre la remise en culture de secteur de taille limitée et ne remettant pas en cause la dominante naturelle du site et son intérêt paysager,
- permettre l'exploitation forestière prévue dans un plan communal d'aménagement, un Plan Simple de Gestion (groupé ou autre) ou par le règlement technique de gestion forestière.

C- Dispositions applicables aux espaces de perméabilité écologique

Les constructions et installations autorisées dans la zone ne doivent pas altérer le fonctionnement des continuités écologiques.
L'implantation des aménagements, installations et constructions doit prendre en compte les enjeux de perméabilité écologique, naturel et agricole. De façon générale, un regroupement des constructions doit être recherché pour garantir la préservation des milieux.
Les constructions, installations et travaux ne doivent pas compromettre le maintien de la dominante végétale des espaces concernés.

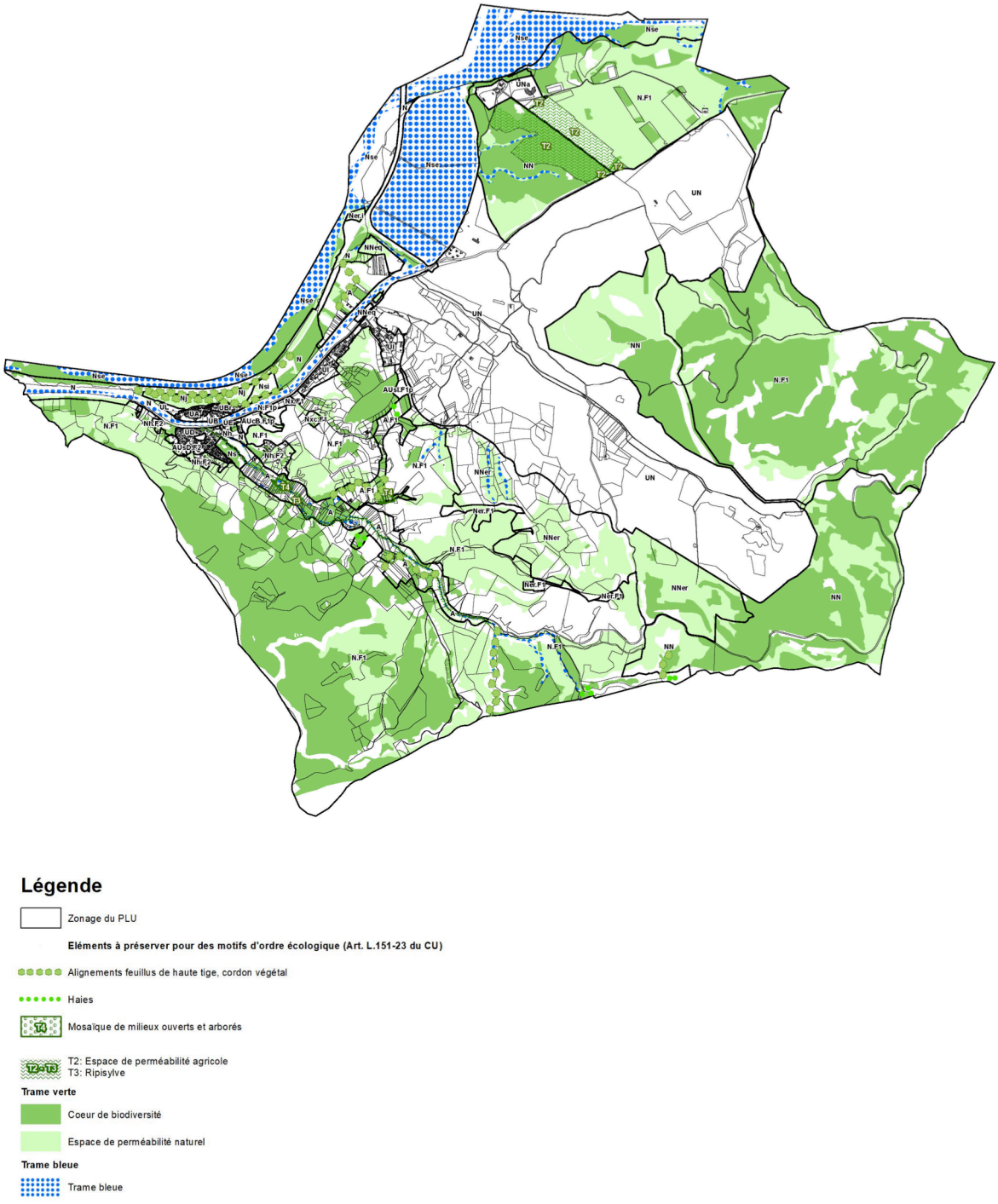
Les activités agricoles doivent être maintenues dans les espaces de perméabilité agricole identifiés graphiquement (T2).
Les arbres et bosquets isolés doivent être préservés, sauf si les contraintes d'exploitation le justifient et que leur suppression soit compensée à valeur équivalente.
Le mélange d'essences sera toujours favorisé et les feuillus, là où ils sont peu représentés, seront maintenus et favorisés.

D- Dispositions applicables aux éléments de la trame bleue

Les constructions, aménagements, installations, éclairages, doivent s'implanter à plus de 5 mètres des limites extérieures de la trame bleue identifiée au document graphique du règlement, notamment de la ripisylve du l'Abéou référencée T3 sur la planche graphique du PLU.
Dans les ripisylves, la continuité du boisement doit être assurée par le maintien des arbres de haute tige. L'aménagement de cheminements est interdit sur les berges pour les protéger du piétinement.

Dans les milieux humides, les travaux pouvant bouleverser l'équilibre du milieu sont interdits (remblaiement, affouillement ou exhaussement de sols, dépôt de matériaux inertes, travaux contrariant le régime hydrologique existant). Les activités agricoles, hors construction, sont possibles sous réserve de respect du site.

Carte B-TVB modifiée pour identifier les éléments objets de la règle (Art. 9-4 ci-dessus)



Secteur Npv (devenu NNer et Ner)

Suite aux modifications apportées à l'enveloppe d'urbanisation maximale du site « Cadarache/ITER », le secteur Npv a été reclassé en NNer et Ner.

Il s'agit des secteurs naturels autorisant l'installation de système de production d'énergies renouvelables, y compris de type photovoltaïque au sol. Afin de limiter l'emprise au sol de ces installations, l'article 4 précise que dans le secteur NNer celle-ci ne peut être supérieure à 30% de la zone y compris les installations existantes à la date d'approbation du PLU.

Ces secteurs ont fait l'objet d'études d'impact soumises à enquête publique. Pour le CEA-ITER, les permis de construire sont en cours de procédure. Il s'agit :

- du site ESCOTA, pour lequel le POS de la commune de Saint-Paul-lez-Durance a été modifié en septembre 2012 : cette modification est intégrée au PLU sous le zonage Ner.i,
- du projet « Megasol » du site CEA/ITER inscrit dans le programme ITER, qui a fait l'objet d'une enquête publique du 21 juin 2016 au 22 juillet 2016 pour le programme de recherche « UrbaSolar » ; d'une enquête publique du 14 novembre au 16 décembre 2016 pour le programme « Cap Vert ». Pour chacun des dossiers, suite au mémoire en réponse aux remarques de l'autorité environnementale, le commissaire enquêteur formule un avis favorable. L'autorité environnementale n'a pas émis d'observation concernant le défrichement des 38 ha et 74 ares lié à des projets de centrales photovoltaïques au sol (pétitionnaire CEA), en date du 13/08/2013. La zone NNer intègre le projet Megasol du CEA.

Secteur UI (secteur des zones d'activités communales)

Le PLU fait l'analyse des secteurs susceptibles d'être impactés qui sont les zones non artificialisées rendues constructibles par le PLU (hors OAP).

La zone UI comporte deux secteurs (A et B) analysés par le PLU au titre des secteurs susceptibles d'être impactés, qui sont des extensions de la zone d'activité communale existante.

Les espaces se situent en limite et continuité d'espaces artificialisés, eux mêmes en limite de la zone Natura 2000. L'évaluation environnementale développe une analyse des milieux qui conclut en l'absence d'incidence susceptible de remettre en cause les espèces et habitats ayant conduit au classement NATURA 2000 et donc en l'absence de nécessité de déplacer le projet pour les secteurs A et B.

Secteurs sous OAP (zone AU et Nj)

Dans les zones AU, certains secteurs sont situés en zone Natura 2000 et sont intégrés à l'étude d'incidences au titre Natura 2000, dès lors qu'ils ne sont pas déjà artificialisés au moment de l'élaboration du PLU. Il s'agit du secteur Nj (OAPa4 et OAPa5) et du secteur AUsD.F2 (OAPh2) du Jas de l'Aire.

Le secteur AUsD.F2 est un secteur dont l'ouverture à l'urbanisation est différée.

Le secteur Nj représente moins de 0,09% de la superficie totale de la ZSC et moins de 0,2% de l'habitat d'intérêt communautaire 92AO présent à l'échelle de la ZSC.

Les compléments d'analyse ont été apportés pour répondre aux remarques de la MRAe :

- le secteur soumis à étude d'incidence, bien qu'inclus dans un périmètre Natura 2000, est entouré d'éléments fragmentants importants pour la biodiversité comme l'autoroute A51, la D952 et le canal EDF qui viennent fortement impacter la fonctionnalité écologique du site.
- Les aménagements prévus dans le cadre des OAP 4 et 5 sont légers (création d'accès piétons, installation d'équipements en bois : cabanes, tables de pique-nique, passerelle en bois..) et ponctuels. Ainsi, leur réalisation ne devrait pas engendrer d'incidences notables susceptibles de remettre en cause les populations des espèces ayant justifié la désignation du site au réseau Natura 2000. Des mesures d'évitement et de réduction sont définies de façon à limiter encore plus les faibles impacts sur ces habitats. Une modification du dossier des OAP intègre ces mesures.

Recommandation 5 : Réaliser une analyse approfondie des incidences du projet pour la zone AUcB.F1p (Le Collet des Lauves) afin de rendre compte de son intégration paysagère. Revoir l'OAP pour en encadrer le dimensionnement et l'agencement.

D'après l'avis de la MRAe, « le site retenu qui fait l'objet de l'OAP1 « Quartier du Collet des Lauves » est susceptible de générer des effets importants sur le paysage. En effet, ce quartier neuf, en sortie de village, se situe dans un espace collinaire (présence d'anciennes restanques) pentu et en contact direct avec le massif boisé. »

Réponse de la commune de Saint-Paul-lez-Durance

Ce secteur (le Collet des Lauves) est le seul secteur du territoire en continuité de l'existant et non inclus dans les différents sites Natura 2000 de la commune.
Pour répondre à cette recommandation, des précisions ont été apportées dans l'OAP afin de limiter les incidences du projet sur le paysage.

L'OAP h1, est un site qui s'ouvre à l'urbanisation (ancienne zone NA) qui a fait l'objet d'études préalables suite à sa désignation par le Préfet. Ces analyses ont été complétées dans le cadre du PLU de façon à préciser les limites du secteur, les implantations possibles des constructions, les espaces de préservation en raison des risques ou des enjeux environnementaux et paysagers.

Pour l'approbation du projet de PLU, un tableau des incidences paysagères prises en considération dans l'OAP h1 est joint à la partie du rapport de présentation qui expose la justification des choix, et les prescriptions pour réduire les incidences du projet sur le paysage sont intégrées à l'OAP h1.

Prescriptions de l'OAP h1 :
Concernant les composantes paysagères :

- Limitation des terrassements au maximum :
    - implantation du bâti dans la pente en s'appuyant sur les terrasses existantes
    - implantation des voies respectant au mieux la topographie, largeurs réduites au strict nécessaire
- Préservation, mise en valeur et reconstitution des trames paysagères afin d'optimiser l'intégration de l'opération et d'assurer une transition avec les espaces boisés de la colline :
    - préservation et reconstitution de murs en pierres sèches,
    - préservation au maximum des bosquets et des arbres remarquables
    - clôtures végétales respectant la palette végétale locale

Concernant les sensibilités visuelles:

- Maintien d'une coupure d'urbanisation d'une centaine de mètres entre les zones d'activités et l'urbanisation envisagée
- Au sein de l'aménagement : maintien du talweg comme coupure verte et élément paysager structurant du quartier (espaces verts publics)
- Forme urbaine groupée de manière à limiter l'étalement urbain et constituer un étagement des fronts bâtis harmonieux épousant la topographie à l'image des villages anciens
- Limitation des terrassements au maximum (implantation du bâti dans la pente, largeurs des voies réduites au strict minimum)
- Maintenir au maximum les bosquets et les arbres remarquables (à identifier et repérer avant le chantier de manière à être mis en défens)

Recommandation 6 : Préciser dans le règlement de la zone et dans le zonage d'assainissement l'obligation de mettre aux normes d'assainissement collectif public, la zone AUcD.F2 (secteur « Jas de l'Aire ») avant toute ouverture à l'urbanisation.

D'après l'avis de la MRAe, la carte de zonage d'assainissement localise, en cohérence avec le projet de PLU, les zones d'assainissement collectif et individuel, à l'exception de la zone AUcD.F2, qui est classée en zone d'assainissement non collectif, alors que cette zone est destinée à la densification. Le règlement précise qu'en matière de desserte par les réseaux, les règles applicables pour le secteur « Jas de l'Aire » de la zone AUcD sont celles prévues par le règlement de la zone U de référence, soit UD et pour lesquelles « *toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement* » (R, article UD9-1-2). Cette zone doit être reliée au réseau d'assainissement collectif et être intégrée à la carte de zonage.

Réponse de la commune de Saint-Paul-lez-Durance

La zone AUcD.F2 a été déclassée en zone AUsD.F2, pour être une zone d'urbanisation future dont l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou révision du PLU.
L'ouverture à l'urbanisation différée répond à une progressivité du développement des zones d'extension dans un objectif d'avancement progressif des limites bâties et en cohérence avec les aménagements à réaliser en matière de réseaux.

Le règlement de la zone AUsD .F2 précise à l'article 9 :
« En zone AUsD.F2, l'ouverture à l'urbanisation ne pourra se faire que dès lors que la zone sera reliée au réseau d'assainissement collectif public. »

La planche du zonage d'assainissement intègre ce secteur en zone d'assainissement collectif, avec une desserte du réseau public à proximité du secteur AUsD.F2.

Recommandation 7 : Prendre en compte les nuisances sonores dans le projet du Quartier du Collet des Lauves.

D'après l'avis de la MRAe, l'OAP h1 « Quartier du Collet des Lauves » (AUcB.F1p) est en bordure de la RD952 qui est identifié en classement sonore C3 c'est-à-dire que la largeur de la zone affectée par le bruit de part et d'autre de la voie est de 100 mètres en dehors des espaces urbanisés et 30 mètres dans ceux urbanisés. La construction prévue d'un petit collectif en bordure de la RD952 se situe en plein secteur identifié bruyant (la carte des enjeux environnementaux a clairement identifié cette route en secteur soumis aux nuisances sonores).
Le tableau des incidences environnementales attendues en matière de nuisances sonores ne détecte pourtant aucune incidence négative sur ce projet (RP, tome II, p.77), le dossier doit être corrigé sur ce point. La prise en compte de l'isolation acoustique et d'une bande de retrait par rapport à la route n'apparaît pas dans la présentation de l'OAP.

Réponse de la commune de Saint-Paul-lez-Durance

Cette voie (RD952) sur la commune est classée en catégorie 3 et catégorie 4. Le tronçon de voie limitrophe au secteur de l'OAP h1 du Collet des Lauves est classé en catégorie 4, et doit respecter un recul obligatoire de 30 mètres.

Pour répondre à la recommandation 7, le rapport de présentation tome II est complété (tableau des incidences) et le document des OAP est complété comme suit.

Il est rajouté dans la programmation de l'OAP h1 :
« Les constructions devront prendre en compte les nuisances sonores liées à la voie (RD952) classée en catégorie 4 et respecter les règles de construction en la matière afin de réduire ces effets nocifs sur les habitants. Les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement, de santé, de soins, d'action sociale, de loisirs et de sports (...) à construire doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits de l'espace extérieur, conformément aux dispositions des articles R.571-34 et R.571-43 du code de l'environnement (se référer à l'annexe n° 4.4.4. du PLU).
Les constructions en alignement de la voie (RD952) devront respecter la bande de recul obligatoire de 30 mètres ou 100 mètres liées aux nuisances sonores. »

D'autre part, la Collectivité s'engage à demander une modification des limites d'agglomération communales pour l'aménagement de cette entrée de ville, afin d'intégrer le quartier dans l'agglomération.

Saint-Paul-Lez-Durance (13099)







Plan Local d'Urbanisme

Enquête Publique

Document d'information complémentaire au public

Arrêt le 26 juillet 2017 — Enquête publique du 30 novembre au 30 décembre 2017 — Approbation le 28 juin 2018

Hôtel de Ville
Place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
www.stpaul.fr

AUAD - 5, rue monte cristo, 13004 Marseille - tel : 04 91 48 17 05 - contact@auad.fr
ATELIER PAYSAGES, Europe Résidence 102, 4 avenue du 8 mai 13090 Aix-en-provence - tel : 04 42 95 20 20 - elisabeth.bresdin@free.fr
ECOVIA, ingenieur conseil environnement, Batiment Marconi, Europole de l'arbois, 13857 aix-en-provance cedex 3- tel 04 42 12 53 31 - t.combe@ecovia.fr

Préalable

Rappel de la procédure d'élaboration du PLU

Le Conseil Municipal a prescrit, par délibération du 29 juillet 2014, la révision générale du POS par l'élaboration d'un PLU (Plan local d'urbanisme). Un groupement de bureaux d'études spécialisées en urbanisme, en environnement, en paysage, a été retenu suite à appel à concurrence par marché public.
Après la phase d'élaboration du document d'urbanisme qu'est le PLU, le projet élaboré a été arrêté par le Conseil Municipal (le 26 juillet 2017).
Le PLU arrêté a ensuite été soumis aux avis des Personnes Publiques Associées (PPA : services de l'Etat, organismes consulaires, collectivités territoriales et organismes concernés en tant que gestionnaire d'activités sur le territoire) et des Personnes Publiques Consultées (PPC : personnes publiques jouant un rôle dans le développement du territoire mais ne figurant pas dans la liste réglementaire du Code de l'Urbanisme définissant les PPA). Dans un délai de trois mois, les PPA et les PPC ont remis leurs avis et remarques.
Une enquête publique est alors ouverte qui présente l'ensemble du dossier arrêté, les avis et remarques des PPA et des PPC et les réponses qu'apportera la Collectivité à ces remarques. Le traitement de ces réponses sera réalisé après l'enquête publique, pour compléter le dossier qui sera présenté pour l'approbation du PLU par le Conseil Municipal.
Les réponses de la Collectivité sont communiquées dans le présent dossier « d'Information complémentaire au public » au moment de l'enquête publique, de façon à ce que la population ait connaissance des compléments qui seront apportés au PLU dans le cadre de son approbation.
Suite à l'enquête publique, le Commissaire Enquêteur rédigera un rapport indiquant les modifications que la Collectivité pourrait prendre en considération **pour répondre aux remarques du public**.
Le dossier du PLU pour approbation sera alors finalisé pour prendre en compte les remarques des PPA et les remarques du public, que la Collectivité aura retenu au titre de l'enjeu qu'elles représentent pour le territoire.

Document d'information complémentaire au public

Il est important de rappeler que l'on est dans **une procédure qui majoritairement a obtenu un avis favorable des services de l'Etat et des PPA**, **et que le dossier de PLU arrêté fait l'objet d'observations sans remise en cause de l'économie générale du document exprimée par son PADD.**

Des réponses techniques sont à apporter. Elles sont expliquées pour l'enquête publique afin d'informer le public des compléments qui seront apportés au PLU pour son approbation.
Ainsi, après analyse des observations formulées, la Commune a considéré certains enjeux du projet de niveau suffisamment important pour prendre en considération les observations faites, et apporter les compléments d'information ou de justification des choix réalisés pour la finalisation du PLU.
Ces compléments et justifications seront intégrés au dossier du PLU pour son approbation.

Particularité du territoire
Une des particularités de la commune de Saint-Paul-lez-Durance est d'être constituée de deux principaux secteurs que sont le village au bord de la Durance et du canal EDF, et une zone d'activités économiques à vocation de recherches nucléaires, correspondant au site du CEA Cadarache-ITER, implanté en partie Est de la commune et représentant 40% du territoire communal.

Le traitement du site du CEA Cadarache-ITER dans le PLU a soulevé des observations de la part des PPA et PPC.

Les observations concernent essentiellement la façon dont le PLU aborde cette zone d'activité économique (dédiée aux activités nucléaires) comme s'il s'agissait d'une « zone blanche » où rien ne serait rendu visible. Ce mode de traitement dans le PLU est lié au type d'activités développées par le CEA-ITER. En effet, celles-ci relèvent de projets réalisés pour le compte de l'Etat français, d'Etats étrangers ou d'organisations internationales, dont la teneur des projets fait l'objet d'une planification qui n'est pas maîtrisée localement et dans un domaine où l'information ne peut être rendue transparente de façon exhaustive. De plus, ces projets dépendent de politiques nationales et de négociations supra-nationales dont les acteurs locaux (CEA, collectivités publiques) ne peuvent mesurer aujourd'hui les orientations stratégiques et les programmes d'actions qui seront pris sur la durée du PLU, soit d'ici 5 à 15 ans.

Synthèse des observations des PPA
L'ensemble des observations formulées par les PPA sont présentées de façon synthétique ci-après.

Globalement, les observations formulées par l'ensemble des personnes publiques associées à l'élaboration du PLU concernent :
- les incidences du projet sur l'environnement et le paysage, les risques naturels, le règlement.

Les observations :

- **celles qui concernent les activités nucléaires** implantées en zone UN et la façon dont elles sont analysées, présentées et justifiées dans le document du PLU :
    - la prospective des activités nucléaires et les surfaces foncières nécessaires qui seraient consommées pour répondre à ce besoin de développement en zone UN,
    - les incidences de ce développement, par accroissement des personnes présentes sur le site, sur les capacités disponibles en matière d'eau potable et d'assainissement,
    - la gestion des risques naturels et leur mise en adéquation avec le zonage et les autorisations de construire,
    - les incidences environnementales et paysagères de ces projets de développement : notamment le pôle EnDurance Energies (programme de zone partenariale d'activités économiques, entre le CEA et la Métropole) et le programme de parcs photovoltaïques (Mégasol).
- **celles qui concernent le territoire communal dans son ensemble** :
    - compléments en matière d'analyse paysagère et environnementale, et précisions quant aux préconisations d'aménagement dans certains secteurs (OAPh1 -Le Collet des Lauves, OAPe3 –Le Castellet, OAPa4- La cascade du l'Abéou) :
        - étoffer l'analyse Natura 2000
        - proposer des mesures de réductions et d'évitements complémentaires sur les OAP les plus sensibles (OAPh1, OAPa4)
        - intégrer les éléments existants d'ITER
    - mise en cohérence des prescriptions graphiques et des prescriptions écrites relatives à la trame verte et bleue, au regard du projet de PLU
    - précisions à apporter en matière sanitaire : ajustement du zonage d'assainissement (il s'agit d'une erreur matérielle graphique)
    - mise à jour des servitudes d'utilité publique jointes en annexe du PLU pour les gestionnaires RTE (lignes électriques) et GRTgaz (canalisations de gaz naturel)
    - mise à jour des Emplacements réservés (ER) du Conseil Départemental
    - ajustement de quelques points règlementaires en zone A et N, et relatifs à l'architecture et au patrimoine en zone urbaine.

Les réponses apportées sont détaillées dans le tableau figurant ci-après.

Le traitement des réponses aux observations des PPA et PPC sera apporté suite à l'enquête publique, pour l'approbation du PLU.

Concernant les activités nucléaires,

Concernant la zone UN, les observations se rapportent aux thèmes suivants :

1- Prospective
Il s'agit de connaître les développements projetés en matière d'urbanisation pour programmer la capacité des équipements pour le futur :

- Capacité de la STEP du CEA et ITER : « fournir les indications sur cet équipement notamment en ce qui concerne sa capacité à accepter l'augmentation de charge polluante engendrée par les nouvelles constructions prévues en zone UN. »
- Faire apparaître les possibilités de sécurisation du CEA en matière d'eau potable afin d'être en capacité suffisante pour assurer la desserte des nouvelles constructions et satisfaire les besoins des emplois créés.
- Fournir les éléments concernant le niveau d'artificialisation des sols au sein des zones dédiées à l'énergie atomique et leur évolution précise

Les compléments demandés seront apportés au dossier du PLU, dans le diagnostic du territoire (Etat initial de l'environnement) et dans la partie prospective du rapport de présentation. Les annexes sanitaires seront complétées tel que demandé par l'ARS et par la DDTM13.
S'agissant d'évaluer la consommation foncière des projets futurs au sein de la zone UN, l'objectif de consommation foncière sera défini en valeur moyenne annuelle, en tenant compte des objectifs de modération fixés par le SCoT du Pays d'Aix.

2- Zone EnDurance'Energies (EDE) et programme de parcs photovoltaïques
Il s'agit d'exposer le contenu et la localisation du projet, d'expliciter les liens fonctionnels entre le pôle EDE et le territoire communal, et de justifier les choix en matière de zonage et de règlement du PLU.

Le pôle sera localisé graphiquement sur une carte avec le zonage, montrant sa position en limite de l'enceinte du CEA, et à l'intérieur de la zone UN.
Des compléments d'information seront apportés à partir des études réalisées par la Métropole pour la mise en place et la faisabilité de ce projet. Ces compléments concernent l'état initial environnemental et l'analyse des incidences du projet sur l'environnement, les incidences paysagères ; ils dépendront du niveau des analyses qui auront été produites dans le cadre des projets concernés.

3- Risques
Les compléments demandés en matière de prise en considération des risques seront apportés au PLU. Concernant le feu de forêt, le zonage traduira des sous secteurs F1, F1p et F2 pour prendre en considération le niveau de risque et le mettre en adéquation avec les zones de projet du CEA-ITER.

4- Environnement et biodiversité
Des compléments d'information seront apportés à partir des études existantes en matière d'analyse des incidences sur l'environnement et la biodiversité, relatives aux projets CEA-ITER.

REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS & PASSAGE EN PLAN LOCAL D'URBANISME
COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE

SYNTHESE DES AVIS DES PPA
&
REPONSES pour ENQUETE PUBLIQUE

OBJET : Synthèse des avis des PPA
Annexes : Courriers des PPA

- **LISTES DES PPA** :

Préfecture, Conseil Régional, Conseil Général, Chambre du Commerce et de l'Industrie, Chambre des Métiers, Chambre d'Agriculture, DDTM, DREAL, UDAP, CAUE, ARS, INAO, CRPF, Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix, Métropole Marseille-Aix, AUPA, CEA et ITER, Grand Site Sainte Victoire, SDIS 13.

- **PPA ayant répondu par courrier, télécopie ou par mail :**
- La préfecture des Bouches du Rhône et DDTM13
- Mission Régionale d'autorité environnementale (MRAe)
- Chambre d'Agriculture
- Agence Régionale de Santé Provence Alpes Cote d'Azur (ARS)
- CCI Marseille Provence
- ITER
- CEA Cadarache
- INAO
- Réseau de transport d'électricité (RTE)
- Le Conseil Départemental des Bouches du Rhône
- GRT Gaz
- SDIS 13
- ESCOTA
- CRPF
- ARPE
- ONF
- Commission CDPENAF

Suite aux réserves et préconisations émises par les PPA, des réponses ont été faites par la commune et sont jointes à l'enquête publique. Ces réponses seront traitées dans le document du PLU après l'enquête publique.
Lorsque les observations des PPA n'appellent pas de réponse de la part de la Collectivité, car elles correspondent à une description du travail réalisé ou à une remarque positive à propos du PLU, il est mentionné « sans objet » dans la colonne dédiée aux réponses de la Collectivité « éléments de réponse ».

Abréviations utilisées :
Enquête Publique (EP)
Code de l'Urbanisme (CU)
Espace Boisé Classé (EBC)
Emplacement Réservé (ER)

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
Avis du Préfet Courrier du 20/10/2017	L'analyse des documents constituant le projet de PLU arrêté me conduit à émettre **un avis favorable** assorti d'un certain nombre d'observations qui sont détaillées en annexe.	Le projet de PLU présenté est de qualité, car il permet de répondre aux besoins de production de logement à l'horizon du PLU en demeurant dans l'enveloppe urbaine existante, tout en s'inscrivant dans le respect des grands principes de politiques publiques d'aménagement. En cela, le projet de PLU de la commune de Saint Paul Lez Durance traduit un projet de développement cohérent avec la réalité de votre territoire. Outre les observations de l'avis détaillé qui suit, certains aspects du projet se doivent d'être particulièrement complétés ou amendés : - L'évaluation environnementale qui ne couvre pas l'ensemble du territoire et présente des insuffisances pour apprécier l'impact du choix d'ouverture à l'urbanisation de certains secteurs notamment vis à vis du réseau Natura 2000, ce qui relève bien du PLU et pas seulement des futurs projets. - La prise en compte de plusieurs observations relatives aux risques naturels - Le règlement en zone agricole qui autorise les ICPE Je vous invite donc à améliorer votre projet de PLU en apportant, avant approbation, les modifications et compléments sur l'ensemble des points soulevés dans cet avis.	Les observations formulées sont prises en compte dans le dossier du PLU (voir les réponses détaillées tout au long de ce tableau). Elles figurent dans le dossier du PLU pour l'approbation.
	I. LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE	Marquée initialement par un caractère rural, le développement de la commune s'est peu à peu orienté vers une construction de son territoire centrée sur de grands projets d'infrastructures, et sur une identité plus industrielle et technologique liée au site de Cadarache. Cette zone économique à vocation d'activités nucléaires présente la particularité de couvrir 1.872 ha du Plan Local d'Urbanisme, soit 40 % de la surface du territoire communal. Ce périmètre aux enjeux spécifiques, situé à l'intérieur d'un territoire plus global qui est celui de la commune, fait l'objet de mesures de sécurité et donc d'obligations de confidentialité. Avec une population de moins de 1.000 habitants et un bassin d'emplois d'environ 7.000 actifs, le principal enjeu de la commune, est par conséquent de réussir à préserver son caractère rural, ses espaces naturels et agricoles, tout en s'assurant de maintenir l'attractivité de son bassin d'emploi. Par conséquent, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) pose trois orientations : - affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome - conjuguer croissance modérée et attractivité - valoriser les atouts du cadre de vie L'équilibre entre ces orientations générales et les thèmes qu'elles abordent crée un projet globalement vertueux du point de vue des objectifs du développement durable. En continuité de ces orientations, la commune se fixe comme perspective de croissance de la population une augmentation de l'ordre de 1,07 % par an. Elle estime ainsi l'arrivée d'environ 160 habitants sur 15 ans, soit une population d'environ 1.100 habitants à l'horizon de 2030 cadrant avec le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) du Pays d'Aix. Pour répondre à cette évolution, la construction de 125 logements et la création de 190 emplois sont nécessaires. L'étude de densification a fait la démonstration que le foncier disponible ou mutable au sein de l'enveloppe urbaine n'était pas suffisant à l'accueil de l'ensemble des besoins en logements.	Sans objet

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		À ce titre, le projet communal s'oriente sur : - une densification des espaces disponibles repérés - des opérations de renouvellement urbain (requalification des espaces Est et ouest du bourg, et du parc résidentiel de loisirs) - une extension de l'urbanisation sous forme de greffe urbaine au niveau du secteur des Lauves en continuité de l'enveloppe urbaine - une restriction de la constructibilité des bâtis diffus De plus, la volonté de la commune étant également de diversifier son offre de logement, elle inscrit dans son projet l'obligation d'intégrer un minimum de 25 % de logements sociaux pour toute opération de plus de 12 logements.	
		En développant un projet communal cohérent avec les complexités du territoire, **en ayant mené une analyse fine de la capacité foncière résiduelle et mutable au sein de l'enveloppe urbaine, et en privilégiant une densification et un renouvellement urbain de cette enveloppe,** **en démontrant la nécessité d'ouvrir à l'urbanisation certains secteurs,** **la commune fixe une politique de gestion de son territoire qui s'inscrit dans le respect des grands principes de politiques publiques d'aménagement.**	Sans objet
	II. ANALYSE FONCIERE, CAPACITE DE DENSIFICATION ET DE MUTABILITE	Dans sa volonté de lutter efficacement contre l'étalement urbain, la loi ALUR a instauré la nécessité d'intégrer une analyse foncière dans le rapport de présentation des PLU. Cette analyse repose à la fois sur la consommation foncière des 10 dernières années, la capacité résiduelle du document d'urbanisme en vigueur, et une étude des capacités de densification. La loi entend ainsi renforcer les dispositions favorables à la densification. Il s'agit de démontrer et de justifier la nécessité de l'ouverture à l'urbanisation de certains secteurs quand il n'est pas possible de construire à l'intérieur de l'enveloppe urbaine existante.	Sans objet
		Le travail réalisé par la commune de Saint Paul Lez Durance à ce titre est de grande qualité. En effet à travers les choix stratégiques d'aménagement du territoire communal, le document met l'accent sur la nécessité de garantir un développement urbain cohérent et maîtrisé aussi bien sur les secteurs d'habitat/mixte (centre village, Les Lauves) que sur les secteurs dédiés au développement économique (ZA du Castelet & Rourabeau). Plusieurs axes essentiels sont mis en évidence pour atteindre l'objectif de 125 logements à l'horizon 2030 tout en maîtrisant la consommation d'espace : • Des extensions urbaines limitées en taille et en continuité avec l'existant : OAP du Collet des Lauves & du secteur du Jas de l'Aire, qui ont un potentiel respectivement de 12 logements et de 95 logements dont 25% de logements locatifs sociaux (LLS). A ce titre, sans avoir d'obligations légales, **les engagements de la commune pour participer à l'effort collectif du territoire du**	Sans objet

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		Pays d'Aix en matière de réalisation de LLS sont à souligner. • Valorisation des espaces de densification ou de requalification (potentiel de 20 logements par renouvellement urbain & 10 logements par recyclage du parc existant) au cœur du village et des sites à enjeux identifiés. • Une augmentation des surfaces agricoles de 2,7 ha et de 57,8 ha pour les zones naturelles. Ainsi les anciennes zones d'habitat diffus en NB ont été majoritairement reclassées en zone naturelle: 53 % en zone Nh et 43 % en zone N. • Renforcement de l'identité naturelle forte du territoire de Saint Paul Lez Durance qui garantit la préservation d'une qualité du cadre de vie. • Des secteurs de développement économique cohérents et complémentaires avec les zones économiques existantes : Il est à noter que le zonage du périmètre du CEA de Cadarache est conservé à l'identique par rapport au POS. • Un confortement des mobilités actives entre le centre et le reste du village qui favorisent l'intermodalité et l'essor de l'usage des modes doux (voie douce en pied de village, passerelle piétons / cycles en enjambement du canal EDF, définition d'un tracé de voie pour les cycles en cohérence avec le projet Euro-Vélo 8...).	
	III. ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION	Le projet de PLU comporte cinq Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) : quatre orientations sectorielles (Le Collet des Lauves, Jas de l'Aire, Castellet, et centre villageois) et une orientation thématique concernant les mobilités actives.	Sans objet
	III.1. OAP habitat Quartier Le Collet des Lauves	En continuité de l'urbanisation située à l'Est, ce secteur d'urbanisation future s'étend sur une superficie de 7,8 hectares de propriété communale, en zone naturelle. Cependant la surface dédiée à l'habitat correspond à une surface d'environ 3,2 hectares. La vocation de ce secteur correspond à l'accueil de logements mais également à l'implantation d'un équipement public de type centre culturel et sportif. Le projet prévoit une programmation de logements collectifs ainsi que des maisons individuelles groupées. L'objectif de production est **d'environ 95 logements** répartis sur 30 à 40 logements collectifs et environ 60 logements individuels, soit une **densité moyenne de 30 logements à l'hectare.** Si le projet constitue une ouverture à l'urbanisation sur des espaces boisés : - la situation à proximité de l'enveloppe urbaine et du centre villageois, - le traitement de la liaison avec le tissu existant par l'intégration de modes actifs dans la réflexion d'aménagement, et la création d'une passerelle vers le vieux village, - la mise en place d'un programme de logements dense au regard du tissu urbain existant, diversifié en typologie et comportant des logements sociaux, - la prise en compte de la gestion du risque feu de forêt et inondation au sein de l'orientation, - l'intégration d'une mixité fonctionnelle par la présence d'équipements publics, ***rendent cohérent et opportun la mise en œuvre de cette OAP.***	Sans objet

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
	III.2. OAP habitat du Jas de l'Aire	Le choix du développement de ce secteur s'est fait en lien avec l'implantation de la gendarmerie et la nécessité de répondre au besoin de logements **pour l'accueil des futurs effectifs de l'unité de Pelotons de Surveillance et d'intervention de la Gendarmerie** (PSIG) de Saint Paul Lez Durance. Le périmètre de cette OAP représente une superficie de 0,6 hectares avec la programmation **d'une douzaine de logements maximum en individuel groupé,** soit une densité de **15 logements à l'hectare.** Cette faible densité s'explique par la présence d'une forte pente sur ce secteur, et la nécessité d'intégrer à la réflexion d'aménagement des espaces d'interface avec la forêt pour la défendabilité du site.	Sans objet
	III.3. OAP économique du Castellet	Le choix de l'ouverture à l'urbanisation de ce secteur est dicté par sa proximité directe avec la zone d'activité du Castellet et la future zone de projet CEA « En Durance Énergie». Actuellement non desservi par les réseaux, le secteur représente un foncier de 3,5 hectares dont la partie centrale est soumise à un risque sismique et mouvement de terrain. L'objectif de cette zone est la création d'une dizaine de lots dédiés aux activités industrielles, artisanales et tertiaires. Le besoin en foncier à vocation économique, la localisation à proximité directe avec la zone de projet du CEA, et la cohérence avec les objectifs du SCOT du Pays d'Aix justifie le développement du secteur. Cependant, ce développement se situe dans un réservoir de biodiversité du SRCE, et le niveau d'étude ne permet pas d'évaluer ni la sensibilité du site ni son impact écologique. (voir chap. IV-3 Environnement).	Les compléments sont apportés dans l'évaluation environnementale.
	III.4. OAP aménagement du Centre villageois et sa partie basse et OAP aménagement mobilités actives	L'OAP Centre villageois et l'OAP mobilités actives ont pour objectif de valoriser les atouts de la commune et l'amélioration du cadre de vie des habitants. À ce titre, la première OAP décline un projet de mise en valeur des abords du ruisseau de l'Abéou et sa cascade, site naturel exceptionnel à proximité directe du vieux village. La deuxième OAP quant à elle développe un projet pour le confortement des mobilités actives entre le centre et le reste du village. En mettant en avant sa volonté de préserver un cadre de vie agréable par le biais de la valorisation paysagère et de la mobilité active, la commune de Saint Paul Lez Durance participe à l'attractivité de son territoire tout en maintenant son identité rurale.	Sans objet
	IV. ANALYSE DU PROJET DE PLU PAR THEMATIQUE **IV.1. Protection des espaces naturels et agricoles**	Le règlement en zone agricole (A) autorise les ICPE: cette possibilité doit être supprimée pour privilégier l'accueil de telles activités dans le cadre d'une démarche de projet adaptée tenant compte des nuisances potentielles et du maintien des équilibres avec les enjeux écologiques, agricoles, ou de préservation du cadre de vie. Il est recommandé de ne pas mentionner de façon spécifique le cas des locaux de vente en zone agricole et de se conformer à la rédaction du code de l'urbanisme. Le règlement des zones A et N autorise les extensions pour les habitations existantes dans la limite de 30 % de surface de plancher supplémentaire et de 250 m^2 de surface de plancher totale au maximum (300 m^2 pour les constructions à usage d'habitation nécessaires à l'exploitation	Pour répondre à la demande, le règlement se conforme à la rédaction du code de l'urbanisme et les modifications suivantes sont apportées. Dans le règlement du PLU en zone A, Article 2, page 123 du document arrêté les phrases suivantes sont supprimées : Au point 2-1 *« les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sous réserve de ne pas entrainer de gênes ou dommages graves ou irréparables aux personnes ou aux biens, en cas de panne, accident ou dysfonctionnement et de ne pas entrainer de nuisances. »* Au point 2-2 *« Les aménagements suivants, à condition que ces activités s'inscrivent dans le prolongement de la production agricole et utilisent l'exploitation agricole comme support :*

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		agricole). Ces seuils apparaissent adaptés pour protéger les espaces agricole et naturel de la commune. En effet à partir du travail d'évaluation du nombre de logements pouvant faire l'objet d'une extension en zone agricole, naturelle et forestière le potentiel s'élève seulement à 45 logements. Si on intègre les contraintes liées à la présence de risques naturels (feux de forêt & ruissellement pluvial notamment) et la prise en compte des règles d'assainissement, seules 25 habitations devraient pouvoir répondre aux conditions d'extension limitées dans les zones Net A du projet de PLU.	*– L'aménagement d'un local permettant la vente directe des produits de l'exploitation à l'intérieur ou en extension d'un bâtiment technique, à condition que la surface affectée à l'activité de vente directe soit dans un rapport de proportionnalité et de cohérence avec la taille et l'activité de l'exploitation. Le principe de localisation (à l'intérieur ou en extension) pourra ne pas être appliquée en cas d'impossibilité technique, sanitaire, juridique ou économique dument démontrée. »*
	IV.2. Risques **IV.2.1 Risque inondation**	Le plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) de la Durance approuvé le *5* novembre 2014 est joint en annexe du PLU. De plus la commune de Saint Paul lez Durance a fait de **réels efforts d'acquisition de données hydrauliques et de qualification du risque d'inondation par ruissellement et débordement de vallats secs.** Outre le PPRi de la Durance la commune a, en effet, réalisé des études hydrauliques pour définir l'aléa par ruissellement dans les secteurs à enjeux de son territoire. Les enjeux du territoire communal sont donc totalement couverts par cette nouvelle connaissance qui vient compléter la connaissance de l'Abéou et de la Durance. Cependant la traduction réglementaire en termes de constructibilité de ces zones de risques est basée sur le tableau suivant : Voir dans règlement Cette méthode de croisement aléa x enjeux ne suit pas fidèlement le porter-à-connaissance de l'Etat de 2015 qui précise que l'extension de l'urbanisation et les nouvelles constructions doivent être proscrites dans les zones peu ou pas urbanisées (ZPPU) et dans l'enveloppe de la crue de référence. Or **la commune autorise en aléa faible à modéré en zone ZPPU la création de bâtiments ce qui est contradictoire avec les objectifs de non-urbanisation des zones inondables et de non-augmentation des enjeux exposés** qui sont inscrits dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée (SDAGE) 2016-2021 approuvé par arrêté du 03/12/2015, et renforcés par leur intégration aux dispositions prévues par le Plan de Gestion des Risques d'inondation (PGRI) approuvé par arrêté du 07/12/2015. Il semble cependant qu'un nombre limité de parcelles soit concerné par un aléa faible à modéré en ZPPU. Nous invitons par conséquent la commune à rectifier la cartographie dans la version du PLU qui sera portée à l'approbation et dans tous les cas aucune autorisation d'urbanisme ne pourra être accordée dans ces secteurs. A titre d'exemple et sans chercher à être exhaustif, l'extrémité sud-ouest de la zone d'activité du Castellet doit être ainsi rendue inconstructible (cf. extrait de carte ci-après).	Les ajustements cartographiques nécessaires sont réalisés dans la version du PLU portée à l'approbation et dans tous les cas aucune autorisation d'urbanisme ne pourra être accordée dans ces secteurs. Une trame graphique identifie ces micro-secteurs concernés par une inconstructibilité en raison du niveau d'aléa de ruissellement pluvial.
	IV.2.2. Risques séismes et mouvements de terrain	D'une manière générale, la prise en compte des risques terrestres dans le projet de PLU est satisfaisante. Deux remarques particulières relatives aux risques terrestres sont cependant à prendre en compte	Concernant les risques liés au phénomène retrait-gonflement des argiles et au séisme et mouvements de terrain : Les éléments relatifs à l'ensemble des risques mouvements de terrain et en particulier le phénomène retrait-gonflement des argiles, figurent dans les Annexes du PLU sous

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		1/ Concernant le risque retrait-gonflement des argiles : Le **PAC spécifique retrait-gonflement des argiles** transmis par courrier préfectoral en date du 27 avril 2015 doit être intégré au PLU (annexe spécifique) et sa mise en œuvre est fortement recommandée (nombreux sinistres dans le département). En particulier, les cinq OAP sont toutes **exposées au phénomène de retrait-gonflement des argiles,** qui n'induit pas d'inconstructibilité mais qui nécessite la mise en œuvre de dispositions constructives et environnementales afin de limiter au maximum l'apparition de désordres sur les bâtiments. 2/ Concernant les risques séisme et mouvements de terrain : Le **courrier préfectoral en date du 27 avril 2015 relatif à la fois à la révision des PPR séisme et mouvements de terrain** ainsi qu'au rappel à la réglementation en vigueur, qui a été adressé à la commune de Saint-Paul-Lez-Durance doit être intégré au PLU dans la même annexe que le PPR proprement dit pour une bonne application de ce dernier. D'une manière générale, l'ensemble des OAP **n'est pas directement exposé à des mouvements de terrain du type chutes de blocs.** Il sera tout de même nécessaire de s'assurer que l'OAP n°3, dans le secteur du Castellet, n'est pas située dans la zone rouge du PPR. Dans ce cas, le règlement de ce dernier devra être pris en compte dans l'aménagement du secteur. On notera enfin que les OAP n°1 et 3 sont concernées par la susceptibilité d'effondrement (voir la carte du BRGM intégrée dans l'Annexe 4.3.2 du PLU) liée à la présence éventuelle soit de cavités karstiques soit de carrières «antiques» non répertoriées par le BRGM. Une enquête (ou un courrier) doit être réalisée par la commune auprès des services archéologiques, associations historiques/patrimoniales, clubs de spéléologie, etc. afin de s'assurer de l'absence de cavités de ce type au droit des zones à enjeux. En cas de doute, en cas de projet, la réalisation d'une reconnaissance géologique-géotechnique est recommandée afin de s'assurer de l'absence de risque dans ces zones.	le thème « 4.3 Risques naturels », sous l'intitulé « 4.3.2 PAC risques naturels hors PPR (séisme et mouvements de terrain 2015) ». Les dispositions permettant de résister au phénomène de tassement différentiel et les illustrations des principales dispositions figurent dans ces annexes. Cependant, l'ensemble des éléments du PAC (courrier préfectoral en date du 27 avril 2015) y sera versé en complément comme le demande la DDTM. Concernant les risques séisme et mouvements de terrain : Les compléments suivants sont apportés au **document des OAP** : Dans la partie générale introductive des OAP, intitulée « modalités de mise en œuvre », **en page 8, il est ajouté** : • ***Gestion des risques séisme et mouvements de terrain*** *D'une manière générale, l'ensemble des OAP n'est pas directement exposé à des mouvements de terrain du type chutes de blocs, cependant :* *- Dans les secteurs soumis au risque « susceptibilité mouvements de terrain-effondrement (karst) » indiqué par la carte du BRGM figurant en annexe 4.3.2 du PLU, en préalable à tout projet, une étude géologique-géotechnique devra être réalisée par la Collectivité afin de s'assurer de l'absence de risque dans la zone concernée, en particulier pour les OAP h1 et OAP e3.* *- Dans les secteurs soumis au risque sismique et mouvement de terrain, le règlement du PPRsmt en vigueur s'applique, en particulier pour l'OAP e3. Toutefois, une étude géologique-géotechnique pourra être réalisée par la Collectivité afin de s'assurer de l'absence de risque dans la zone concernée au regard des nouvelles règles et normes de définition sismique en France.* *- Ces espaces sont matérialisés par une trame graphique « T1 » qui les identifie comme espace naturel à préserver en tant que tel.*
	IV.2.3 Risque incendie de forêt	Les études techniques sur le risque feu de forêt auquel est exposé la commune de Saint Paul-lez-Durance ont été portées à la connaissance (PAC) du Maire, en application des articles L132-2 et Rl32-1 du code de l'urbanisme, par le Préfet des Bouches-du-Rhône les 23 mai 2014 et 4 janvier 2017. De façon générale, le règlement et les documents graphiques du projet de PLU délimitent de manière satisfaisante les secteurs où l'exposition au risque incendie implique des règles particulières d'urbanisme, selon la méthode figurant dans la note méthodologique et le tableau du porté à connaissance (zones inconstructibles indicées F1, zones spécifiques de projet F1p et zones constructibles avec prescriptions indicées F2).	Sans objet
	IV.3. Environnement et biodiversité 1/ Exclusion du	La commune a fait le choix d'exclure l'ensemble du zonage UN de son projet de PLU et de son évaluation environnementale. Ce choix peut s'expliquer concernant le périmètre du CEA de Cadarache et ITER dans la mesure où la commune n'a pas fait évoluer les règles d'urbanisme entre le POS et le PLU, et que les développements internes relèvent de décisions nationales.	Sans objet

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
	zonage UN, et projets économiques connexes au CEA	En revanche, ce choix est contestable concernant les projets de développement situés hors enceinte du CEA au sein de ce zonage UN, et qui sont identifiés sur la carte de synthèse de l'orientation 2 du PADD sous le vocable "Permettre le fonctionnement et le développement urbain du CEA Cadarache et ITER". **Ces projets ne sont pas présentés au dossier, et ne sont pas intégrés dans l'évaluation environnementale.** **C'est notamment le cas du pôle En'Durance Energies d'une superficie de 30 à 35 ha** dont une partie est une zone d'activité portée par la métropole. Ce pôle n'est pas graphiquement identifié ; La part de l'existant et des aménagements futurs n'est pas indiquée, ce qui nuit à la bonne compréhension; La justification de son zonage, de son règlement, et son évaluation environnementale sont absents. Les liens fonctionnels avec le reste du territoire doivent être explicités, d'autant plus que le projet communal met en exergue une volonté d'étendre certaines de ses propres zones économiques (Le Castellet) en complémentarité avec ce pôle tourné vers l'énergie.	Le pôle En'Durance Energies s'inscrit en zone UN, en dehors de l'enceinte clôturée du CEA. Ce projet partenarial est évoqué dans le Diagnostic (RP Livre I). La présentation de ce projet est complétée à partir des éléments remis par la Métropole (**page 120 et 121 du Livre I**) Une cartographie permettant de situer le projet géographiquement et dans le zonage est jointe au rapport de présentation du PLU (**page 41 du Livre II**). Des compléments de justification du zonage et du règlement sont apportés au rapport de présentation (Livre II) pour ce projet. Dans la mesure du possible, les liens fonctionnels avec le reste du territoire sont de ce fait explicités. Quant à l'incidence du projet sur l'environnement, le projet n'étant pas défini précisément par la Métropole son incidence environnementale ne peut être analysée. Le projet fera donc l'objet d'une étude d'impact en préalable à son autorisation.
		Il **en est de même concernant le programme de parcs photovoltaïques,** situé en frange des activités nucléaires et qui est zoné UNpv ou Npv sans que ce choix différencié ne soit par ailleurs expliqué. La même remarque peut être faite pour la régularisation de certains zonages (Nh2 : secteur d'habitat diffus dans la vallée de l'Abéou, Nx et Nxc : activités de stockage/concassage; UI : zone industrielle) Si le projet de favoriser l'émergence de projets de développement autour des énergies nucléaire et renouvelable constitue une opportunité louable de conforter l'économie locale et métropolitaine, **il** convient néanmoins d'en présenter la teneur et d'en évaluer de façon globale les incidences sur l'environnement.	Une démarche de concertation a été mise en place suite aux remarques des PPA. Ce travail a permis de redéfinir le zonage du site de Cadarache et ITER. De ce fait, l'enveloppe urbaine UN a été délimitée de façon à réduire la consommation des espaces naturels. La zone UNpv est devenue NNer (énergies renouvelables) qui identifie la propriété du CEA. La zone Npv est devenue Ner (énergies renouvelables). La distinction de zonage est lié à la propriété (propriété communale : Ner et propriété du CEA: NNer). Le règlement de la zone NNer définit une emprise au sol maximale des installations de l'ordre de 30% de la superficie foncière du secteur NNer, y compris les installations existantes à la date d'approbation du PLU, de façon à limiter l'impact des installations sur l'environnement. Le projet photovoltaïque (Mégasol) qui concerne ces programmes d'installations, a été soumis à l'autorité environnementale et a fait l'objet d'enquête publique préalable au PLU. Des compléments issus des documents officiels et accessibles sont apportés pour compléter les informations en matière de description du projet et d'incidences sur l'environnement. Le projet Megasol a fait l'objet d'une étude d'impact et d'une enquête publique en 2016. Le choix du secteur d'implantation de ce projet Mégasol 1 a été retenu en raison des conditions écologiques, topographiques et des faibles enjeux forestiers (absence de chênaie). « *Une négociation avec la commune de Saint-Paul-lez Durance a permis d'ajouter au domaine du CEA quelques parcelles d'implantation appartenant à la commune*. » (Source Rapport du Commissaire Enquêteur), classées en Ner. Un complément est également apporté dans le rapport de présentation du PLU (Livre I) afin de présenter les activités existantes et la justification des secteurs évoqués ci-contre (Nx et Nxc, UI). **(Voir Livre I, pages 118, 119, 120 et Livre II, pages 44 à 48)**
	2/ Etat initial et évaluation environnementale	L'état initial de l'environnement est réalisé sur la base, de données bibliographiques des inventaires ZNIEFF, de la base de données d'observations Silène et des documents d'objectifs des sites Natura 2000. Il comporte un volet continuités écologiques correctement développé en référence au SRCE et au SCOT qui identifie la quasi totalité du territoire communal comme réservoir de biodiversité (cœur de biodiversité et milieux périphériques) à l'exception des zones urbanisées les plus denses (village et secteurs artificialisés du CEA).	L'analyse de terrain a été réalisée au niveau des secteurs de projets (OAP et secteur d'extension des zones U (habitat ou économie). Concernant les OAP, des compléments d'analyse et d'intégration paysagère sont

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		Ainsi, les niveaux de sensibilité obtenus reposent uniquement sur des données bibliographiques et non sur des investigations de terrain. **L'absence d'études naturalistes conduit à une faiblesse de l'évaluation environnementale notamment sur les secteurs de projet** qui perdent leur vocation naturelle ainsi que sur les secteurs d'aménagement (OAP). L'analyse des impacts dans les zones de projet ne conduit à aucune mesure de réduction/évitement/compensation faute d'éléments précis, ces dernières sont donc renvoyées en phase projet A titre d'exemple, l'absence d'investigation de terrain ne permet pas de confirmer la valeur des boisements matures favorables à des insectes patrimoniaux que peut impacter l'OAP n° 3 (Quartier du Castellet). Pour cette OAP, comme pour l'OAP n° 1, la problématique des réseaux et de l'insertion paysagère est reportée en phase projet.	apportés au **Livre II, page 25 et dans l'évaluation environnementale pages 101 à 111)**.
	3/ Biodiversite et continuités écologiques	**Les espaces forestiers** du massif Concors-Sainte-Victoire jusqu'à la forêt domaniale de Cadarache, identifiés par le SCoT comme réservoir de biodiversité permettant à de nombreuses espèces d'y exercer l'ensemble de leur cycle biologique, sont correctement préservés par un classement en zones N et Nse ainsi que la présence d'EBC.	Sans objet
		La vocation agricole de la vallée de l'Abéou à forte perméabilité est confortée dans le PLU par l'inscription en zone agricole A de certains secteurs précédemment ouverts à l'urbanisation au POS. De plus, le PLU réserve, de façon judicieuse, au continuum hygrophile de l'Abéou, une protection au titre des continuités écologiques à protéger (L 151-23 soit T3) et une mesure réglementaire d'éloignement des activités. Néanmoins, il est important que cette protection s'applique de façon continue sur tout le linéaire du cours d'eau, alors que le trait sur la planche graphique paraît interrompu. De plus, il pourrait être opportun de prescrire une distance d'éloignement de tout aménagement, activités et éclairage par rapport à la ripisylve de l'Abéou en zone Ns (sport).	**Vallée du l'Abéou** Afin de prendre en compte la demande, les modifications suivantes sont apportées : - Planche graphique du PLU : le trait graphique indiquant la protection le long du cours d'eau (T3) est ajusté de façon à faire un trait continu. - Le règlement est modifié pour indiquer une marge de recul par rapport à la ripisylve : Dispositions générales - Article 9, 9-4 D (dispositions applicables aux éléments de la trame bleue) page 22, il est précisé (texte en italique): « Les constructions, *aménagements, installations, éclairage* doivent s'implanter à plus de 5 mètres des limites extérieures de la trame bleue identifiée au document graphique du règlement, *notamment de la ripisylve du l'Abéou (référencé T3 sur la planche graphique du PLU). »* De plus, un complément est apporté en zone Ns : Article 2 : Secteur Ns et Nsi, réservé aux équipements sportifs de plein air et de loisirs Seuls sont autorisés : - les aménagements, installations et travaux entrant dans le cadre de l'aménagement des espaces sportifs de plein air et du fonctionnement des activités qui y sont prévues, *à condition de ne pas porter atteinte au maintien et au fonctionnement des milieux de biodiversité (en particulier la ripisylve référencée T3 sur la planche graphique du PLU) et de conserver une distance d'éloignement d'au moins 5 mètres pour tout aménagement, activités et éclairage par rapport à la ripisylve du l'Abéou.*
		Le secteur de projet OAP n°4 - **cascade du** l'**Abéou,** situé en site Natura 2000 de la Durance (Habitats et Oiseaux), est particulièrement sensible d'un point de vue paysager et écologique (présence de l'Hirondelle de rivage et !'Agrion de Mercure, espèces ayant désigné la ZCS). Le projet d'aménagement de la commune en site de loisir et de découverte touristique (traduit par une OAP et un zonage Nj) semble en cohérence, néanmoins, les aménagements projetés y compris à vocation naturelle de loisir ou touristiques représente un impact qui n'est ni cité ni évalué au dossier. Il conviendra de préciser la compatibilité des aménagements projetés et de sa fréquentation avec les impératifs de gestion des milieux ayant présidé à la désignation de la ZSC et de la ZPS.	L'évaluation environnementale est proportionnée aux enjeux et aux projets, de fait Nous proposons la rédaction de mesures d'accompagnement du projet

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		Le secteur de projet OAP n° 1 - **Collet des Lauves** accumule les contraintes : il entraîne la destruction et la perturbation d'habitats et d'espèces ayant justifié les sites Natura 2000 à proximité (Circaete Jean-le-Blanc, Faucon crécerelle, Damier de la Succise, Chevalier guignette) et des espèces protégées (Lézard Ocellé). Les mesures d'atténuation des incidences restent faibles même en considérant la préservation d'une zone d'interface habitat/forêt destinée à la défendabilité vis à vis du risque incendie comme une mesure écologique.	Sur ce secteur, il a été identifié par un travail de terrain les secteurs les plus structurants et présentant un enjeu écologique. Il s'agit des secteurs ouverts de pelouses à brachypodes notamment. C'est d'ailleurs le seul secteur du territoire en continuité de l'existant et non inclus dans les différents sites N2000 de la commune. Il pourra être fait : • Lister les mesures d'évitement et de réduction pour la phase travaux • ces milieux sont concernés par des jardins et non du bâti
		De plus, dans sa partie Est, on relève une incohérence de zonage, puisque des parcelles à l'état naturel sont incluses dans le zonage AucB.F1p alors qu'elles sont par ailleurs légitimement reconnues comme un élément essentiel du maintien d'une continuité écologique et à ce titre protégées par une identification (T1) dans le même règlement.	Cet espace correspond à une zone tampon avec les espaces économiques et permet de maîtriser son inconstructibilité et de l'intégrer dans le projet d'aménagement comme un élément paysager.
		Le PADD comprend une orientation 3-1 dédiée à la préservation et à la pérennisation de la biodiversité et des espaces naturels, agricoles y compris les fonctionnalités écologiques. Cette orientation se traduit par des dispositions réglementaires détaillées et appropriées **à l'article 9 sur la protection du cadre bâti naturel et paysager** avec notamment des protections réglementaires (EBC, éléments éco-paysagers et de continuités écologiques). Il est complété par les articles 5 "Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère" et 6 "Traitement environnemental et paysager" des dispositions particulières qui intègrent des éléments favorables à la biodiversité et au déplacement de la faune tels qu'une zone tampon en interface entre activités et limites boisées et ripisylves, la perméabilité des clôtures en zone naturelle et agricole et le choix des essences végétales. L'article 4 des dispositions générales prescrit une distance des constructions par rapport aux limites boisées en zone UE et UI de 5m minimum. Cette mesure « d'espace tampon», est particulièrement intéressante pour le maintien de la biodiversité et des corridors écologiques et non seulement au regard du risque incendie. Il conviendrait de l'étendre à la zone UD également en contact avec des lisières boisées ainsi qu'en contact avec les EBC.	Zone UD, il est rajouté Art 4 (4-2-2) : *Pour les parcelles situées en limite boisée ou d'EBC,* *les constructions doivent s'implanter à une distance minimale de 5 mètres*
		La retranscription réglementaire des éléments de la Trame Verte et Bleue manque de clarté et présente des incohérences de forme et de fond. Une cartographie spécifique (planche B - TVB) matérialise les réservoirs, alignements et éléments boisés remarquables ainsi que les différents milieux aquatiques et humides. Le règlement article 9 précise que les réservoirs SRCE matérialisés sur la planche B sont inconstructibles sauf par nécessité de gestion des milieux naturels ou semi-naturels. Or, les zones UN, UNit, UNpv ainsi que l'OAP n°3 du Castellet sont situés en réservoir de biodiversité ce qui semble incohérent. Concernant les différents types d'éléments de biodiversité, le PLU est particulièrement confus sur leur identification, leur référencement et leur report cartographique. En effet, certains sont référencés en V et identifiés comme éléments de patrimoine, d'autres en T (1, 2 ou 3) ne sont pas listés ou présentés. Certains sont reportés sur le plan de zonage (planche A), d'autres sur la planche TVB (B) ; certains ne sont pas référencés. A titre d'exemple, les zones humides de la Durance et du Verdon, la ripisylve du ruisseau de Boutre, la retenue de Cadarache et le canal EDF, pourtant matérialisés sur la cartographie TVB (B) et identifiés dans le règlement (point 9.4), ne sont pas référencés en T; les éléments de patrimoine V6 (ripisylve de l'Abéou), V7 (allée de cèdres) et V8 (cordon boisé du socle rocher du village) ne sont portés ni sur la planche de zonage (planche A), ni sur la planche TVB (B) . Ces difficultés gênent la compréhension et, à l'avenir, l'application réglementaire.	La cartographie a été révisée : le plan de zonage du PLU identifie les espaces protégés au titre de l'article L.151-19 du CU. La trame verte et bleue est représentée sur la planche B-TVB : il s'agit des éléments protégés au titre de l'article L.151-23 du CU, qui comprend les cœurs de biodiversité et les espaces de perméabilité.. Le règlement (article 9 des dispositions générales) est mis en cohérence avec ces trames et le zonage du PLU. L'inventaire est également mis en cohérence avec ces trames graphiques et le référencement des objets à protéger. Le PLU est compatible avec le SCoT sur la partie trame verte et bleue.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		Enfin, il peut être recommandé de privilégier la conservation des haies, alignements et sujets sénescents plutôt que de les arracher et en replanter de nouveaux, la replantation de jeunes sujets ne peut égaler la valeur écologique d'un écosystème fonctionnel.	L'article 9-A des dispositions générales indique : « le caractère boisé des sites et les éléments linéaires (haies de feuillus mixtes et anciens canaux naturalisés) doivent être préservés, en particulier les plantations et reboisements doivent se faire en recourant aux espèces existantes sur le site ou espèces locales. Il est rajouté : « *Toutefois, la conservation des haies, alignements et sujets sénescents sera privilégiée et préférée à l'arrachage pour plantation de nouveaux sujets.* »
	4/ Natura 2000	**L'évaluation des incidences Natura 2000 se limite à une sélection des OAP située dans le périmètre strict des sites Natura 2000.** De facto, les OAP hors sites Natura 2000 et pourtant de facture significative (OAPh1 des Lauves et l'OAPe3 du Castellet) sont écartées alors que la présence d'un certain nombre d'espèces ayant justifié les sites Natura 2000 y est avérée. Le principe de l'évaluation des incidences Natura 2000 repose sur l'influence d'un projet, par sa nature et sa consistance, sur les habitats et espèces à l'origine du classement d'un site surtout si il est situé à proximité immédiate. L'OAP 2 (Jas de l'Aire) et l'OAP 4 (Cascade de l'Abéou) doivent typiquement faire l'objet d'une évaluation des incidences N 2000, ce qui n'est pas le cas. De plus, la description des sites Natura 2000 se limite à lister les habitats et omet de citer les espèces à l'origine de la labellisation de ces sites. Enfin, le cortège chiroptérique dont l'enjeu est élevé localement et confirmé par le réseau Natura 2000 n'est traité dans aucune partie du PLU.	L'évaluation environnementale Natura 2000 est développée (**Livre II**).
	IV.4. La prise en compte de l'architecture et du patrimoine.	Le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance compte une protection au titre des monuments et des sites. Il s'agit du **château de Cadarache, édifice inscrit au titre des monuments historiques,** situé à l'extrémité nord de la commune. Les dispositions du projet arrêté de PLU sont compatibles avec la protection. Il convient cependant d'actualiser les références législatives et la dénomination du service gestionnaire dans la liste de l'annexe servitudes.	La liste des servitudes est mise à jour (Document « Adresse des gestionnaires de servitudes ») joint à la liste des servitudes.
		Concernant l'architecture et le paysage urbains. le règlement nécessite d'être amendé sur l'aspect des façades des constructions d'une part pour le centre ancien (zone UA) et d'autre part pour les zones pavillonnaires récentes (zone UD). L'article UA5.1.1 est à compléter pour contribuer à la préservation du vieux village en précisant : • la composition et l'ordonnancement des façades des constructions anciennes devront être respectées ainsi que le décor s'il est présent, • les volets battants des fenêtres seront conservés ou restitués, • les menuiseries anciennes en bois (portes, fenêtres, volets) seront de préférence conservées, sinon refaites sur un modèle similaire en privilégiant le bois comme matériau, Pour le bâti récent de maisons individuelles, il convient de supprimer dans l'article UD5.l.1 les phrases sur la pierre de taille, le décor en pierre et la prédominance des pleins sur les vides. Enfin, il est prévu un quartier neuf au sud du canal EDF, sur des petits monticules dans le quartier des Lauves. Cette extension du village est de nature à altérer la qualité paysagère des lieux, du fait des conséquences de l'implantation en terrain pentu et de la suppression de la coupure entre le village et la zone d'activité. Pour plus de précisions, je vous invite à intégrer les observations qui vous seront faites par l'unité départementale de l'architecture et du patrimoine des Bouches-du-Rhône.	L'article 5 de la zone UA (5.1.1. Façades des constructions) est complété tel que demandé, par l'ajout du texte ci-après : « *Afin de contribuer à la préservation du vieux village :* • *la composition et l'ordonnancement des façades des constructions anciennes devront être respectées ainsi que le décor s'il est présent,* • *les volets battants des fenêtres seront conservés ou restitués* • *les menuiseries anciennes en bois (portes, fenêtres, volets) seront de préférence conservées, sinon refaites sur un modèle similaire en privilégiant le bois comme matériau.* » L'article 5 de la zone UD est corrigé par suppression de la phrase suivante : *« La pierre de taille doit rester apparente partout où elle existe sous forme d'ensemble appareillé. Les éléments de décor en pierre seront traités avec précaution et seront gardés dans leur aspect d'origine. »* Il sera pris note des remarques faites par l'UDAP : le PLU incorporera les recommandations demandées en cohérence avec le projet.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
	V. Volet sanitaire	En ce qui concerne les domaines de compétence de l 'Agence Régionale de Santé (ARS) le projet de PLU fait l'objet, entre autre, des observations suivantes : En matière **d'alimentation en eau potable,** la commune dispose de deux ressources distinctes: la source de Font Reynaude et le réseau du CEA alimenté par le canal EDF, suffisante en quantité pour les besoins actuels. Néanmoins, la ressource de Font Reynaude sera insuffisante à l'horizon du PLU. Il conviendra donc que des études soient engagées afin de rechercher une nouvelle ressource ou d'améliorer le rendement de la ressource actuelle. De plus, si la commune peut être alimentée par le réseau du CEA, ce dernier ne peut être alimenté par le réseau communal issu de la source de Font Reynaude. Il conviendra donc que le dossier fasse apparaître les possibilités de sécurisation du CEA en matière d'eau potable.	Le schéma directeur d'eau potable a pris en considération la question de la demande future en eau et préconise la réalisation de travaux pour renforcer les capacités de stockage d'eau brute et les capacités de production de la source Font Reynaude, et pour redimensionner les stations de pompage. Ces travaux permettront de sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune. Pour ce qui concerne l'alimentation en eau potable du CEA, jusqu'en 2015 l'eau potable provenait d'une station de production située à l'extérieur du Centre en bordure du canal EDF. Cette station peut également alimenter en secours la commune. L'eau brute est pompée dans le Canal EDF et par une seconde prise de secours au niveau du barrage EDF. Après traitement dans la station, elle est refoulée vers des réservoirs de stockage à l'intérieur du Centre. Une nouvelle station internalisée sur le Centre est prévue, dont le dimensionnement sera adapté et optimisé aux besoins actuels et futurs du CEA. Les compléments d'information sont apportés au rapport de présentation du PLU.
		En matière **d'assainissement:** le règlement impose le raccordement au réseau d'assainissement collectif dans les zones U et AU excepté en zone UN où exceptionnellement les eaux usées peuvent être traitées sur d'autres dispositifs. Concernant l'ensemble des zones U et AU, il conviendra que soit rajoutée la mention «public» (s'agissant de réseaux publics d'assainissement). Au niveau de la zone UN, les nouvelles constructions devront être raccordées sur le réseau public d'assainissement du CEA. Le règlement devra donc être modifié en ce sens. La station d'épuration communale (STEP) a été réhabilitée récemment et pourra accepter la charge polluante engendrée par l'augmentation de population prévue par le PLU. Toutefois les installations du CEA et d'ITER ne sont pas raccordées sur cet équipement. Or, aucune indication n'est fournie quant à la capacité de la STEP du CEA et de la zone ITER (zone UN du PLU). Il conviendra donc que l'annexe sanitaire sur l'assainissement soit complétée en fournissant des indications sur cet équipement notamment en ce qui concerne sa capacité à accepter l'augmentation de charge polluante engendrée par les nouvelles constructions prévues en zone UN.	Le règlement est modifié comme suit : Article 9-1-2 des zones U et AU (excepté la zone UN) il est rajouté la mention « *public* » : « Toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau *public* d'assainissement collectif. » Article 9-1-2 de la zone UN, il est rajouté la mention « public » « Toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau *public* d'assainissement collectif du CEA de Cadarache (réseau privé). » Des compléments d'informations sont apportés dans le rapport de présentation du PLU. L'annexe sanitaire du PLU comprend une note d'information sur la capacité de la STEP du CEA et ITER et la capacité de prise en compte des besoins futurs en zone UN.
		Enfin la carte de zonage d'assainissement sur laquelle sont représentées les zones d'assainissement collectif et non collectif est cohérente avec le PLU sauf en ce qui concerne les zones AUc (Jas de l'Aire) qui est classée en zone d'assainissement non collectif et la zone UN qui n'est pas représentée. Cette carte devra donc être corrigée en classant la zone AUc en zone d'assainissement public collectif ou futur public collectif et la zone UN en zone d'assainissement public collectif.	La carte de zonage d'assainissement est mise à jour tel que demandé par l'ARS sur la zone du Jas de l'Aire.
		Sur l'ensemble du volet sanitaire et pour plus de précisions notamment sur la justification des choix de zonage et de règlement, je vous invite à prendre en compte l'avis qui vous sera transmis par l'Agence Régionale de Santé **(ARS).**	Les remarques de l'ARS sont détaillées ci-après dans le présent tableau.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
ARS Courrier du 11/09/2017	Alimentation en eau potable :	- Le règlement impose le raccordement au réseau public d'eau potable en zones U et AU. A noter qu'en zone UN (CEA), il conviendra que soit rajouté la mention « public » puisque le CEA dispose d'un réseau public d'eau potable dûment autorisée.	En zone UN, il est rajouté (texte italique) la mention « public ». Art 9-1-1 Eau potable : « Pour les installations industrielles, les alimentations en eau seront assurées par *une liaison au réseau public d'eau potable du* CEA de Cadarache (réseau privé).
		- Le dossier fait bien apparaître que la commune dispose de deux ressources distinctes (source de Font Reynaude et réseau du CEA alimenté par le canal EDF (et non le canal de Provence comme mentionné dans l'ensemble du schéma directeur d'eau potable) suffisante en quantité pour les besoins actuels. Néanmoins et selon ce même schéma la ressource de Font Reynaude sera insuffisante à l'horizon du PLU. Il conviendra donc que des études soient engagées afin de rechercher une nouvelle ressource ou d'améliorer le rendement de la ressource actuelle. - Le schéma directeur d'eau potable précise bien qu'actuellement la source n'est pas utilisable en raison de la présence de bentazone et le fait que la commune utilise l'eau traitée issue du canal EDF (réseau CEA). Ce même schéma indique que l'installation d''un dispositif de traitement par charbon actif est prévu. Ce dispositif devra obtenir une autorisation de la part de mes services avant installation. - Il conviendra également que des recherches en vue de déterminer l'origine de cette pollution par du bentazone soient entreprises.	Le schéma directeur d'eau potable a pris en considération la question de la demande future en eau et préconise la réalisation de travaux pour renforcer les capacités de stockage d'eau brute et les capacités de production de la source Font Reynaude, et pour redimensionner les stations de pompage. Ces travaux permettront de sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune.
		- A noter toutefois que si la commune peut être alimentée par le réseau du CEA, ce dernier ne peut être alimenté par le réseau communal issu de la source de Font Reynaude. Il conviendra donc que le dossier fasse apparaître les possibilités de sécurisation du CEA en matière d'eau potable. A noter à ce sujet que le schéma directeur d'eau potable indique que le CEA est propriétaire d'un forage qui pourrait sécuriser son alimentation en eau potable. Il apparaît toutefois que ce forage est inconnu de mes services et ne bénéficie d'aucune autorisation règlementaire. Il ne peut donc pas représenter une ressource de secours en l'état actuel.	Pour ce qui concerne l'alimentation en eau potable du CEA, jusqu'en 2015 l'eau potable provenait d'une station de production située à l'extérieur du Centre en bordure du canal EDF. Cette station peut également alimenter en secours la commune. L'eau brute est pompée dans le Canal EDF et par une seconde prise de secours au niveau du barrage EDF. Après traitement dans la station, elle est refoulée vers des réservoirs de stockage à l'intérieur du Centre. Une nouvelle station internalisée sur le Centre est prévue, dont le dimensionnement sera adapté et optimisé aux besoins actuels et futurs du CEA. Les compléments d'information sont apportés au rapport de présentation du PLU.
		- Les servitudes concernant les périmètres de protection de la source de Font Reynaude et du captage du CEA Cadarache ont bien été répertoriés dans la liste des servitudes (à noter que le gestionnaire est l'ARS et non la DDASS). Toutefois, les arrêtés instituant ces servitudes n'ont pas été annexés au dossier et ces servitudes n'apparaissent pas sur le plan. Il conviendra donc que les arrêtés soient annexés au dossier de PLU et que le plan des servitudes (qui est très ancien) soit mis à jour en faisant apparaître clairement les servitudes liées à ces deux captages.	Les arrêtés préfectoraux et les périmètres figurent dans les annexes du PLU (Annexe 4.2 Risques sanitaires). Les plans des servitudes au format SIG n'ont pas été communiqués à la Collectivité, c'est pourquoi le plan des servitudes n'est pas mis à jour.
		- Le schéma directeur d'eau potable indique des travaux importants en vue de diminuer les fuites du réseau ont été entrepris. Ces travaux devront être poursuivis.	Sans objet
	Assainissement :	- Le règlement impose le raccordement au réseau d'assainissement collectif dans les zones U et AU excepté en zone UN ou exceptionnellement les eaux usées peuvent être traitée sur d'autres dispositifs. Concernant l'ensemble des zones U et AU, il conviendra que soit rajouté la mention « public » (s'agissant de réseau publics d'assainissement). Au niveau de la zone UN, les nouvelles constructions devront être raccordées sur le réseau public d'assainissement du CEA. Le règlement devra donc être modifié en ce sens.	Article 9-1-2 des zones U et AU (excepté la zone UN) il est rajouté la mention « *public* » : « Toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau *public* d'assainissement collectif. » Article 9-1-2 de la zone UN, il est rajouté la mention « public » « Toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau *public* d'assainissement collectif du CEA de Cadarache (réseau privé). »

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		- La station d'épuration communale (STEP) a été réhabilité récemment et pourra accepter la charge polluante engendrée par l'augmentation de population prévu par le PLU. Je tiens à vous signaler toutefois que les installations du CEA et d'ITER ne sont pas raccordées sur cet équipement. Or, aucune indication n'est fournie quant a la capacité de la STEP du CEA et de la zone ITER (zone UN du PLU). Il conviendra donc que l'annexe sanitaire sur l'assainissement soit complétée en fournissant des indications sur cet équipement notamment en ce qui concerne sa capacité à accepter l'augmentation de charge polluante engendre par les nouvelles constructions prévues en zone UN.	Des compléments d'informations sont apportés dans le rapport de présentation du PLU. L'annexe sanitaire du PLU comprend une note d'information sur la capacité de la STEP du CEA et ITER et la capacité de prise en compte des besoins futurs en zone UN.
		- La carte de zonage d'assainissement sur laquelle sont représentées les zones d'assainissement collectif et non collectif est cohérente avec le PLU sauf en ce qui concerne les zones AUc (Jas de l'Aire) qui est classée en zone d'assainissement non collectif et la zone UN qui n'est pas représenté Cette carte devra donc être corrigée en classant la zone AUc en zone d'assainissement public collectif ou futur public collectif et la zone UN en zone d'assainissement public collectif.	La carte de zonage d'assainissement est mise à jour tel que demandé par l'ARS.
		- Le rapport de présentation et l'annexe sanitaire relative à l'assainissement précisent bien l'état des dispositifs d'assainissement non collectif existants sur la commune et dégagent bien les priorités concernant les installations à réhabiliter comme signalé dans ces documents, il convient que les dispositifs non conformes situés à proximité de captages d'eau potable et notamment dans le périmètre de protection rapproché de la source de Font Reynaude, fassent l'objet de travaux prioritaires compte tenu des risques sanitaires possibles.	Cette priorité est indiquée dans le rapport de présentation du PLU (Livre II page 55).
		- Enfin, je vous rappelle que le zonage d'assainissement de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance devra faire l'objet d'un examen au cas par cas conformément à l'article R.122-17 du code de l'Environnement.	Sans objet
	Schéma eau potable et assainissement :	Le dossier a bien été étayé à partir de schéma eau potable et assainissement récent comme le précise la disposition no4-09 du SDAGE Rhône-Méditerranée.	Sans objet
	Lutte anti vectorielle et implantation d'aedes albopictus « moustique tigre »	Suite a l'implantation dans le département de cette variété de moustique potentiellement vecteur de la Dengue et du Chikungunya, un arrêté préfectoral annuel définit les modalités de mise en œuvre du plan anti dissémination du Chikungunya et de la dengue par le moustique Aedes albopictus dans le département des Bouches du Rhône et prévoit un certain nombre de mesures, notamment d'information et pour éviter la prolifération des moustiques. Or le dossier fait apparaître que plusieurs bassins de rétention doivent être créés. Il paraît ainsi opportun que le règlement du PLU rappelle les préconisations techniques permettant de limiter le développement vectoriel, notamment en limitant toute stagnation d'eau liée aux équipement et constructions.	L'arrêté préfectoral du 2 mai 2017 relatif « aux modalités de mise en œuvre du plan de lutte contra la propagation des maladies vectorielles transmises par Aedes albopictus » est joint dans les annexes sanitaires du PLU
ARS	**Avis réservé**	En conséquence et sous réserve j'émets un **avis réservé** au PLU de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE qui ne pourra être favorable que sur la stricte prise en compte de l'ensemble de ces éléments.	La prise en considération des observations et les réponses apportées par la Collectivité devraient permettre de supprimer les réserves émises.
Mission Régionale d'Autorité environnementale Courrier du 19/10/2017	**1. Contexte et objectifs du plan, enjeux environnementaux, qualité du rapport sur les incidences environnementales et de la**	La commune de Saint-Paul-lez-Durance, située au croisement de trois départements, à l'extrémité nord-est des Bouches-du-Rhône, compte une population de 937 habitants (année 2013) sur une superficie de 4 661 hectares. Elle s'inscrit dans le périmètre du SCoT du Pays d'Aix approuvé en 2015 et appartient à la métropole Aix Marseille Provence (AMP). Cette commune rurale est constituée de deux principaux secteurs que sont le village au bord de la Durance et du canal, et une zone économique à vocation d'activités nucléaires correspondant au CEA de Cadarache, représentant 40 % de son territoire.	Position de la MRAe quant à la prise en compte de leurs remarques sur le dossier de PLU arrêté : « Il arrive que la MRAe soit en contact avec une collectivité dans le cadre d'un cadrage préalable à la formulation d'un avis demandé par cette collectivité mais les membres de la MRAe ne participent à aucune réunion sur le sujet postérieure à la publication d'un avis. Ils ne disposent pas du temps suffisant pour le faire et cela n'entre pas dans leurs missions.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
	démarche d'élaboration du PLU **1.1. Contexte et objectifs du plan**	L'urbanisation de Saint-Paul-lez-Durance est actuellement régie par le Plan d'occupation des sols (POS) approuvé en 1983 et plusieurs fois révisé par la suite. Le projet de PLU a été prescrit en 2014. Le projet de PLU prévoit à l'horizon 2030, de porter la population de la commune à 1 100 habitants, soit une augmentation de 163 habitants. Cet objectif implique la création de 125 logements. La commune présente un projet de développement s'articulant autour des axes suivants : • affirmer l'identité du village provençal, « capitale de l'atome » ; • conjuguer croissance modérée et attractivité ; • valoriser les atouts du cadre de vie.	La MRAe ne formule pas de demande mais des recommandations que la commune est libre de suivre, totalement ou non, suivant ses objectifs, en matière de prise en compte de l'environnement notamment, et la lecture qu'elle fait de l'avis. Nous nous efforçons de rendre les avis les plus explicites possibles, notamment pour la bonne information du public, toutefois dans le cas présent, si un ou plusieurs points vous paraissent mériter une précision, je vous invite à adresser votre demande à la MRAe à l'adresse <mrae-paca.migt-marseille.cgedd@developpement-durable.gouv.fr>.
	1.2. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale (Ae)	Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du plan, l'autorité environnementale identifie les enjeux suivants : • la maîtrise et la justification de la consommation de l'espace ; • la protection des espaces naturels et agricoles ; • la préservation des paysages, de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques ; • la gestion des risques naturels et industriels, des pollutions et des nuisances.	En réponse aux remarques de la MRAe, la Commune décide d'apporter des compléments d'information dès lors que ceux-ci ne nécessitent pas la réalisation d'observations faunistiques et floristiques de terrain. L'ensemble des études disponibles déjà réalisées sur le territoire communal sera mobilisé pour apporter des réponses adaptées dans le PLU. **Une note « Eléments de réponse à l'avis de la MRAe » est jointe à la délibération d'approbation du PLU, en complément du présent tableau, qui expose les réponses de la Commune aux différentes recommandations de la MRAe.**
	1.3. Qualité formelle du rapport sur les incidences environnementales	D'une manière générale, le dossier transmis à l'Autorité environnementale est clair, bien structuré et d'une lecture aisée. Le rapport relève les documents supra-communaux avec lesquels le projet de PLU doit s'articuler. Il présente l'analyse de leur prise en compte dans la justification des choix retenus, même si la parfaite cohérence n'est pas assurée avec le SCoT du Pays d'Aix, notamment en termes d'objectif de densité d'urbanisation. L'état initial aborde globalement l'ensemble des thématiques environnementales. Mais si les enjeux environnementaux sont identifiés, hiérarchisés et spatialisés, il aurait été utile qu'une carte de synthèse soit proposée, à une échelle lisible et superposée avec le zonage du projet de PLU. Les cartes du rapport sont souvent réalisées à une échelle trop petite et ne permettent pas toujours d'assurer une bonne information du public.	Sans objet
		Si l'évaluation des incidences du projet de PLU est dans l'ensemble cohérente avec les enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement, l'analyse des zones susceptibles d'être affectées par la mise en œuvre du PLU mériterait d'être complétée. En particulier, le secteur destiné à une implantation photovoltaïque n'est caractérisé ni dans l'état initial, ni dans l'analyse des incidences, en termes de biodiversité et d'impact paysager. Enfin, le résumé non technique est trop concis et mériterait d'être complété. Afin d'expliquer les choix retenus, il serait utile d'y présenter : • les évolutions entre ce projet de PLU et le document d'urbanisme précédent, • une carte synthétique illustrant, à partir de l'état initial de l'environnement, les enjeux et les incidences du projet sur l'environnement.	Des compléments pourront être précisés même si ce n'est pas l'objet du PLU de définir l'impact potentiel d'un parc photovoltaïque qui sera soumis à étude d'impact. Des compléments d'analyse d'impact sont apportés dans le rapport de présentation pour les secteurs d'implantation photovoltaïque à partir des documents existants (étude d'impact du projet). Le projet Megasol a fait l'objet d'une enquête publique et d'une validation de l'implantation par les services compétents.
	1.4. Prise en compte de l'environnement dans la démarche d'élaboration du PLU	Les zones susceptibles d'être affectées par le projet de PLU sont analysées de manière thématique et certains choix traduisent un effort de prise en compte des enjeux environnementaux, notamment la préservation des espaces naturels terrestres et aquatiques qui bénéficient d'un classement en zone N et de servitudes au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Cependant, certains secteurs d'aménagement retenus ne font pas l'objet d'une présentation de leurs effets sur l'environnement.	

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
	2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du plan **2.1. Sur les besoins fonciers et la gestion économe de l'espace** ***2.1.1 Perspectives démographiques et besoins associés***	Sur cette commune rurale de moins de 1 000 habitants, le développement du territoire s'est effectué avec l'implantation de grandes structures que sont le canal EDF, qui coupe le village de son terroir, l'autoroute A51, le site de Cadarache CEA/ITER. Ces infrastructures génèrent pour la commune un bassin d'emplois de plus de 5 000 actifs. L'urbanisation est composée d'un habitat réparti sur le village-centre bourg et par-delà le canal EDF, principalement le long de la RD952 et la RD11 dans la vallée de l'Abéou, de zones d'urbanisations périphériques composées de lotissements et d'habitat diffus. Des zones d'activités situées entre le village et le site de Cadarache complètent ce paysage urbain. Caractérisée par une dominante de maisons individuelles (52 %), l'urbanisation de Saint-Paul-lez-Durance se traduit par des formes variées (habitat ancien groupé, petit collectif, habitat groupé et diffus sur les espaces périphériques) et de densité allant de 2 logements par l'hectare à 95 logements par hectare. Le projet de PLU identifie deux secteurs à urbaniser, à vocation d'habitat, constitués en OAP (les zones AUcB « Quartier du Collet des Lauves » et AUcD « Secteur Jas de l'Aire »), offrant un potentiel de densité respectivement de 30 et 15 logements par hectare mais qui ne répondent pas pleinement à celui défini par le SCoT du Pays d'Aix qui prévoit 50 logements par hectare en noyau de village et urbain en continuité et de 30 logements par hectare en secteur pavillonnaire. Le dossier présente des perspectives de croissance de la population à 1,07 % à l'horizon 2030, soit une estimation 1 100 nouveaux habitants (+ 163 habitants) nécessitant 125 nouveaux logements en intégrant le desserrement des ménages.	Sans objet
	2.1.2. Mobilisation du foncier	L'évolution de l'enveloppe urbaine est présentée sur la période 1999 et 2009. Si la consommation de l'espace en termes d'équipements, d'habitat et d'activités économiques est estimée à 23 ha (21 ha hors CEA) sur 10 ans, passant de 625 ha à 648 ha, le dossier ne l'analyse pas en lien avec la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Les secteurs urbains et économiques sont particulièrement importants, du fait de la présence des activités de recherche nucléaire du CEA de Cadarache qui représentent 40 % de la superficie du territoire communal. La part des espaces naturels et agricoles convertis en espaces d'urbanisation est de 18,2 ha et répond à l'objectif de réduction de la consommation foncière fixé par le SCoT Pays d'Aix de 20 ha (+ ou - 5 ha).	Le dossier « Rapport CDPENAF – Analyse de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers » est joint à l'enquête publique, avec l'avis **favorable** de la commission CDPENAF. Pour répondre à cette remarque, la zone urbaine qui accueille le site CEA Cadarache-ITER (zone UN) est révisée : elle est réduite à une surface de 1019 ha (soit 22% du territoire communal) couvrant les espaces artificialisés et en cohérence avec la définition de l'enveloppe maximale d'urbanisation attribuée par le SCoT pour ce pôle de développement dit majeur. Les espaces à caractère naturel du site CEA Cadarache sont classés en zone NN, dont un secteur (NNer) où sont autorisées les installations de production d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelable à condition que leur emprise au sol représente au plus 30% de la surface du secteur NNer, y compris les installations existantes à la date d'approbation du PLU.
	2.1.3. L'habitat	Le rapport présente une évaluation des « capacités de densification des espaces bâtis » qui identifie un potentiel théorique de 65,7 ha permettant potentiellement la réalisation de 169 logements. Cependant, l'étude examine l'ensemble des zones U, NB et NA mais ne délimite pas une enveloppe de référence des espaces bâtis. L'évaluation des capacités réelles de densification et de mutation des espaces bâtis intégrant les « dents creuses » et les divisions parcellaires existantes au sein du tissu urbain déjà constitué n'est pas clairement présentée. L'analyse retient principalement deux zones NA du POS (aujourd'hui non urbanisées) comme zones potentielles de développement urbain. Sur ces deux zones NA sont proposées deux OAP : l'OAP 1 « Quartier du Collet des Lauves » AUcBF1p, d'une superficie de 7,8 ha dont 3,2 ha pour l'habitat, identifie 95 logements en petit collectif et maisons individuelles groupées et l'OAP 2 « Secteur Jas de l'Aire » AUcDF2, (0,6 ha), 10 logements en individuel groupé. Toutefois, concernant le secteur des Lauves, il faut souligner qu'il est placé en continuité d'urbanisation d'un secteur d'activité et non d'habitat. Le PLU prévoit la construction de 95 logements ce qui est supérieur à l'objectif de constructibilité donné par le SCoT qui est de 80 logements à réaliser à l'échelle communale.	Dans le secteur des Lauves, l'OAPh1 prévoit une coupure d'urbanisation par le maintien d'un espace naturel en limite Est du secteur afin d'assurer une zone tampon entre la zone résidentielle et les espaces à vocation d'activités. Concernant le nombre de logements prévus par le SCoT, celui-ci a surestimé le nombre de logements qui pourrait être recyclés (logements existants à réhabiliter pour une remise sur le marché du logement). Le SCoT recense 40 logements alors qu'en réalité l'analyse fine du territoire identifie seulement 10 logements à recycler. C'est pourquoi le nombre de logements à construire au Collet des Lauves est plus important et atteint 95 logements en greffe urbaine (Collet des Lauves) et 20 logements par densification et renouvellement urbain en zone U. Le total des logements à produire est identique dans le PLU et le SCoT ; ce sont les modalités de production qui sont différentes.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		Recommandation 1 : Expliciter les modalités de calcul du potentiel de densification du tissu urbain existant et de mutation des espaces bâtis. Justifier les zones retenues pour satisfaire les besoins fonciers, au regard de la gestion économe de l'espace communal.	Rappel de l'avis de la DDTM13 au sujet de l'analyse des capacités foncières : **« II. ANALYSE FONCIERE, CAPACITE DE DENSIFICATION ET DE MUTABILITE** **Le travail réalisé par la commune de Saint Paul Lez Durance à ce titre est de grande qualité.** En effet à travers les choix stratégiques d'aménagement du territoire communal, le document met l'accent sur la nécessité de garantir un développement urbain cohérent et maîtrisé aussi bien sur les secteurs d'habitat/mixte (centre village, Les Lauves) que sur les secteurs dédiés au développement économique (ZA du Castelet & Rourabeau). Plusieurs axes essentiels sont mis en évidence pour atteindre l'objectif de 125 logements à l'horizon 2030 tout en maîtrisant la consommation d'espace : • Des extensions urbaines limitées en taille et en continuité avec l'existant : OAP du Collet des Lauves & du secteur du Jas de l'Aire, qui ont un potentiel respectivement de 12 logements et de 95 logements dont 25% de logements locatifs sociaux (LLS). A ce titre, sans avoir d'obligations légales, **les engagements de la commune pour participer à l'effort collectif du territoire du Pays d'Aix en matière de réalisation de LLS sont à souligner.** • Valorisation des espaces de densification ou de requalification (potentiel de 20 logements par renouvellement urbain & 10 logements par recyclage du parc existant) au cœur du village et des sites à enjeux identifiés. • Une augmentation des surfaces agricoles de 2,7 ha et de 57,8 ha pour les zones naturelles. Ainsi les anciennes zones d'habitat diffus en NB ont été majoritairement reclassées en zone naturelle: 53 % en zone Nh et 43 % en zone N. • Renforcement de l'identité naturelle forte du territoire de Saint Paul Lez Durance qui garantit la préservation d'une qualité du cadre de vie. • Des secteurs de développement économique cohérents et complémentaires avec les zones économiques existantes : Il est à noter que le zonage du périmètre du CEA de Cadarache est réduit dans sa partie urbaine par rapport au POS. • Un confortement des mobilités actives entre le centre et le reste du village qui favorisent l'intermodalité et l'essor de l'usage des modes doux (voie douce en pied de village, passerelle piétons / cycles en enjambement du canal EDF, définition d'un tracé de voie pour les cycles en cohérence avec le projet Euro-Vélo 8...).” Concernant la zone UN (site CEA Cadarache-ITER) une enveloppe urbaine maximale est définie en compatibilité avec le SCoT (1019 ha). Les espaces de la zone urbaine (qui étaient classés en UN au POS) présentant un caractère à dominante naturel sont classés en zone naturelle NN dans le PLU (soit un classement de 843 ha en zone NN).
	2.1.4. Les activités économiques	Elles se situent à l'Est de la commune : • deux Zones d'aménagement concertée (ZAC) : de Rourabeau et Castellet, le long de la RD952. Un projet d'extension de développement économique local des activités industrielles, artisanales et agricoles est présenté à travers une OAP « Secteur du Castellet » AUslF1 de 3,5 ha dont 3,1 ha en zone d'activité en lien avec le CEA., • le CEA de Cadarache implanté sur la partie Est de la commune, dans des espaces agricoles et naturels. Interdit au public non autorisé, ce centre de recherche et de développement technologique pour l'énergie, essentiellement nucléaire, accueille différentes activités du CEA, d'ITER et d'EDF. Implanté au cœur d'une forêt domaniale, sur un espace de 1 872 ha dont plus de 1 350 ha d'espaces naturels, la moitié est clôturée et constitue une Zone à Accès Contrôlé (ZAC). Ce site est « une ville » dans laquelle travaillent au quotidien près de 6 000 personnes.	Les éléments complémentaires demandées concernant la connaissance de l'artificialisation du sol et sur les projets d'urbanisation de la zone UN sont apportés au rapport de présentation du PLU, à partir des données disponibles et pouvant être rendues publiques. Le projet En'Durance Energies est présenté et localisé géographiquement sur le territoire. L'enveloppe d'urbanisation du site a été réduite par un classement des espaces à caractère naturel en zone NN (naturelle nucléaire, propriété foncière du CEA). Soit un classement de 843 ha en zone naturelle. Dans cette zone NN, un secteur NNer autorise les installations de production d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelable à condition que l'emprise au sol de ces

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		Le PADD inscrit fortement sa volonté de poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER et des sous-secteurs pour chacune des entités économiques sont définis (UN, UNit, UNbr, UNpv). Il indique en page 22, que « *le CEA privilégie le renouvellement urbain sur son site (démolir/reconstruire) pour maintenir un niveau d'artificialisation ou d'imperméabilisation des espaces et ne pas l'accroître au détriment des espaces naturels* ». Pour autant le dossier ne fournit aucun élément sur l'évolution de la consommation de l'espace du CEA sur la commune et à l'intérieur de son site, notamment l'artificialisation des sols ainsi que sur les projets d'urbanisation de cette zone UN. La seule information disponible concerne la création d'un futur pôle d'activités partenarial « En Durance énergies » dont le périmètre n'est pas identifié dans le rapport, situé hors clôture du CEA mais au sein de la zone UN. ***Recommandation 2 : Fournir les éléments concernant le niveau d'artificialisation des sols au sein des zones dédiées à l'énergie atomique et leur évolution prévue.***	installations et aménagements ne soit pas supérieure à 30% de la surface foncière du secteur NNer, y compris les installations et aménagements existants à la date d'approbation du PLU. Cette prescription figure dans le règlement de la zone du PLU et permet de limiter la consommation de l'espace, pour des projets de parcs ENR qui seront ponctuels et limités.
	2.2. Sur la biodiversité	La commune dispose d'espaces naturels riches et diversifiés que sont les milieux forestiers, agricoles, aquatiques et humides. Les surfaces naturelles (N) sont étendues et recouvrent 2 596 ha dans le projet de PLU (55,7 % du territoire communal). Les zones agricoles (A) ne représentent que 135 ha (2,9 %). Globalement leurs superficies ont augmenté avec le passage du POS au PLU, respectivement de +58 ha et +2,7 ha. Cette augmentation est liée au reclassement en zone N d'anciennes zones NB (habitat de campagne) et NA. La commune est concernée par plusieurs périmètres d'inventaire, de protection et de conservation. Deux ZNIEFF de type I « Confluence Durance-Verdon-retenue de Cadarache » et « la Basse Durance, des rochers rouges au pont de Mirabeau » sont présentes sur la commune ainsi que trois ZNIEFF de type II « la Basse Durance », « Montagne de Vautabière, massif de Mirabeau-plaine de la Séouve » et « site de Castellane ». Elle compte également trois sites Natura 2000 : la ZSC « la Durance » et « Montagne Sainte-Victoire » et la ZPS « la Durance ». Les zones naturelles (N) comportent sept secteurs dont une zone Nse correspondant aux espaces naturels de sensibilité écologique, concernés par le périmètre Natura 2000 mais aussi, des zones pour des activités économiques existantes (Npv : photovoltaïque, Nxc et Nx : plateforme de concassage et de stockage d'agrégats) qui permettent l'artificialisation d'espaces naturels. L'état initial identifie les enjeux environnementaux et les cartographies. Cependant, la carte est d'un format trop petit. Il est nécessaire de la produire sur un format plus lisible en superposant cette synthèse des enjeux avec le zonage du PLU. Or le rapport conclut rapidement que le projet de PLU a peu d'incidence sur l'environnement. Certaines OAP et zones d'urbanisation futures semblent se situer dans le périmètre ou à proximité de ZNIEFF ou Natura 2 000. Une carte superposant ces périmètres de protection avec le projet de zonage du PLU permettra de mieux établir la prise en compte des impacts potentiels des zones de projets sur l'environnement. ***Recommandation 3 : Produire une carte superposant le zonage du PLU avec les périmètres de protection et d'inventaire des milieux naturels.***	Pour le dossier d'approbation du PLU, une carte superposant les périmètres de protection et d'inventaire des milieux naturels avec le zonage du PLU est réalisée (format A3) et jointe au rapport de présentation afin de démontrer leur prise en compte. Elle figure en page 64 du rapport de présentation (Livre II) du PLU.
	2.2. Sur la biodiversité	L'analyse des zones susceptibles d'être affectées par le projet de PLU se base sur un relevé de l'occupation des sols de 2009, réalisé par la Communauté d'agglomération d'Aix-en-Provence (CPA).	

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		Ainsi, pour les extensions des zones d'activités de Rourabeau et Castellet (NAE du POS), intégrées dans le zonage UI (zone urbaine activités industrielles), aucun inventaire floristique et faunistique n'a été réalisé et la thématique « milieux et continuités », qui révèle des enjeux dans l'état initial de l'environnement, n'est pas analysée. Aucun inventaire naturaliste récent n'a été réalisé pour : • l'OAP 1 « Quartier du Collet des Lauves » (zone AUcBF1p), site actuellement vierge de toute urbanisation, qui va occasionner une modification profonde du milieu (déboisement, défrichement) et qui est identifié « cœurs de biodiversité terrestres » dans le diagnostic des continuités écologiques de la commune ; • l'OAP 2 « secteur du Jas de l'Aire » (zone AUcDF2) en bordure du Site Natura 2000 de la Montagne Sainte Victoire ; • la zone Nj (naturel jardin collectif) inscrite dans le périmètre d'une OAP paysagère « Site de la cascade du l'Abéou » présente une diversité de milieux reconnus en zone Natura 2 000 ; • l'OAP 3 « secteur du Castellet » (zone AUsI.F1p), qui a pour vocation l'implantation de nouvelles activités industrielles, en zone naturelle, à proximité d'une zone agricole et sur un paysage de colline boisée. De plus, si l'ensemble des espaces forestiers est classé en zone naturelle (N), ceux situés dans l'enceinte du CEA ne le sont pas. En effet, ce site est classé en zone urbaine (UN) alors qu'il se situe dans un domaine boisé. Le dossier indique que les activités nucléaires relèvent de l'ASN «*qui prend le relais en matière de sécurité et d'organisation de l'ensemble des règles relatives à l'environnement et à la préservation des ressources naturelles (RP, tome II, p.40)* ». Une partie de la zone UN (activité nucléaire) au nord du territoire est en site Natura 2000. Pourtant aucune analyse de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, des enjeux et des incidences n'est présentée. L'autorité environnementale rappelle que l'autorité décisionnaire ne peut autoriser de projet dans le cas d'incidence notable sur les sites Natura 2000. Pour rappel : • le défrichement lié à l'aménagement du site ITER s'est accompagné de plusieurs mesures compensatoires, de réduction et d'accompagnement (inventaire naturaliste, acquisition foncière, programmes de recherche scientifique, d'information et de sensibilisation du grand public…), conformément à l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008, qu'il convient de maintenir ; • il est rappelé qu'en matière d'espèces protégées, l'atteinte aux individus, la perturbation et la dégradation des habitats sont interdites (L.411-1 et 2 du code de l'environnement). Saint-Paul-lez-Durance fait partie du grand ensemble écologique correspondant à la Basse Provence calcaire identifié dans le SRCE PACA. Le projet de PLU fournit une carte de la trame verte et bleue dans laquelle figurent les milieux représentatifs des réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques, en superposition avec le projet. Cette trame est accompagnée de dispositions réglementaires dans les dispositions générales de l'article 9 du règlement. Cependant le projet identifie une zone blanche sur le site de Cadarache, alors que les zones UN, UNit, UNpv se situent dans un réservoir de biodiversité. Les différentes zones Npv (aménagement de parcs photovoltaïques) se situent au centre de la commune, dans un réservoir de biodiversité. D'une surface de 14,6 ha, ces secteurs d'exploitation photovoltaïque au sol, sur foncier communal, se situent en charnière des zones UNpv (40,3 ha) de vocations identiques localisées sur le site du CEA. En se développant ainsi au centre du territoire, ces aménagements fragmentent les espaces et réduisent progressivement les axes de déplacement identifiés dans le diagnostic des continuités écologiques de Saint-Paul-Lez-Durance.	L'analyse de terrain a été réalisée au niveau des secteurs de projets (OAP et secteur d'extension des zones U (habitat ou économie). Concernant les OAP, des compléments d'analyse et d'intégration paysagère sont apportées pour les OAP n°1 et n°3, 4 et 5. Le zonage UN du PLU est révisé en concertation avec le CEA et ITER afin de préciser le périmètre de la zone UN. Ainsi les espaces ayant un caractère à dominante naturel ont été déclassés en zone NN (naturelle propriété foncière du CEA). Ces espaces représentent 843 ha. Cette zone contient un secteur NNer (énergies renouvelables) de 245 ha. L'analyse environnementale a permis de délimiter plus finement les espaces identifiés à l'échelon régional par le SRCE, et reportés dans le SCoT comme réservoirs de biodiversité. Dans l'espace du territoire communal situé à l'Est de la vallée du l'Abéou et à l'Ouest du site du CEA-Cadarache, dans la zone NNer, sont identifiés des espaces de perméabilité à préserver, où les constructions sont autorisées sous conditions. Les cœurs de biodiversité sont des espaces à préserver où les constructions autorisées sont limitées. Tel que le présente le Livre I du rapport de présentation du PLU (page 82 et suivantes), les réservoirs de biodiversité ne sont pas présents sur le territoire. Ce sont soit des espaces de cœur de biodiversité, soit des espaces périphériques globalement constitués par une nature plus ordinaire que celle associée aux réservoirs de biodiversité. Les espaces périphériques sont nécessaires au bon fonctionnement de l'écosystème et jouent un rôle de connexions. La trame verte du PLU n'est donc pas constituée de réservoirs de biodiversité, mais de cœur de biodiversité et d'espaces de perméabilité (espaces périphériques). A l'intérieur du domaine du CEA s'applique un plan de gestion conservatoire des espaces naturels et forestiers, arrêté en 2008 (évoqué en page 18, 118 du Livre 1 du rapport de présentation du PLU) qui couvre 1200 ha. Des compléments peuvent être précisés même si ce n'est pas l'objet du PLU de définir l'impact potentiel d'un parc photovoltaïque qui est soumis à étude d'impact. Des compléments sont apportés au rapport de présentation du PLU, issus des documents à caractère public (enquête publique de l'étude d'impact des projets), pour les secteurs d'implantation photovoltaïque. Le projet Megasol a fait l'objet d'une étude d'impact et d'une enquête publique en 2016. Le choix du secteur d'implantation de ce projet Mégasol 1 a été retenu en raison des conditions écologiques, topographiques et des faibles enjeux forestiers (absence de chênaie). « *Une négociation avec la commune de Saint-Paul-lez Durance a permis d'ajouter au domaine du CEA quelques parcelles d'implantation appartenant à la commune*. » (Source Rapport du Commissaire Enquêteur)

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		Recommandation 4 : Rendre compte, à l'aide d'inventaires naturalistes adaptés, de l'absence d'incidences sur l'environnement du projet de PLU, notamment dans les secteurs Ul, AU, Nj (naturel jardin collectif) et Npv (naturelphotovoltaïque).	Un complément est également apporté dans le rapport de présentation du PLU afin de présenter les activités existantes (le CEA et ITER) et la justification des secteurs évoqués ci-contre (Nx et Nxc, Ul). Les secteurs UNpv et Npv du document PLU arrêté sont devenus Ner, Ner.i et NNer au PLU pour approbation. Dans le secteur NNer sont autorisées les installations de production d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelable à condition que l'emprise au sol de ces installations et aménagements ne soit pas supérieure à 30% de la surface foncière du secteur NNer, y compris les installations et aménagements existants à la date d'approbation du PLU. Cette prescription figurant dans le règlement de la zone du PLU permet de limiter la consommation foncière, pour des projets de parcs ENR qui seront ponctuels et limités. La zone NNer couvrant une surface de 245 ha, les installations nouvelles ne pourront couvrir que 30% y compris les installations existantes qui occupent 40 ha, soit 73,5 ha pour les 15 ans du PLU.
	2.3. Sur le paysage	Saint-Paul-lez-Durance présente des espaces contrastés. La vallée de la moyenne Durance avec, au nord, le fleuve et de vastes plans de terrasses alluviales offrant un paysage très ouvert, est complétée par de grandes infrastructures que sont le canal hydro-électrique (EDF) de la Durance et l'autoroute A51, entre lesquels le village est imbriqué. La vallée de L'Abéou et le plateau de Cadarache constitués de vallons, de plateaux, de collines et de massifs, complètent le paysage. Autrefois commune agricole, plusieurs grosses infrastructures ont fortement modifié son paysage : le percement du canal EDF en 1956 et sa mise en eau en 1959 qui a isolé le village (deux ponts et une passerelle piéton relient le vieux village au reste de la commune). En 1982, l'A51 sépare la commune d'avec la Durance et depuis les années 60, le territoire est devenu un pôle majeur de recherches nucléaires, dont les activités directes et indirectes drainent des milliers d'emplois. La volumétrie imposante du bâtiment accueillant le réacteur du projet ITER, en particulier, a encore récemment impacté le paysage de la vallée durancienne. Le projet de PLU identifie le patrimoine bâti et paysager à protéger. Ainsi, il arrête des périmètres et des prescriptions pour la protection ou la mise en valeur d'éléments remarquables du patrimoine (bâti, lié à l'eau) et du paysage (alignement d'arbres, ripisylves) sont recensés et bénéficient de mesures appropriées au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme. Ces prescriptions s'accompagnent de dispositions réglementaires dans les dispositions générales de l'article 9 du règlement. Une grande partie des espaces naturels de la commune sont classés en espaces boisés classés (EBC) mais qui « s'arrêtent » à la limite de zonage UN du site de Cadarache.	Sans objet
		Si les futures zones AU font l'objet d'un encadrement à travers des OAP qui inscrivent des préconisations paysagères, le site retenu qui fait l'objet de l'OAP 1 « Quartier du collet des Lauves » (projet d'habitations en individuel groupé et de petit collectif) est susceptible de générer des effets importants sur le paysage. En effet, ce quartier neuf, en sortie de village, se situe dans un espace collinaire (présence d'anciennes restanques), pentu et en contact direct avec le massif boisé. ***Recommandation 5 : Réaliser une analyse approfondie des incidences du projet pour la zone AUcBF1p afin de rendre compte de son intégration paysagère. Revoir l'OAP pour en encadrer le dimensionnement et l'agencement.***	Des compléments sont apportés concernant le traitement paysager du site dans l'OAP h1 « Collet des Lauves » : préservation des restanques, limitation du déboisement et précisions sur le projet dans le rapport de présentation. Des compléments paysagers sont également indiqués dans l'OAP h1.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		L'OAP 4 pour la valorisation paysagère du centre villageois et de sa partie basse, « Site de la cascade du l'Abéou » est intéressante et à développer pour valoriser les aménagements paysagers et l'usage des espaces dans cette zone à risque inondation, Par sa position en pied de village, cet aménagement paysager pourrait concourir à valoriser les abords du village ancien par un socle de qualité paysagère, tout en créant une fonction de détente et de poumon vert.	Sans objet
	2.4. Sur l'eau potable et l'assainissement	La commune de Saint-Paul-lez-Durance est traversée par plusieurs vallons et ruisseaux qui confluent tous avec la rivière Durance, située en limite du territoire. Le canal usinier EDF longeant la Durance, son barrage et son bassin d'Éclusées de Cadarache complètent le paysage. La commune de Saint-Paul-Lez-Durance est alimentée en eau potable par la source de Font Reynaude gérée en régie, complétée par une connexion au réseau du CEA alimenté par le canal EDF. Le réseau actuel est suffisant en quantité pour alimenter la population. Cependant, il apparaît à la lecture du schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP), qu'au regard de l'accroissement démographique prévu dans le projet de PLU de la commune, la ressource de Font Reynaude ne sera pas suffisante pour répondre aux besoins futurs (432m^3/j actuellement pour une consommation de pointe future projetée à 470m^3/j). Le SDAEP identifie des travaux afin de répondre à la demande future. Le dossier de présentation note que des « aménagements projetés sur les prises d'eau et l'optimisation des réseaux par la Collectivité devront se faire en amont des projets pour l'accueil des nouvelles populations » (RP, tome II, p.49). Par ailleurs le dossier ne fournit aucune information sur les mesures de sécurisation du CEA en matière d'eau potable et sa capacité à assumer une augmentation des besoins. Les eaux usées de la commune sont acheminées à la station d'épuration de Saint-Paul-lez- Durance, qui a été récemment réhabilitée. D'une capacité de 1 300 équivalents habitants (EH), la station d'épuration s'avère suffisante pour supporter la charge supplémentaire liée à l'évolution de l'urbanisation sur la commune. Le dossier d'assainissement présente clairement le réseau des eaux usées collectif et non collectif de la commune. Cependant, disposant de son propre réseau d'assainissement, les installations du CEA et d'ITER, qui ne sont pas raccordées au réseau communal, ne sont pas représentées sur la carte d'assainissement (zone UN d'assainissement collectif). De plus, la capacité de la station d'épuration du CEA et d'ITER n'est pas fournie et ne permet pas de vérifier sa capacité à accepter l'augmentation de la charge polluante engendrée par de nouvelles constructions prévues en zone UN. La carte de zonage d'assainissement localise, en cohérence avec le projet de PLU, les zones d'assainissement collectif et individuel, à l'exception de la zone AUcD.F2, qui est classée en zone d'assainissement non collectif, alors que cette zone est destinée à la densification. Le règlement précise qu'en matière de desserte par les réseaux, les règles applicables pour le secteur « Jas de l'Aire » de la zone AUcD sont celles prévues par le règlement de la zone U de référence, soit UD et pour lesquelles « *toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement* » (R, article UD9-1-2). Cette zone doit être reliée au réseau d'assainissement collectif et être intégrée à la carte de zonage. ***Recommandation 6 :*** **Préciser dans le règlement de la zone et dans le zonage d'assainissement l'obligation de mettre aux normes d'assainissement collectif public, la zone AUcDF2 secteur « Jas de l'Aire » avant toute ouverture à l'urbanisation.**	Le schéma directeur d'eau potable a pris en considération la question de la demande future en eau et préconise la réalisation de travaux pour renforcer les capacités de stockage d'eau brute et les capacités de production de la source Font Reynaude, et pour redimensionner les stations de pompage. Ces travaux permettront de sécuriser l'alimentation en eau potable de la commune. Des précisions sont apportées par les services du CEA Cadarache et ITER. L'information est reprise dans le rapport de présentation du PLU concernant les travaux et réalisation pour la sécurisation du CEA en matière d'eau potable et d'assainissement. Le réseau d'assainissement collectif du CEA Cadarache et ITER est un réseau privé indépendant pour chacune des unités (CEA et projet ITER). Ce réseau ne figure pas sur la carte du zonage d'assainissement collectif public. Des compléments d'informations sont apportés dans le rapport de présentation et en annexe sanitaire du PLU sur la capacité de la STEP du CEA et ITER et sur la capacité de prise en compte des besoins futurs en zone UN. Le secteur du Jas de l'Aire devient un secteur d'urbanisation dont l'ouverture est différée. Son référencement devient AUsD.F2. Le règlement de cette zone est complété comme suit : Article AUs 9-1 *En zone AUsD.F2, l'ouverture à l'urbanisation ne pourra se faire que dès lors que la zone sera reliée au réseau d'assainissement collectif public.*
		Le territoire est concerné par de nombreux risques : inondation, mouvement de terrain, feu de forêt	Sans objet

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
	2.5. Sur les risques	mais également industriel, nucléaire, rupture de barrage et transports de marchandises dangereuses. Saint-Paul-lez-Durance se situe en zone de sismicité 4 (moyenne). La commune est soumise à un niveau de risque feu de forêt très élevé. Elle n'est pas dotée d'un Plan de prévention des risques incendie de forêt (PPRIF) mais dispose d'un porter à connaissance (PAC) de 2014, complété par une note méthodologique de 2017. Réalisé par la DDTM des Bouches-du-Rhône, ce PAC contient des recommandations pour les secteurs soumis à l'aléa Feu de forêt. La commune dispose également d'un règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie et les Obligations légales de débroussaillement (OLD) sont annexées au projet de PLU. Le site de Cadarache est soumis à l'application des arrêtés préfectoraux pour la prévention des risques contre les incendies de forêt (débroussaillement, circulation dans les massifs forestiers) et possède ses propres dispositions. Il dispose d'un Schéma directeur de gestion de la forêt et des milieux naturels 2010-2019.	
		Une partie de l'OAP 3 « secteur du Castellet » (zone AusI.F1p) est située en zone rouge du PPR séismes et mouvements de terrain et devra en tenir compte. Les risques nucléaires et industriels sont décrits, du fait de l'implantation du centre de recherches du Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives (CEA) qui comprend des ICPE et des INB (placé sous l'autorité de l'Autorité de Sûreté Nucléaire). Pour autant, ces installations ne sont pas cartographiées. La totalité de la commune est inscrite dans le périmètre de risque du Plan particulier d'intervention (PPI) de Cadarache, approuvé en 2012. Le PPI est annexé au projet de PLU. Le périmètre d'application du PPI est défini sur un rayon de 5 km centré sur la cheminée de l'installation PEGASE (zone d'alerte des populations). Un second périmètre plus restreint de 3 km est défini au sein duquel toutes les demandes de permis de construire sont soumises à la consultation de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). L'OAP 3 « secteur du Castellet » (zone AUsI.F1p) est concernée par cette mesure. Le risque industriel lié aux installations de Cadarache est également présent.	Le périmètre d'activités du CEA Cadarache relève de la Sureté Nucléaire, c'est pourquoi l'implantation des INB n'est pas communiquée. Si l'information est disponible et peut être rendue publique, ces installations seront cartographiées dans le rapport de présentation du PLU. Le PPI est modifié et a fait l'objet d'une approbation non encore rendue publique. Le nouvel arrêté sera joint au PLU. Concernant le secteur du Castelet, il est précisé dans le règlement de la zone AUsI.F1p, et dans l'OAPe3, que « avant toute ouverture à l'urbanisation, le projet sera soumis à l'avis de l'Autorité de Sureté Nucléaire ».
		Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) concerne la commune par les voies routières et ferrées, et les canalisations (passage d'un gazoduc). Seules les canalisations sont cartographiées et leurs zones de dangers répertoriées. Le règlement énonce les dispositions particulières applicables dans les secteurs soumis au risque lié aux canalisations de transport de matières dangereuses. La commune est en aval de plusieurs barrages et est concernée par le phénomène de rupture de barrage (notamment de Serre-Ponçon et de Sainte-Croix). La mise en place d'un Plan particulier d'intervention (PPI) est envisagée par la commune.	Sans objet
	2.6. Sur la qualité de l'air et la mobilité	Les nuisances sonores sont présentes sur la commune en raison des forts déplacements routiers de l'A51 et de la RD952. Plusieurs zones sont classées respectivement en classement sonore 2 (retrait de 250 mètres) et 3 à 4 selon le secteur (retrait de 30 et 100 mètres). L'OAP 1 « Quartier du Collet des Lauves » (AUcBF1p) est en bordure de la RD952 qui est identifié en classement sonore C3 c'est-à-dire que la largeur de la zone affectée par le bruit de part et d'autre de la voie est de 100 mètres en dehors des espaces urbanisés et 30 mètres dans ceux urbanisés. La construction prévue d'un petit collectif en bordure de la RD952 se situe en plein secteur identifié bruyant (la carte des enjeux environnementaux a clairement identifié cette route en secteur soumis aux nuisances sonores). Le tableau des incidences environnementales attendues en matière de nuisances sonores ne détecte pourtant aucune incidence négative sur ce projet (RP, tome II, p.77), le dossier doit être corrigé sur ce point. La prise en compte de l'isolation acoustique et d'une bande de retrait par rapport à la route n'apparaît pas dans la présentation de l'OAP. ***Recommandation 7 :*** **Prendre en compte les nuisances sonores dans le projet du Quartier du Collet des Lauves.**	La prise en compte de l'isolation acoustique est indiquée dans l'OAP. L'OAPh1 prévoit la construction d'un équipement public en partie Nord-Est, donc sur la partie longeant la RD952. Cet équipement devra tenir compte des règles d'isolation acoustique qui s'impose à un équipement recevant du public dans un secteur situé hors espace urbanisé. Une précision est apportée en ce sens dans l'OAPh1. Cependant, la collectivité prévoit de déplacer l'entrée d'agglomération compte tenu de l'aménagement de ce quartier. Le tableau des incidences environnementales est complété comme indiqué.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		La commune est structurée par plusieurs axes routiers : l'autoroute A51 avec l'échangeur de Cadarache qui mène directement aux portes du CEA ; la route départementale RD952, qui longe le canal EDF. Cette route est l'axe principal de déplacement dans la commune mais également avec l'extérieur. Elle relie la commune d'est en ouest et le CEA au nord-est du territoire. Le Plan de déplacement urbain (PDU) du Pays d'Aix approuvé en 2015 identifie dans son plan de planification urbaine la création d'un parking relais à l'horizon 2025 sur la commune, des aménagements cyclables et modes actifs. Le SCoT décline dans son axe 3 du PADD de « promouvoir un réseau performant mieux adapté à la demande », avec pour objectif pour la commune de Saint-Paul-lez-Durance, de conforter les liaisons en transports collectifs et d'aménager des parkings relais. L'OAP thématique 5 pour le « confortement des mobilités actives entre le centre et le reste du village », définit deux schémas d'aménagement avec un maillage de voies piétonnes et cyclables. Le projet de PLU présente des opérations d'aménagement et de requalification afin de faire évoluer les pratiques de mobilité et favoriser un meilleur partage des voies. Cette volonté de donner plus de place aux modes actifs est à souligner positivement.	Sans objet
Chambre d'Agriculture **AGRICULTURES & TERRITOIRES** Courrier du 25/09/2017	**Avis favorable**	Le PADD fixe pour objectifs de « Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages ». L'enveloppe des zones agricoles reste la même que celle du POS et on constate même une progression des surfaces vouées à l' agriculture (+ 2,7 ha) en raison de la restitution des espaces réservés aux installations sportives dans le quartier de la Gamatte. Le règlement de la zone A est compatible avec le développement des activités agricoles La Chambre d'agriculture émet un **avis favorable** concernant le projet de PLU de St-Paul-lez-Durance.	Sans objet
CCI Marseille Provence Courrier du 17/10/2017	**Avis favorable**	Notre Assemblée Générale du 6 octobre dernier a donné un **avis favorable** à votre projet. La CCIMP soutient votre volonté de renforcer le tissu économique de votre commune à travers la création de nouveaux espaces dédiés à l'accueil d'entreprises. L'extension de la zone d'activités du Castellet-Rourabeau et le projet « En'Durance Energies » contribueront significativement au renforcement de l'attractivité de Saint-Paul-lez-Durance et au développement économique du territoire métropolitain. Nous saluons également l'ambition de dynamisation de votre centre-ville pour faire de Saint- Paul-lez-Durance la « Capitale de l'atome ».	Sans objet
	Trois propositions permettant de mieux tenir compte des enjeux actuels et futurs de la commune :	- autoriser l'implantation d'activités artisanales et de services en zone UB du PLU afin de renforcer la diversité et l'attractivité du centre ancien ; - interdire le commerce en zone UD afin de préserver la densité commerciale du cœur de village et éviter la création de nouveaux pôles périphériques ; - créer un sous-zonage sur un espace défini en zone UI dédié à l'accueil d'activités de restauration afin de répondre aux besoins des entreprises et interdire l'implantation de commerces afin de favoriser la fréquentation du centre-ville. En outre, à l'issue de cette procédure, nous souhaiterions, dans la mesure du possible, être destinataire de votre PLU approuvé et des conclusions de l'enquête publique.	Les propositions faites ont été considérées par la Collectivité. En zone UD les activités commerciales sont effectivement interdites par le règlement du PLU et cela est maintenu. Les modifications suivantes sont apportées : (texte en italique) Art UB2 : sont autorisés dans l'ensemble de la zone UB : - les constructions destinées à l'habitation, l'hébergement hôtelier, *les activités de services,* le commerce de détail, les équipements *d'intérêt collectif et services publics,* Art UI1 : Occupations et utilisations du sol interdites Il est rajouté dans la liste : *les commerces de détail* Il est supprimé l'interdiction des activités de restauration. Art UI2 : il est rajouté (à la 1ere ligne) : *y compris les activités de restauration*

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
ITER Courrier du 16/10/2017	1. **Périmètre du Site ITER**	Le Site ITER est situé en Zone UN (zone Urbaine Nucléaire). Le CEA est en train de mettre en place un nouveau découpage parcellaire impactant le Site ITER. L'Organisation ITER et le CEA transmettront les informations y afférant dès qu'elles seront disponibles. Nous pouvons dès à présent vous fournir les projets de plans indiquant les parcelles que le CEA entend transférer à l'Organisation ITER. En outre, la parcelle B173 sera transférée à l'ONF. **Plan associé** : Planche graphique A1 **Reference règlement PLU :** Page 108	Le périmètre de la zone UN a été redéfini en concertation avec les services du CEA Cadarache et de l'Organisation ITER.
	2. **Localisation du Site ITER en zone SRCE** (réservoir de biodiversité)	*Concernant les réservoirs de biodiversité,* L'article 9.4 du chapitre I du titre I du règlement d'urbanisme précise : - les règles applicables dans les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue repérés au document graphique du règlement (planche B-TVB) ; - ces règles s'appliquent en complément des règles des zones, des dispositions générales et des dispositions particulières du règlement ; dans l'hypothèse de prescriptions différentes ayant le même objet, c'est la disposition la plus contraignante qui s'applique ; - les terrains à protéger identifiés par le document graphique sont inconstructibles quels que soient les équipements qui les desservent ; - toute construction est interdite dans les réservoirs de biodiversité, sauf si ladite construction est liée et nécessaire à la gestion des milieux naturels ou semi naturels. *Nous relevons des incohérences quant à la préservation des espaces de biodiversité (selon la planche B-TV) et les affectations d'usage du sol. Il conviendrait donc d'ajuster la prescription graphique de protection et la règle de préservation, afin qu'elles soient en cohérence avec le projet.* **Plan associé** : - Planche graphique *A I* - B-T.V.B: Trame verte et bleue / Préservation paysagère et écologique **Reference règlement PLU :** Pages 20/ 21	La carte de la trame Verte et Bleue a été révisée de façon à préciser son contenu et à l'adapter aux espaces à préserver, en concertation avec les services du CEA Cadarache et de l'Organisation ITER, et la DDTM13. L'analyse environnementale a permis de délimiter plus finement les espaces identifiés à l'échelon régional par le SRCE, et reportés dans le SCoT. Dans l'espace du territoire communal situé à l'Est de la vallée du l'Abéou et à l'Ouest du site du CEA-Cadarache, le continuum des milieux forestiers et des milieux ouverts et semi-ouverts est qualifié de milieux périphériques à perméabilité forte par endroit. De ce fait, ces milieux sont retenus comme étant des espaces de perméabilité à préserver. La trame verte identifiée est majoritairement constituée par des espaces périphériques nécessaires au bon fonctionnement de l'écosystème et jouant un rôle de connexions. Elle comporte quelques secteurs classés en cœur de biodiversité dans lesquels les constructions et installations sont limités.
	3. **Prescriptions zones UN et UNit**	a. Protection du patrimoine naturel Il est indiqué que « le patrimoine naturel, repéré au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement, est protégé » et « que tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable ». Pourriez-vous nous expliquer en quoi consiste cette autorisation préalable et nous indique quelle est l'autorité compétente pour délivrer cette autorisation ? S'agit-il d'une autorisation administrative prévue par le droit de l'environnement ou le droit de l'urbanisme ?	La protection du patrimoine naturel a été ajustée en concertation avec les services du CEA Cadarache et de l'Organisation ITER, et la DDTM13.
		• Article UN2 Il est prévu une liste exhaustive des constructions autorisées en zone UN. En particulier il est prévu que sont autorisées les constructions et installations relevant de la législation sur les installations nucléaires de base ou les ICPE. Pour information, nous avons et pourrions avoir des installations ou constructions relevant d'autres régimes, telles que les installations IOTA (régime loi sur l'eau au titre du code de l'environnement). Nous proposons que le texte soit	Il est retenu de faire un seul secteur UN et de ne pas règlementer l'article 2 de la zone UN, afin de permettre la réalisation des projets du CEA et de l'organisation ITER qui sont soumis aux autorisations du code de l'urbanisme et du code de l'environnement. La zone UN a été modifiée et comprend le secteur UNa à vocation d'accueil des

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		modifié comme suit:« les constructions et installations relevant de régimes classés (INB. ICPE, IOTA etc...) en cours de réalisation ou à réaliser dans la zone UN ».	activités de formation, séminaires (…) en lien avec les activités de recherche du CEA et ITER. Le secteur UNit est supprimé. Une zone naturelle NN a été créée, venant en réduction du foncier de la zone UN. Un secteur NNer à vocation d'énergies renouvelables est créé qui accueille le projet Megasol.
		En outre pour le secteur UNit (Site ITER) il est indiqué que seules sont autorisées certaines constructions, installations et activités. Nous comprenons que cette liste dédiée au Projet ITER est exhaustive et qu'elle ne se cumule pas avec la liste applicable à l'ensemble de la zone UN. Pourriez-vous nous le confirmer?	
		Par ailleurs, cette liste ne nous permet pas de développer des projets liées aux énergies renouvelables (tel que panneaux photovoltaïques). Il nous semble que cela doit être clarifié et que la liste des constructions et installations autorisées devrait être plus large.	
		• Article UN8 Il est indiqué que les accès directs sur la RD952 sont interdits. Or le Site ITER est desservi par cette route. Pourriez-vous clarifier ce que cette interdiction implique?	L'art UN8 est complété comme suit: *Les nouveaux accès directs sur la RD952 peuvent être autorisés*.
		• Article UN9-1-2 Il est indiqué que la température des eaux de refroidissement rejetées en milieu naturel ne peut excéder 20 degrés. Cela n'est pas compatible avec les autorisations dont bénéficie l'Organisation ITER et les accords avec le CEA qui prévoient une température maximale des eaux de refroidissement de 30 degrés. **Plan associé** : Planche graphique A1 **Reference règlement PLU :** - Pages 108 à 111	Le règlement est modifié comme suit : « Les eaux de refroidissement ne peuvent être rejetées en milieu naturel que si leur température est inferieure ou égale à *30 degrés*. »
	4 Risque incendie	En application de l'article 3.1 du Chapitre 2 du Titre I du règlement, le Site ITER est considéré comme présentant un risque très fort de feu induit dans certaines parties du site (niveau d'aléa très fort à exceptionnel). Les constructions sont interdites dans ces zones. Or il s'agit entre autres de notre zone logistique que nous pourrions être amenés à développer dans le futur et donc le Projet ITER ne peut souffrir d'une telle inconstructibilité dans cette zone, sachant que le risque faux de forêt **Plan associé** : Planche C AFF : Aléas feux de forêt **Reference règlement PLU :** Pages 49 à 52	En application des règles de protection liées aux niveaux des aléas feux de forêt, le zonage UN et NN, compte tenu du niveau d'équipements et de surveillance en matière de lutte contre les incendies ne fait pas l'objet de l'application d'un indice. Ainsi, malgré le niveau d'aléa identifié, le risque est maîtrisé sur le site du CEA-ITER. De ce fait le site n'est pas concerné par l'article 3.1 du Chapitre 2 du Titre I du règlement du PLU.
CEA Courrier du 12/10/2017	De l'examen attentif des pièces du dossier de PLU concernant la commune de Saint Paul Lez Durance, il	La totalité de l'assiette foncière du CEA est classée en zone UN (zone Urbaine Nucléaire). Il y a donc reconduction du zonage du POS. La zone UN comprend néanmoins trois secteurs particuliers : **- Un secteur Unit** qui accueille les constructions nécessaires au projet ITER, **- Un secteur UNpv** qui accueille l'implantation au sol de panneaux photovoltaïques, **- Un secteur UNbr** qui accueille les bassins de rétention / infiltration nécessaires à la gestion des eaux pluviales (zone urbanisable en bordure de RD 952). Ce dernier secteur situé entre le canal EDF et la RD 952, au niveau de la cité concerne les	Le périmètre de la zone UN a été redéfini en concertation avec les services du CEA Cadarache et de l'Organisation ITER.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
	ressort les éléments qui suivent.	parcelles AA-23, A-436, A-438 et A440. Il permettra d'accueillir dans le cadre du projet En' Durance énergies ou autre, des ouvrages pour la gestion des eaux pluviales dans une zone normalement inconstructible au regard des éléments ci-dessous : - Règles d'implantation des constructions par rapport au canal **EDF.** (Article 4 du règlement écrit) - Dispositions applicables dans les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue. (Article 9-4 du règlement écrit). Sont repérés au PLU plusieurs éléments remarquables. soumis à l'article 9 du règlement écrit : - La zone de reboisement située dans la plaine du château est marquée comme « Elément de paysage, de patrimoine, point de vue à protéger, à mettre en valeur notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques ». - Le bois situé entre la cité et la zone d'activité est marquée comme« Espace boisé classé». - Le château et la chapelle sont marqués comme « Patrimoine bâti à conserver et protéger ». Le zonage ainsi que les dénominations qui précèdent n'appellent pas de remarque particulière de notre part.	
	PIECE ECRITE N° 3.1 - REGLEMENT ECRIT -	**CHAPITRE 7- DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UN, ARTICLE UN1- OCCUPATION ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES.** Dans cet article est fait mention de l'interdiction d'occupation et d'utilisation du sol suivants : « Carrières, dépôts de gravats et décharges de tout ordre. » Or, toutes les terres déplacées sur le centre sont stockées intra-clôtures. (Harmonie, ITER, ...). Nous demandons que cette disposition, en contradiction avec la politique de gestion de terres issues des chantiers des aménagements du CEA, ne s'applique pas à la zone UN.	Le périmètre de la zone UN a été redéfini en concertation avec les services du CEA Cadarache et de l'Organisation ITER. L'article UN1 n'est pas réglementé.
	PIECE GRAPHIQUE N°3.3.1 - PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES : Document 3.3.1 planche 1 général.	Ce document présente le plan de zonage général de la commune. 1° Cette remarque concerne les parcelles 8135, 8136 situées à l'est de la propriété CEA, au niveau de la porte de Ginasservis. Ces parcelles boisées jouxtant la forêt domaniale de Cadarache ont été acquises par l'ONF il y a peu dans le cadre d'un échange foncier avec le CEA. Or, ces deux parcelles sont restées classées en zone UN sur le plan. Le classement de ces parcelles en zone N.F1, tout comme les parcelles concernées par la forêt domaniale semblerait plus adapté. (A noter que la remarque pourrait être également formulée par l'ONF)	Le périmètre de la zone UN a été redéfini en concertation avec les services du CEA Cadarache et de l'Organisation ITER. Le plan de zonage a été modifié en conséquence.
		2° La cheminée de Pégase désignée en légende avec la mention « PPI : CEA Cadarache» n'est pas représentée sur le plan.	La planche graphique du zonage est corrigée de façon à faire apparaître le pictogramme de la cheminée sur le plan.
	PIECE GRAPHIQUE N°3.3.3 -	Ce document présente l'emprise des dispositions applicables dans les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue. (Article L.151-23 du code de l'urbanisme).	La carte de la trame Verte et Bleue (B-TVB) est révisée de façon à préciser son contenu et à l'adapter aux espaces à préserver. Les incohérences sont levées.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES : Document B-TVB	La majeure partie de la propriété CEA a été classée en zone « Réservoirs SRCE (schéma régional de cohérence écologique) », en vert. Or, ce classement implique le respect des dispositions applicables à l'article 9-4 du règlement écrit : « Dispositions applicables dans les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue ». Ces dispositions présentent des incohérences avec l'usage des sols et leur vocation à usage d'activités du CEA. Nous demandons à ce que la définition graphique et la règle relative à la préservation de la biodiversité soit révisée et adaptée de manière à lever ces incohérences.	
	PIECE GRAPHIQUE N°3.3.3 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES : Document C-SMVT	Ce document présente l'emprise des zones soumises aux risques de séisme et mouvements de terrain PPRsmt. On constate sur ce document l'exclusion du centre intra-clôtures du zonage « Mouvement de terrain, Séisme». Ceci nous convient, ce risque étant pris en considération à chaque fois qu'il est question d'évolutions des activités du site (DAC, dossier de MAD -DEM, etc.) indépendamment des documents d'urbanisme. Par cohérence, il apparaît essentiel d'élargir ce périmètre à l'ensemble de la propriété CEA.	La planche C-SMVT reprend les prescriptions graphiques du PPRsmt et les superposent au zonage du PLU. Le PLU n'a pas compétence à modifier les prescriptions du PPRsmt qui s'appliquent au PLU.
INAO Courrier du 01/09/2017		La commune de Saint-Paul-Lez-Durance est incluse dans les aires géographiques des AOC: «Huile d'olive de Haute-Provence», « Huile d'olive de Provence » et dans les aires géographiques des IGP: « Agneau de Sisteron », « Pays des Bouches-du- Rhône », «Méditerranée» et «Miel de Provence». Après étude du dossier, je vous informe toutefois que l'INAO **n'a pas de remarque** à formuler sur ce projet de Plan Local d'urbanisme de la commune de Saint-Paul-Lez- Durance, dans la mesure où celui-ci n'affecte pas l'activité des AOC et IGP concernées.	Sans objet
RTE Courrier du 26/09/2017	Transport d'énergie électrique	Il s'agit de : **- Liaison aérienne 400 000 volts – 2 circuits** **BOUTRE – PRIONNET** **PRIONNET – TAVEL – TORE SUPRA** **- Liaison aérienne 400 000 volts – 2 circuits** **PRIONNET – TAVEL – TORE SUPRA** **BOUTRE – PLAN D'ORGON** **- Liaison aérienne 225 000 volts LA PALUN – SAINTE-TULLE 1** **- Liaison aérienne 225 000 volts BOUTRE – PLAN D'ORGON** **- Liaison aérienne 225 000 volts BOUTRE – FAVARY**	La liste des servitudes relatives à RTE sera mise à jour en conséquence dans les annexes du PLU. Un tableau de mise à jour est joint à la liste des servitudes du PLU arrêté.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		- Liaison aérienne 63 000 volts CADARACHE – SAINTE-TULLE 1 **- Liaison aérienne 63 000 volts CADARACHE – VINON** Vous trouverez ci-joint une carte sur laquelle a été reporté le tracé des lignes électriques ci-dessus. Les données (SIG) RTE INSPIRE sont officiellement disponibles sur le site de l'Open Data de RTE. Elles sont au format Shapefile/Google Earth dans la projection Lambert 93 : **Lignes aériennes** https://opendata.rte-france.com/explore/dataset/lignes-aeriennes/?disjunctive.tension_max&disjunctive.etat **Lignes souterraines** https://opendata.rte-france.com/explore/dataset/lignes-souterraines/?disjunctive.tension_max&disjunctive.etat **Postes** https://opendata.rte-france.com/explore/dataset/postes-electriques-rte-et-client/?disjunctive.tension_max **Enceintes de postes** https://opendata.rte-france.com/explore/dataset/enceinte_de_poste/?disjunctive.tension_max **Pylônes** https://opendata.rte-france.com/explore/dataset/pylones/ **Points de passage souterrains (chambres de jonction)** https://opendata.rte-france.com/explore/dataset/points_de_passage_souterrains/ Ces jeux de données sont partagés dans le cadre de la directive n° 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2007 dite « INSPIRE » établissant une infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne. La directive INSPIRE s'applique aux données géographiques numériques détenues par des autorités publiques et impose de mettre à disposition les données conformément à des spécifications techniques harmonisées. Afin de rendre compatible l'existence des ouvrages publics de transport électrique et votre document d'urbanisme, RTE attire l'attention sur les éléments suivants :	
	1/ Report des servitudes I4	Nous vous confirmons l'adresse du gestionnaire des lignes aériennes : RTE – Groupe Maintenance Réseau PROVENCE ALPES DU SUD 251, rue Louis Lépine	L'adresse du gestionnaire est indiquée dans une pièce complémentaire à la liste des servitudes.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		Les Chabauds Nord 13320 BOUC BEL AIR Le Centre Développement et Ingénierie de Marseille est en charge du traitement des documents d'urbanisme (PLU, Carte Communale, SCOT).	
	2/ Le Règlement	Les règles de construction et d'implantation ne sont pas applicables aux ouvrages exploités par RTE. Nous nous permettons de vous rappeler que RTE, afin de préserver la qualité et la sécurité du transport d'énergie électrique, doit pouvoir effectuer les opérations de maintenance et les réparations nécessaires à l'entretien et au bon fonctionnement des ouvrages de transport d'électricité. Au chapitre des dispositions générales ou dans chaque zone impactée, nous souhaitons que le PLU autorise dans les zones concernées *la construction et la maintenance d'ouvrages électriques nécessaires au fonctionnement du Réseau Public de Transport d'Electricité ainsi que les affouillements et les exhaussements qui leur sont liés, et que la hauteur spécifiée dans le règlement ne soit pas délimitée pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif* dans l'ensemble de la zone, sous-secteurs compris.	Le règlement intègre la demande formulée par RTE.
	3/ Incompatibilité avec les Espaces boisés classés	RTE appelle tout particulièrement votre attention sur le fait que les servitudes I4 ne sont pas compatibles avec un espace boisé classé et que dans le cas d'une présence de ligne, un déclassement du bois s'impose. Nous vous demandons que sur les documents graphiques, le report du tracé de notre ouvrage soit réalisé de façon à faire apparaître clairement, par un surlignage sans ambiguïté, l'axe d'implantation de l'ouvrage, et que soit retranché des espaces boisés classés, la bande suivante : **Réseau aérien** : • de 30 m de large de part et d'autre de l'axe des lignes 63 000 Volts ; • de 40 m de large de part et d'autre de l'axe des lignes 150 000 Volts et 225 000 Volts ; • de 50 m de large de part et d'autre de l'axe des lignes 400 000 Volts ; • de 40 m de large de part et d'autre de l'axe des lignes 2 x 63 000 Volts ; • de 80 m de large de part et d'autre de l'axe des lignes 2 x 225 000 Volts ; • de 100 m de large de part et d'autre de l'axe des lignes 2 x 400 000 Volts ; **Réseau souterrain** : • de 5 m de large de part et d'autre de l'axe des lignes électriques souterraines ; Nous vous précisons qu'il est important que nous puissions être consultés pour toute demande d'autorisation d'urbanisme, afin que nous nous assurions de la compatibilité des projets de construction avec la présence de nos ouvrages, au regard des prescriptions fixées par l'arrêté interministériel fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.	Suite aux nouvelles indications données par RTE une mise à jour des tracés pris en compte dans le PLU arrêté est réalisée pour ajustements des EBC afin de retrancher les espaces en EBC le long des lignes électriques.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		Le Service en charge de ces questions est : RTE – Groupe Maintenance Réseau PROVENCE ALPES DU SUD 251, rue Louis Lépine Les Chabauds Nord 13320 BOUC BEL AIR	
	4 / Espace réservé	Nous souhaiterions également qu'aucun espace réservé ne se situe sur le tracé de principe ou a minima que la destination future de l'espace réservé soit compatible avec la présence de liaison souterraine et de sa servitude de passage de 5 m de large centré sur l'axe de la liaison.	Une relecture du zonage a été réalisée en ce sens.
Conseil Départemental 13 Courrier du 26/10/2017	Le projet de PLU appelle les observations suivantes : - dans le domaine des Routes et des Ports :	Concernant les Emplacements Réservés (ER), le Département souhaite : - le maintien d'un seul ER au bénéfice du Département: il s'agit de l'ER n°1 pour l'aménagement de la RD 952 (largeur d'emprise de 25 mètres); - la suppression des ERn°2 et 3 inscrits au bénéfice du Département dans ce projet de PLU. Ces deux ER prévus pour l'aménagement des RD 11 et RD 61d, ne sont pas nécessaires pour le Département : un ER pourra être inscrit au bénéfice de la commune si elle souhaite réaliser des aménagements spécifiques.	Les ER seront modifiés pour répondre à la demande du Conseil Départemental. Les ER 2 et 3 sont inscrits au bénéfice de la Commune
		Une incohérence apparaît dans les documents du projet de PLU arrêté : la liste des emplacements réservés au bénéfice de la commune n'est pas conforme aux autres pièces du PLU: il y a en effet une inversion de numéro entre les deux emplacements réservés n°8 et 9.	L'erreur matérielle est corrigée afin d'assurer la cohérence du dossier de PLU
		Concernant l'ER prévu au bénéfice de la commune pour un projet d'aménagement situé en zone UE proche de la station-service, la desserte de ce projet par la RD 952 devra être étudiée en concertation étroite avec la Direction des Routes et des Ports d'Aix-en-Provence.	Sans objet, la concertation avec la Direction des Routes est déjà évoquée dans le PLU.
	Concernant les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) :	- OAP des Lauves : Pour la desserte future de cette OAP relative au quartier d'extension du village, il est prévu un accès direct sur la RD 952, avec un projet de double tourne à gauche. Il conviendra de définir les modalités techniques de réalisation en concertation avec la Direction des Routes et des Ports (DRP) d'Aix-en-Provence. La desserte devra être commune à l'équipement public, au parking et au programme d'habitat: un seul point d'accès commun sur la RD 952 pour l'ensemble de l'OAP sera autorisé. La parcelle privée destinée à devenir le futur parking de l'équipement public devra être desservie par le point d'accès commun à l'ensemble de l'OAP, en concertation avec la DRP.	Ces précisions sont apportées dans le document de l'OAP ; elles seront complétées si nécessaire pour répondre à la demande du Conseil Départemental.
		- OAP « confortement des mobilités actives » : Cette OAP prévoit le développement de voies douces entre le centre village et le site d'ITER. Le Département n'a pas de projet d'aménagement de voies cyclables sur la commune dans l'immédiat. Toutefois, le Département devrait prendre en considération en 2018 les études concernant l'itinéraire de l'EuroVélo 8 qui est prévu sur la RD 952.	Sans objet

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		- dans le domaine de l'Habitat : Bien que la commune ne soit pas soumise à l'article 55 de la loi SRU, elle possède une offre en logements sociaux très significative avec 121 logements pour les étudiants du CEA et 14 logements communaux en loyers accessibles situés en centre villageois. Il est pertinent que la commune poursuive la réalisation de logements familiaux. Il est prévu dans le rapport de présentation que 25% de la production neuve concerne des logements sociaux. Ainsi, dans le règlement, il est fixé un taux minimal de 25% de logement social dans les nouvelles programmations de plus de 12 logements et dans l'OAP du Quartier« Collet des Lauves ». En outre, il est prévu 10 logements en réhabilitation.	Sans objet
CD13	**Avis favorable**	Au vu de l'ensemble des considérations qui précèdent, il sera proposé à la Commission Permanente du Département des Bouches-du-Rhône d'émettre un **avis favorable** sur le projet d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE sous réserve de prendre en compte les observations précédentes.	Sans objet
GRT Gaz Courrier du 30/10/2017		Le territoire de cette commune est impacté par des ouvrages de transport de gaz naturel haute pression appartenant à GRTgaz. Le transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques par canalisation est indispensable à l'approvisionnement énergétique de notre pays et à son développement économique. Il est reconnu comme le mode de transport le plus sûr et de moindre impact pour l'environnement. Il nécessite toutefois des précautions particulières en matière d'urbanisme afin de limiter l'exposition des riverains aux risques résiduels occasionnés par les canalisations. Au travers des textes réglementaires, des dispositions visant à garantir l'exploitation et la sécurité des ouvrages de transport de gaz naturel et à maitriser l'urbanisation à proximité de ces mêmes ouvrages existent et doivent être pris en compte dans les réflexions et documents d'urbanisme. D'une manière globale, la réglementation associée à la présence des ouvrages de transport de gaz naturel est prise en compte dans le PLU. Cependant, nous avons détecté quelques manquements que nous vous détaillons ci-après. En effet, c'est à l'occasion de l'évolution des documents d'urbanisme, que devront être intégrés les éléments relatifs à nos ouvrages de manière à concilier les enjeux de densification urbaine et de sécurité pour les personnes et les biens (articles L.101-2, L.151-43 et L.152-7 du Code de l'Urbanisme). Cette intégration devra intervenir à plusieurs niveaux dans votre PLU. Nous vous rappelons que GRTgaz ne souhaite pas se prononcer de manière favorable à la réalisation de projets d'urbanisme dans les zones de dangers associées à ses ouvrages. Il conviendra d'éloigner autant que possible tout projet des ouvrages impactant le territoire de cette commune. Comme l'indique la Note Technique du 7 janvier 2016 du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie « il relève de la seule responsabilité des maires ou collectivités en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme de fixer, le cas échéant: des contraintes d'urbanisme pour d'autres catégories de constructions que les ERP et IGH ». Par ailleurs, en complément de la servitude d'utilité publique d'implantation et de passage déjà	Ces éléments sont portés au rapport de présentation **(Livre I du PLU).**

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		existante, un arrêté préfectoral instituant des servitudes d'utilité publique pour la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques sur la commune de Saint Paul Lez Durance va prochainement être signé.	
	A la lecture des documents transmis, nous avons quelques remarques dont vous voudrez bien tenir compte :	• Rapport de Présentation : D'une part, la présence des ouvrages GRTgaz est signalée, mais pas le rappel des SUP d'implantation et de passage et des distances des zones de vigilances (ELS, PEL et IRE) ni les moyens mis en œuvre pour en tenir compte doivent être exposés {choix de zonage, prescriptions particulières: choix de développement, prise en compte du risque,...). Vous pouvez également ajouter qu'un arrêté préfectoral va prochainement instaurer des SUP d'effets de maîtrise de l'urbanisation. Vous trouverez ces SUP en projet dans la fiche d'information sur les servitudes d'utilité publique d'effets pour la maîtrise de l'urbanisation.	Le rapport de présentation est complété par les éléments indiqués ci-contre.
	PADD Orientations d'Aménagement et de Programmation	- PADD : Il serait utile de rappeler de veiller à ne pas développer de programmes d'habitat, d'espaces ou équipements publics à proximité de nos ouvrages. - Orientations d'Aménagement et de Programmation : aucune des OAP présentées n'est impactée par la présence d'un ouvrage GRTgaz.	Sans objet
	• Règlement :	La présence des ouvrages GRTgaz est signalée, avec le rappel des de la SUP d'implantation et de passage et des distances des zones de dangers (ELS, PEL et IRE). Plus particulièrement, P14: 6-5: il est indiqué que« Des distances de zones de danger, ayant valeur de servitude d'utilité publique, sont définies par les exploitants.» Il est important de noter que les nouvelles servitudes d'utilités publiques seront déclarées par arrêtés préfectoraux (et pas par l'exploitant lui-même). Dans la phrase suivante, il peut être précisé que ces distances sont définies d'une part par le diamètre de la canalisation mais aussi par la pression maximale de service.	Les précisions demandées sont apportées **en page 14 du règlement du PLU**.
	• Règlement graphique :	Le choix du type de zone doit être compatible avec les mesures de prévention préconisées. Pour tenir compte de la circulaire du 4 Août 2006 : la représentation graphique des zones de dangers : Zone de dangers très graves {ELS : Effets Létaux Significatifs), Zone de dangers graves (PEL : Premiers effets létaux) Zone de Dangers Significatifs (IRE : Effets Irréversibles) doit être matérialisée. La représentation des SUP d'effets pour la maîtrise de l'urbanisation de tous les ouvrages GRTgaz mérite d'être ajoutée sur le plan de zonage. Les distances peuvent également être précisées.	La planche D des prescriptions particulières comporte le tracé des canalisations et des zones de dangers. Nous relevons une erreur matérielle figurant dans le titre de cette planche qui indique « Planche D-N : Nuisances sonores » au lieu de « Planche D-RT : Risques technologiques » Cette erreur est corrigée.
	• Espaces Boisées Classés, haies, éléments végétaux particuliers :	La présence de notre ouvrage et sa bande de servitude d'implantation ne sont pas compatibles avec un Espace Boisé Classé. Pour mémoire, cette bande de servitude est une bande de libre passage. Cette bande est non-aedificandi et non-sylvandi. Dans cette bande, les constructions, la modification du profil du terrain, les plantations d'arbres ou arbustes potentiellement de plus de 2,7 mètres de hauteur et toutes pratiques culturales dépassant plus de 0,6 mètres de profondeur sont interdites.	Les EBC sont modifiés le long de la canalisation. La règle du PLU est précisée comme demandée par GRTgaz, **page 48 du règlement du PLU.**
	Plan des Servitudes d'Utilité Publique:	• Veiller à ce que la servitude I3 reprenne bien la servitude d'implantation suite à DUP. En effet la servitude I3 n'apparait pas dans les plans 4.1.2.	La représentation de la SUP est ajoutée dès lors que l'accès au SIG de l'ensemble des SUP est possible.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		Dès publication de l'arrêté préfectoral, la représentation de la SUP 1 devra être ajoutée pour intégrer les SUP d'effets pour la maîtrise de l'urbanisation. Sa distance pourra également mériter d'être précisée.	
	• Liste des Servitudes d'Utilité Publique :	Vérifier la prise en compte de l'adresse suivante pour le service responsable des servitudes et des travaux. Dès publication de l'arrêté préfectoral, les SUP d'effets pour la maîtrise de l'urbanisation devront être ajoutées sur la liste des SUP en plus de la SUP d'implantation et de passage. Prendre en compte l'adresse suivante pour le service responsable des servitudes et des travaux : GRTgaz - DO - PERM Équipe Travaux Tiers et Urbanisme 33 rue Pétrequin - BP 6407 69413 LYON CEDEX 06	L'adresse est ajustée dans le **règlement du PLU (page 47)**
		Aussi, nous vous prions de bien vouloir trouver sous ce pli des renseignements caractérisant nos ouvrages et précisant les dispositions qui s'y rattachent : - Une fiche de présentation des ouvrages impactant le territoire et les coordonnées de GRTgaz ; - Une fiche de rappel de la réglementation anti-endommagement.	Ces éléments sont portés en annexe du PLU en complément des servitudes : la fiche de servitude GRTgaz sera complétée par les 2 fiches communiquées.
SDIS 13 Courrier du	1. Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI)	Dans le cadre de l'article R. 5217-2 du CGCT et des délibérations de la Métropole Aix-Marseille Provence en date du 17 mars 2016, le président de la Métropole est titulaire du pouvoir de police spéciale de DECI. Le service public afférent est assuré par le conseil de territoire du pays d'Aix. L'article L. 2225-2 du CGCT indique que le service public de DECI est compétent pour la création, l'aménagement et la gestion des points d'eau nécessaires à l'alimentation en eau des moyens des services d'incendie et de secours. L'article L. 2225-3 du même code stipule quant à lui que l'approvisionnement des points d'eau visés aux articles L.2225-1 et L. 2225-2 fait appel à un réseau de transport ou de distribution d'eau, les investissements associés demandés à la personne publique ou privée responsable de ce réseau sont pris en charge par le service public de DECI. Le décret n°2015-235 du 27 février 2015 relatif à la DECI institue un règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDECI). Ce document a été arrêté par le préfet des Bouches-du-Rhône le 31janvier 2017. Ainsi, le président de la métropole Aix-Marseille Provence arrête la DECI à partir des règles édictées par le RDDECI. Une déclinaison de ce règlement par le biais d'un schéma communal ou intercommunal est rendue possible. Celui-ci pourra être arrêté, en concertation et après avis du SDIS, par l'autorité de police. Ce schéma doit permettre de dresser l'état des lieux de l'existant, de prendre en compte les risques et leur évolution probable, de vérifier l'adéquation de la DECI existante aux risques, de fixer des objectifs d'amélioration si nécessaire et planifier au besoin la mise en place d'équipements supplémentaires. Cet ensemble de nouvelles dispositions permet la réponse la plus adaptée aux risques présents ou à venir, afin d'accompagner le développement du territoire.	Ces nouveaux éléments d'information sont portés dans **les annexes du PLU «4.3. Risques naturels ».**
	2. Observations relatives au «Rapport de présentation»	Dans le «Livre I», les cartes présentées pages 97 et 98 sont de mauvaise qualité et ne permettent pas une bonne analyse. Concernant le risque nucléaire, il conviendrait si possible d'afficher des chiffres plus récents vis-à-vis des exercices (2006) et campagne de distribution d'iode (2002).	Dès lors que l'information est disponible, les ajustements pourront être faits.

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
		Dans le «Livre II», pour l'«OAPh1–secteur Collet des Lauves», toitures et murs végétalisés ne doivent pas être autorisés pour être cohérent avec l'analyse de risque feu de forêt classant cet espace en F1p (page 25). Le risque inondation est bien pris en compte dans votre document.	Les mesures de protection contre le risque incendie sont prises en compte par le PLU. Les toitures et murs végétalisés dans cet espace d'urbanisation, font partie de la mise en application du coefficient de biodiversité.
	3. Observations relatives à la partie«Règlement»	Pour plus de cohérence, il serait souhaitable que l'article «6-7», traitant du ruissellement soit mis à la suite de l'article «6-1»(page 12) portant sur le risque inondation.	Sans objet.
		Une erreur est à corriger page 13, le porter-à-connaissance feu de forêt date de 2014 et non 2015. De plus, dans l'article «6-4. Aléa feu de forêt», le paragraphe «Un règlement […] à prendre en compte» est à supprimer.	Les modifications sont apportées au règlement du PLU tel que demandé par le SDIS 13.
		Dans l'article«11-2. Condition de desserte par les réseaux» (page 27), il conviendra d'ajouter un paragraphe intitulé «Défense extérieure contre l'incendie», qui stipule que : «Toute nouvelle délivrance d'autorisation d'urbanisme est subordonnée à une conformité préalable avec le règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie en vigueur». Dans le même ordre d'idée, il sera utile d'ajouter un paragraphe traitant de la DECI dans l'article 9 «Desserte par les réseaux» propre à chaque zonage en y rappelant le paragraphe ci-dessus.	Un complément est apporté en page 27 du règlement tel que demandé par le SDIS 13.
		Pour rester cohérent avec la remarque effectuée sur l'autorisation de toitures et murs végétalisés dans le rapport de présentation, il conviendra (page 116), que l'article «AUc 5-1», classé en F1p au titre du risque feu de forêt soit modifié. Un probable défaut d'entretien de ces éléments de construction végétalisés pouvant devenir un facteur de propagation compte tenu de la masse combustible représentée en cas d'incendie à proximité.	
	4. Observations relatives à la partie « Orientation d'aménagement et de programmation»	Page 20, l'«OAP e3–Castellet», définie dans le zonage en «AUsl.F1p», doit intégrer les notions de défendabilité, comme les autres OAP de votre PLU, à savoir une accessibilité et une DECI adaptées avant urbanisation. La simple évocation d'un débroussaillement n'est pas suffisant dans cette zone identifiée à risque feu de forêt.	Les compléments demandés en matière de défendabilité du secteur sont apportés à l'OAP e3.
ESCOTA Courrier du 19/10/2017	Compatibilité de l'autoroute A51 concédée à ESCOTA avec le PLU	L'autoroute A51 et ses emprises connexes sont inscrites en zones Naturelles (N et NSe). Les aménagements liés à l'exploitation de l'autoroute sont compatibles avec le règlement de la zone N. Toutefois il conviendrait de compléter le règlement de la zone NSe afin d'autoriser aussi les aménagements, constructions, installations liés ou nécessaires à l'exploitation de l'autoroute A51 ainsi que les exhaussements et affouillements de sols qui leur sont liés.	La règle est modifiée afin de prendre en considération la remarque formulée par ESCOTA.
		Je précise que le POS avait fait l'objet d'une modification approuvée le 18/09/2012 visant à permettre la réalisation d'une microcentrale solaire photovoltaïque au droit de la boucle de l'échangeur de Cadarache. Le règlement de la zone NSe doit donc être complété afin de permettre cet aménagement.	Les modifications du POS sont reprises dans le PLU. iL est créé une zone Ner et Ner.i Une analyse du site d'implantation sera nécessaire afin de prendre en considération l'environnement écologique et patrimonial lié au château de Cadarache classé Monument Historique et à son périmètre de protection, afin de décider en conséquence de la réponse à apporter à la demande formulée par ESCOTA. Un dossier pour demande d'avis auprès de la CDPENAF pourrait être nécessaire.
		Enfin j'ajoute qu'une réflexion sur le complément d'échangeur de Cadarache est actuellement en cours. Cet aménagement consisterait en : • la création d'une voie de sortie supplémentaire sur la gare de péage, • la création d'une voie directe en sortie de la gare de St Paul-lez-Durance, visant à éviter le carrefour-giratoire de l'entrée principale du CEA avec aménagement d'un ouvrage d'art surplombant le canal EDF, • la création d'un giratoire sur la RD952. Cet aménagement étant susceptible d'empiéter sur la zone UN dédiée aux emprises du centre d'études nucléaires de Cadarache, le règlement de cette zone doit donc être complété des éléments figurant ci-dessus afin de garantir la compatibilité de l'aménagement avec le futur PLU, vous trouverez ci-joint à toutes fins utiles un plan- minute du projet.	Le règlement du PLU indique à l'article 3 des Dispositions Générales : « En raison de leurs caractéristiques particulières, les constructions, installations ou ouvrages nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et services publics sont autorisés dans chacune des zones du PLU. Les règles définies dans la section II de chaque zone ne s'appliquent pas aux constructions, installations ou ouvrages nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et services publics.»

Personnes Publiques associées (PPA) et consultées (PPC)	THEME	AVIS et observations des PPA et PPC	REPONSES APPORTEES par la Commune Les modifications et compléments indiqués seront apportés au projet de PLU arrêté, après l'enquête publique et avant son approbation
CNPF **Centre Régional de la Propriété Forestière PACA** Courrier du 13/09/2017		Dans le cadre de la consultation pour avis des personnes associées, vous nous avez transmis le projet arrêté du PLU de votre commune.	Sans objet
ARPE **Agence régionale pour l'environnement** Courrier du 8/09/2017		Nous avons bien pris connaissance du dossier que vous nous avez adressé sur votre projet de plan local d'urbanisme de Saint-Paul-Lez-Durance, Nous tenons toutefois à vous signaler qu'à notre niveau de Syndicat mixte, nous ne donnons pas d'avis sur ce type de document, cela étant du ressort de la Région ou du Département	Sans objet
ONF **Office National des Forets** Courrier du 29/09/2017		Toutefois je vous informe que l'Office national des forêts ne contribuera pas à cette consultation spécifique, définie par le droit en vigueur sur la planification de l'urbanisme, puisque notre établissement n'est pas qualifié comme PPA par cette réglementation. En conséquence nous n'émettrons pas d'avis officiel dans le cadre de son futur déroulement.	Sans objet
Commission CDPENAF Courrier du 31/10/2017		Après délibération, les membres de la Commission ont exprimé **un avis favorable** au projet de PLU de la commune de Saint-Paul-lez-Durance sous les réserves suivantes : 1. Approfondir la prise en compte de l'environnement, notamment l'évaluation des incidences Natura 2000 sur les secteurs de projet situés en zone naturelle. En effet, l'évaluation des incidences Natura 2000 présente des insuffisances : absence d'investigation de terrain, exclusion de l'évaluation des incidences Natura 2000 de certaines zones et OAP, insuffisances du volet Natura 2000, qui ne permettent pas d'estimer de façon éclairé de l'incidence du projet communal sur son environnement, ni de définir des mesures de réduction, compensation, adaptées le cas échéant. 2. Concernant le règlement des zones agricoles et naturelles, supprimer le paragraphe : [Sont autorisées....] « les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sons réserve de ne pas entraîner de gêne ou dommages graves ou irréparable aux personnes ou aux biens, en cas de panne, accident ou dysfonctionnement et de ne pas entraîner de nuisances » 3. Mettre en conformité le règlement de la zone N avec le code de l'urbanisme en ne permettant pas les constructions nouvelles d'habitation en zone N. 4. Préciser la règlementation de l'annexe à l'habitation en zone A et N : l'annexe doit être disjointe de la construction principale, cette dernière doit être limité en surface de plancher et en nombre (une seule autorisée hors piscine). Je vous rappelle que le présent avis de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers devra figurer au dossier d'enquête publique.	1- Les compléments seront apportés pour être en cohérence avec ce qui a été écrit plus avant : • Développement de l'analyse Natura 2000 • Proposition de mesures d'évitements et de réductions complémentaires. 2- les modifications demandées par la commission CDPENAF sont apportées au règlement du PLU : Art 2 Zone A : la règle relative aux ICPE est supprimée Art 2 zone N : la règle du PLU arrêté est conforme au code de l'urbanisme et interdit les constructions nouvelles d'habitation en zone naturelle. La règle d'implantation des annexes à l'habitation en zone A et N est modifiée de façon à ce qu'elle soit disjointe de la construction principale et non accolée.

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

0. Procédure et Bilan de la concertation
1. Rapport de présentation
2. Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)
3. Règlement
4. Annexes
5. Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

0. Procédure et Bilan de la concertation

0.1 Procédure

0.2 Bilan de la concertation

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Commune
de
ST PAUL LEZ DURANCE

Nombre de Conseillers	
en exercice	15
présents	11
votants	14

OBJET :

Prescription D'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme

(PLU)

N° 55/2014

Certifié exécutoire

Reçu en Sous-Préfecture
le :

Publié ou Notifié
le :

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

L'an Deux Mille Quatorze
Et le : Mardi 29 Juillet
le Conseil Municipal de la commune de Saint Paul Lez Durance
dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire,
à la Mairie, sous la présidence de **M. PIZOT Roger, Maire**

Date de la convocation du Conseil Municipal **: 23/07/2014**

Présents : BUCHAUT Romain –GOMEZ André – VANPARYS Odette (Adjoints)
CASTRO Michèle – PERARD Judith – ROUANET Christian – AZZARO Pascal - GACON Elisabeth – COQUET Karine – GOMEZ Jacqueline

Mme POLASTRO Maryse donne pouvoir à Mme GOMEZ Jacqueline
M. BELOTTI Michel donne pouvoir à M. BUCHAUT Romain
M. RUIZ Patrice donne pouvoir à Mme VANPARYS Odette

Absent Excusé : BENLAKHLEF Omar

Mme VANPARYS Odette est élue secrétaire de séance

Monsieur le Maire présente à l'Assemblée l'opportunité et l'intérêt pour la commune de se doter d'un Plan Local d'Urbanisme, PLU.

Le Plan d'Occupation des Sols, POS, de la Commune de Saint-Paul lez Durance a été approuvé le 16/08/1983. Il a fait l'objet depuis son élaboration de plusieurs révisions(dont la dernière date du 30/12/2009) et modifications (la dernière datant du 18/09/2012).

Compte tenu à la fois des bouleversements apportés par les lois SRU, Solidarité Renouvellement Urbain, et loi UH, Urbanisme Habitat, par les lois récentes, loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle II) et à la Loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite loi ALUR) et de part la multiplicité des procédures de modifications engagées jusqu'à alors, il devient nécessaire pour la commune de prescrire l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme.

En effet, la loi ALUR prévoit que les Plans d'Occupation des Sols non transformés en Plan Local d'Urbanisme deviennent caducs au 31 décembre 2015 sans remise en vigueur du document antérieur et avec application du Règlement National d'Urbanisme (RNU) ; ou au 27 mars 2017 si la procédure d'élaboration du PLU n'est pas achevée à cette date.

Ainsi en vue de :

- prendre en compte la gestion des risques naturels et technologiques,
- préserver au maximum les espaces naturels et agricoles,
- mieux maîtriser la consommation foncière pour prendre en compte les enjeux environnementaux,
- favoriser le maintien de la mixité sociale
- permettre un développement harmonieux de notre territoire tout en préservant le cadre de vie,

il importe que la commune réfléchisse sur ses orientations en matière d'urbanisme, d'aménagement et de développement durable, et définisse un projet urbain permettant de mettre en conformité l'ensemble de ces objectifs avec les nouvelles dispositions règlementaires et législatives.

Après avoir entendu l'exposé du maire,

Vu le code de l'urbanisme notamment les articles L 123-1 et suivants et les articles R 123-1 et suivants,

Considérant que l'élaboration du PLU aurait un intérêt évident pour une gestion du développement durable communal.

Après en avoir délibéré, à l'unanimité des membres présents ou représentés,

Le Conseil Municipal, décide :

- **DECIDE** de **prescrire l'établissement d'un PLU** sur l'ensemble du territoire communal conformément aux articles R 123-1 et suivants du code de l'urbanisme.

- **DECIDE de lancer la concertation** prévue à l'article L 300-2 du code de l'urbanisme

  Cette concertation revêtira la forme suivante :

  Moyens d'information à utiliser :

  - affichage de la présente délibération pendant toute la durée des études nécessaires
  - articles dans le bulletin municipal et sur le site internet de la commune
  - réunion avec les associations et les groupes économiques
  - affichage dans les lieux publics (tableaux d'affichage Mairie, panneaux lumineux...)
  - dossier disponible en mairie

  Moyens offerts au public pour s'exprimer et engager le débat :

  - possibilité d'écrire au maire
  - des permanences hebdomadaires seront tenues en mairie par M. le Maire, l'adjoint délégué à l'urbanisme ou des techniciens dans la période de un mois précédent « l'arrêt du projet de PLU » par le conseil municipal
  - 2 réunions publiques seront organisées, la première sur le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable), la seconde pour la présentation du projet PLU, tel qu'il doit être arrêté par le conseil municipal

  La municipalité se réserve la possibilité de mettre en place toute autre forme de concertation si cela s'avérait nécessaire.

  - Cette concertation se déroulera pendant toute la durée des études nécessaires à la mise au point du projet de PLU.
  - A l'issue de cette concertation, M. le maire en présentera le bilan au conseil municipal qui en délibérera et arrêtera le projet de PLU.

- **AUTORISE** Mr le Maire à signer tout contrat, avenant ou convention de prestation ou de service concernant l'élaboration technique du PLU.

- **DEDIDE de solliciter** de l'Etat et du Conseil Général , une dotation pour compenser la charge financière de la commune correspondant aux frais matériels et éventuellement aux frais d'études liés à l'élaboration du PLU.

Conformément à l'article L123-6 du Code de l'Urbanisme, la présente délibération sera transmise au Sous-préfet, et notifiée :

- Au Préfet du Département des Bouches du Rhône,
- Aux Présidents du Conseil Régional et du Conseil Général,
- Aux Présidents de la Chambre de Commerce et d'Industrie, de la Chambre de Métiers et de la Chambre d'Agriculture,
- Au représentant de l'autorité compétente en matière d'organisation des transports ;,
- Au président de l'Etablissement public de coopération intercommunale gestionnaire du SCOT, Schéma de Cohérence Territorial
- A l'Etablissement Public de Coopération Intercommunale directement intéressé (CPA) ;
- Au Président de la DLVA de Manosque

Conformément à l'article R 123-25 du code de l'urbanisme, la présente délibération fera l'objet d'un affichage en mairie durant un mois et mention de cet affichage sera effectuée dans un journal local du Département.

Fait et délibéré en mairie, les jour, mois et an susdits.
Au registre sont les signatures.
Pour copie conforme.

Le Maire,
R. PIZOT

Envoyé en préfecture le 14/02/2017
Reçu en préfecture le 14/02/2017
Affiché le
ID : 013-211300991-20170201-2017_06-DE

Commune
de
ST PAUL LEZ DURANCE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

Nombre de Conseillers	
en exercice	15
présents	12
votants	13

L'an Deux Mille Dix Sept
le : Mercredi 01 Février
le Conseil Municipal de la commune de Saint Paul Lez Durance
dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire,
à la Mairie, sous la présidence de Mr PIZOT Roger, Maire

Date de la convocation du Conseil Municipal **: 27/01/2017**

OBJET :

Elaboration du Plan Local d'urbanisme : débat sur le Projet d'Aménagement et de Développement Durables

N°06/2017

Présents : BUCHAUT Romain – POLASTRO Maryse - GOMEZ André – VANPARYS Odette (Adjoints)
CASTRO Michèle – BELOTTI Michel – ROUANET Christian – RUIZ Patrice – AZZARO Pascal –COQUET Karine - GOMEZ Jacqueline

M. BENLAKHLEF Omar donne pouvoir à Mme VANPARYS Odette

Absents excusés : PERARD Judith - GACON Elisabeth

Mme VANPARYS Odette est élue secrétaire de séance

Le rapporteur rappelle aux membres de l'assemblée délibérante que la commune de Saint Paul-lez-Durance a adopté son Plan d'Occupation des Sols le 16/08/1983. Il a fait l'objet depuis son élaboration de plusieurs révisions (dont la dernière date du 30/12/2009) et modifications (la dernière datant du 18/09/2012)

Afin d'actualiser les perspectives d'évolution et de développement d'ensemble de la commune au regard des enjeux propres au contexte local et de changements intervenus dans la réglementation nationale, le conseil municipal a prescrit la révision générale du POS et sa conversion en Plan Local d'Urbanisme (PLU) par délibération n°55/1014 en date du 29 juillet 2014.

L'article L 151-2 du Code de l'Urbanisme dispose que les PLU comportent un projet d'aménagement et de développement durables (PADD).

En effet, au sein du document d'urbanisme, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), qui s'articule avec toutes les autres pièces (rapport de présentation, Orientations d'Aménagement et de Programmation, règlement), constitue une véritable pièce maîtresse qui exprime les choix politiques dans le respect des principes du développement durable.

Selon l'article L 151-5 du Code de l'Urbanisme, le PADD :
- définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques,

- arrête les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.

- fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Certifié exécutoire

Reçu en Sous-Préfecture
le :

Publié ou Notifié
le :

Envoyé en préfecture le 14/02/2017
Reçu en préfecture le 14/02/2017
Affiché le
ID : 013-211300091-20170201-2017_06-DE

Le PADD a été présenté pour observations aux Personnes Publiques Associées le 23 mai 2016. Le diagnostic et le projet de PADD ont fait l'objet d'une réunion publique en date du 26 mai 2016, d'une mise en ligne sur le site internet de la Commune. Un registre de concertation est tenu à la disposition du public depuis le début de la procédure de révision du POS.

Conformément à l'article L 153-12 du Code de l'Urbanisme, les orientations générales du PADD doivent être soumises au débat du conseil municipal, au plus tard deux mois avant l'examen du projet du PLU.

Tel est l'objet de ce point de l'ordre du jour.

- Le PADD de Saint Paul lez Durance dont le contenu intégral est annexé, constitue tout à la fois le projet de développement urbain pour les 15 prochaines années et l'architecture générale du futur PLU dans ses composantes classiques que sont le Plan de zonage et le Règlement d'urbanisme.

Il se décline en principes de développement et trois orientations générales d'aménagement.

Orientation 1 - Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome

Poursuivre la valorisation du cœur du village
Conforter les pôles existants autour du canal
Valoriser les abords paysagers du village

Orientation 2 - Conjuguer croissance modérée et attractivité

Poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER
Faire des énergies un vecteur d'attractivité et d'animation
Relier les différents pôles du territoire

Orientation 3 - Valoriser les atouts du cadre de vie

Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages
Agir dans le respect des éléments naturels

Monsieur le Maire invite les élus à engager un débat sur les orientations générales du projet d'aménagement et de développement durables telles que ci-avant synthétisées et développées plus largement dans le document qui leur a été transmis préalablement à la tenue du conseil.

Visas :

Ouï l'exposé des motifs, rapporté ;
Vu le code général des collectivités territoriales et notamment ses articles L. 2121-29 ;
Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles L. 151-1 et suivants
Vu les délibérations d'approbation du Plan d'occupation des Sols du 16/08/1983 et de dernière révision du 18/09/2012
Vu la délibération n°55/2014 en date du 29 juillet 2014 prescrivant l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme,
Vu le dossier de présentation du projet d'aménagement et de développement durables ;
Après en avoir délibéré et débattu,
Le Conseil Municipal,
A l'unanimité des membres Présents ou Représentés,

- **PREND ACTE** des orientations générales du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) ;
- **DIT Que** la tenue de ce débat est formalisée par la présente délibération à laquelle est annexé le projet de PADD ;
- **DIT Que** la délibération présente sera transmise au Préfet et fera l'objet d'un affichage en mairie durant un mois.

Fait et délibéré en mairie, les jour, mois et an susdits.
Au registre sont les signatures.
Pour copie conforme.

Le Maire
R. PIZOT

Envoyé en préfecture le 27/07/2017
Reçu en préfecture le 27/07/2017
Affiché le
ID : 013-211300991-20170726-2017_44-DE

Commune
de
ST PAUL LEZ DURANCE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

Nombre de Conseillers	
en exercice	15
présents	11
votants	12

L'an Deux Mille Dix Sept
Et le : Mercredi 26 Juillet
le Conseil Municipal de la commune de Saint Paul Lez Durance
dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire,
à la Mairie, sous la présidence **de M. PIZOT Roger**

Date de la convocation du Conseil Municipal **: 20/07/2017**

Présents : BUCHAUT Romain – POLASTRO Maryse – GOMEZ André – VANPARYS Odette (Adjoints)
CASTRO Michèle – BELOTTI Michel — ROUANET Christian – RUIZ Patrice – BENLAKHLEF Omar – GOMEZ Jacqueline.

Mme COQUET Karine donne pouvoir à Mme POLASTRO Maryse

Absents Excusés : PERARD - AZZARO - GACON

Mme VANPARYS Odette est élue secrétaire de séance

OBJET :

Bilan de la concertation et arrêt du projet de Plan Local d'Urbanisme

N°44/2017

Par délibération n°55/2014 du 29 juillet 2014, le Conseil municipal a prescrit sur l'ensemble du territoire de la Commune de Saint Paul Lez Durance, la révision générale de son Plan d'Occupation des Sols (POS) en Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Le POS avait été approuvé le 16 Aout 1983. Il a fait l'objet depuis son élaboration de plusieurs révisions (dont la dernière date du 30/12/2009) et modifications (la dernière datant du 18/09/2012).

Ce document de planification élaboré depuis plus de trente ans, ne répond plus aux exigences actuelles de l'aménagement de la Commune telles qu'elles résultent de la loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (loi SRU) et de la loi n° 2003-590 du 2 juillet 2003 « Urbanisme et Habitat », lois qui imposent la mise en place d'un nouvel instrument de planification urbaine : le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.).

De nouvelles réformes des documents d'urbanisme ont été menées et se sont traduites par des évolutions législatives et règlementaires. La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement, dite loi Grenelle II, inscrit le développement urbain dans une logique de gestion économe de l'espace en privilégiant le renouvellement urbain avant d'envisager de nouvelles urbanisations.

La loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové, dite loi ALUR, vient parachever les orientations environnementalistes du Grenelle II en précisant notamment les dispositifs incitatifs à la densification des milieux urbains.

Outre la nécessité de remplacer un document de planification devenu obsolète au regard des diverses évolutions législatives, l'ambition affichée est de faire du PLU un outil d'accompagnement du développement et de la structuration de la Commune de Saint Paul Lez Durance. Il a pour objectif

Certifié exécutoire

Reçu en Sous-Préfecture
le :

Publié ou Notifié
le :

Envoyé en préfecture le 27/07/2017
Reçu en préfecture le 27/07/2017
Affiché le
ID : 013-211300991-20170726-2017_44-DE

de traduire pour les 15 prochaines années le projet communal sur notre territoire, en veillant notamment :

- prendre en compte la gestion des risques naturels et technologiques,
- préserver au maximum les espaces naturels et agricoles,
- mieux maîtriser la consommation foncière pour prendre en compte les enjeux environnementaux,
- favoriser le maintien de la mixité sociale
- permettre un développement harmonieux de notre territoire tout en préservant le cadre de vie,

Les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) ont été débattues lors de la séance du Conseil municipal du 01 février 2017. Il se décline en principes de développement et trois orientations générales d'aménagement :

Orientation 1 - Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome
Poursuivre la valorisation du cœur du village
Conforter les pôles existants autour du canal
Valoriser les abords paysagers du village

Orientation 2 - Conjuguer croissance modérée et attractivité
Poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER
Faire des énergies un vecteur d'attractivité et d'animation
Relier les différents pôles du territoire

Orientation 3 - Valoriser les atouts du cadre de vie
Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages
Agir dans le respect des éléments naturels

Ainsi que selon des objectifs chiffrés présentés au chapitre « La consommation d'espace ».
Conformément aux articles L. 153-11 et L. 103-2 du Code de l'urbanisme, par délibération précitée, la Commune a prescrit l'élaboration du PLU en précisant ces objectifs mais aussi les modalités de concertation - qui doit être organisée pendant toute l'élaboration du PLU - telles que rappelées ci-dessous :

- <u>Moyens d'information à utiliser</u> :
  - affichage de la présente délibération pendant toute la durée des études nécessaires
  - articles dans le bulletin municipal et sur le site internet de la commune
  - réunion avec les associations et les groupes économiques
  - affichage dans les lieux publics (tableaux d'affichage Mairie, panneaux lumineux...)
  - dossier disponible en mairie

- <u>Moyens offerts au public pour s'exprimer et engager le débat :</u>
  - possibilité d'écrire au maire
  - des permanences hebdomadaires seront tenues en mairie par M. le Maire, l'adjoint délégué à l'urbanisme ou des techniciens dans la période de un mois précédent « l'arrêt du projet de PLU » par le Conseil Municipal.
  - 2 réunions publiques seront organisées, la première sur le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable), la seconde pour la présentation du projet PLU, tel qu'il doit être arrêté par le conseil municipal

De manière synthétique, le tableau suivant expose ainsi en regard des modalités de concertation de la population précitées celles mises en œuvre dans le cadre de cette procédure :

Envoyé en préfecture le 27/07/2017
Reçu en préfecture le 27/07/2017
Affiché le
ID : 013-211300991-20170726-2017_44-DE

Modalités de concertations prévues par la délibération du 24 juillet 2014	Modalités de concertation mises en œuvre.
Organisation d'un débat au sein du conseil municipal	Un débat a eu lieu sur les orientations générales du PADD le 1 er février 2017.
Mise à disposition d'un registre de concertation	Un registre de concertation a été mis à disposition du public jusqu'à l'arrêt du PLU permettant aux habitants de formuler leurs potentielles observations et requêtes. 3 courriers écrits ont été portés directement au registre.
Réunions de concertation avec les élus pour échanges et réflexions qui permettront échanges et avec les habitants.	Séances de travail avec les élus organisés en groupe de projet et rencontres avec les Personnes Publiques Associées Association à ces réunions des représentants du CEA et ITER.
2 Réunions publiques	2 grandes réunions publiques durant les phases clés de l'élaboration du projet de PLU (diagnostic, PADD, zonage) : - Sur le diagnostic et le PADD: 26 mai 2016 (une quarantaine de personnes). - Sur le zonage et le règlement : 27 février 2017 (une trentaine de personnes)
Mesures d'information portées à la connaissance du public par voie d'affiches apposées en mairie et/ou, par d'autres moyens de communication (journal municipal ou site internet de la commune)	Plusieurs moyens de communication ont été utilisés pour porter à la connaissance du public l'avancée du PLU : - Affiches apposées en mairie, dans les quartiers et panneau lumineux - Mise à disposition d'information et de documents sur le site internet de la commune. - Indication des avancées dans la revue municipale de façon régulière de 2014 à 2017.
Permanences en mairie	Rendez-vous pris par les habitants avec les élus et / le service urbanisme tout au long de la procédure et jusqu'à l'arrêt du PLU et mise en place d'une permanence les lundis un mois avant arrêt.

Il ressort du tableau précédent que les modalités de concertation de la population prévues lors de la prescription de la révision générale du POS en PLU ont bien été mises en œuvre, voire davantage puisque la Commune a réalisé un numéro spécial d'information sur le PLU (Saint-Paul Infos n°32 décembre 2015).
Les observations recueillies au cours de la concertation ont été prises en compte lorsqu'elles étaient pertinentes.

Par ailleurs, l'élaboration du projet de PLU a été menée en étroite collaboration avec les Services de l'Etat, les autres personnes publiques prévues par la Loi ainsi que le CEA et ITER.
Ils ont été consultés pendant toute l'élaboration du PLU et à l'occasion des réunions spécifiques suivantes:

- le 14 septembre 2015 sur le diagnostic ;
- le 23 mai 2016 sur le Diagnostic et le PADD
- le 07 décembre 2016 sur le pré-zonage ;

Ces diverses étapes franchies, il appartient donc maintenant aux membres du conseil municipal de tirer le bilan de la concertation associant, pendant toute l'élaboration du projet, les habitations et les personnes concernées et d'arrêter le projet de PLU, tel qu'annexé à la présente délibération.

Visas :

Ouï l'exposé des motifs, rapporté ;
Vu le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment son article L. 2121-29 ;
Vu le Code de l'Urbanisme ;
Vu la délibération du Conseil Municipal du 29 juillet 2014 engageant la procédure de révision du Plan d'Occupation des Sols en Plan local d'Urbanisme ;

Envoyé en préfecture le 27/07/2017
Reçu en préfecture le 27/07/2017
Affiché le
ID : 013-211300998-20170706-DE_44-DE

Vu le débat qui s'est déroulé au sein du Conseil Municipal en date du 01 février 2017 portant sur les orientations générales du PADD.
Vu le projet de Plan local d'Urbanisme et les différentes pièces le composant, tel qu'annexé à la présente délibération
A l'issue du débat contradictoire engagé entre les conseillers municipaux sur ce point de l'ordre du jour :
A l'unanimité des membres Présents ou Représentés,

Le conseil municipal décide de :

- **APPROUVER** le bilan de la concertation qui s'est déroulée pendant toute la phase d'élaboration du projet de PLU.
- **ARRETER** le projet de PLU et les différentes pièces le composant, tel qu'il est annexé à la présente délibération.
- **SOUMETTRE**, pour avis, le projet de PLU et les différentes pièces le composant, aux personnes publiques associées à son élaboration, à la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers ainsi qu'aux communes limitrophes et aux établissements publics de coopération intercommunale directement intéressés qui en ont fait la demande,
- **SOUMETTRE**, pour avis le projet de PLU et les différentes pièces le composant, à la Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, à l'Institut National de l'Origine et de la Qualité et au Centre National de Propriété Forestière ;
- **SOUMETTRE**, pour avis, le projet de PLU et les différentes pièces le composant, à l'autorité environnementale ;
- **DIRE** que le projet de plan local d'urbanisme ainsi arrêté est tenu à disposition du public ;
- **DIRE** que la présente délibération et le projet de Plan Local d'Urbanisme, et les différentes pièces le composant, annexé à cette dernière seront transmis au Préfet des Bouches-du-Rhône ;
- **DIRE** que la présente délibération fera l'objet d'un affichage en Mairie durant un mois, conformément à l'article R153-3 code urbanisme ;

Fait et délibéré en mairie, les jour, mois et an susdits.
Au registre sont les signatures.
Pour copie conforme.

Le Maire,
R. PIZOT,



PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

0. Procédure et Bilan de la concertation

0.1 Procédure

- Délibérations

(Prescription, Débat du PADD, Arrêt, Enquête publique)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

0. Procédure et Bilan de la concertation

0.2 Bilan de la concertation

- Phase 1: au cours de l'élaboration du projet de PLU

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

SOMMAIRE

INTRODUCTION 3

Partie 1 : L'organisation de la concertation publique 4
1. La concertation dans les P.L.U. 4
2. Forme de la concertation défini par le Conseil Municipal 4
3. Personnes concertées et type de réunions réalisées 5

Partie 2 : Les modalités pratiques d'organisation de la concertation 9
1. La mise à disposition auprès du public d'un dossier de concertation 9
2. Les Réunions thématiques 9
3. Les Réunions publiques 10
4. Présentation audio visuelle pour chaque réunion de travail ou officielle. 13
5. Bulletin municipal, site internet, affichage sur panneaux, presse locale 15
6. Les demandes de particuliers 17

Partie 3 : le bilan de concertation 18
1. La participation du public 18
2. Le respect des engagements 18

Conclusion 19

ANNEXES DU BILAN DE CONCERTATION 20

Article de la presse locale 21

Annonces officielles 22

Annonces des réunions publiques dans le bulletin municipal « SAINT-PAUL info » 22

Affichage sur panneaux municipaux 23

Information sur le suivi de la procédure du PLU sur le site de la Mairie 24

FLASH INFOS sur le site de la mairie 25

Bulletin Municipal « Saint-Paul info » 26

INTRODUCTION

Par délibération du 29 juillet 2014, le Conseil Municipal de la commune de Saint-Paul-lez-Durance a prescrit l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Le groupement de bureaux d'études spécialisés {AUAD (Urbanisme), Atelier Paysages (Paysage), Ecovia (environnement), Maître Vaillant Patrice (Avocat)} a été retenu suite à un appel d'offres, pour l'élaboration du PLU selon les dispositions de la loi Grenelle II (Loi du 12 juillet 2010) et de la loi ALUR. Les études ont été engagées au début du mois de janvier 2015 par le groupement, dont le bureau d'études « AUAD » est mandataire et principal intervenant coordonnateur des études, en collaboration avec le service urbanisme de la commune et les services techniques concernés.

La concertation a eu lieu tout au long de la démarche d'élaboration du projet de PLU et a ponctué ses différentes étapes du mois de janvier 2015 jusqu'au 26 Juillet 2017, date d'arrêt du PLU.
Le bilan de la concertation est présenté au Conseil Municipal, avant l'arrêt du PLU. Ce bilan clôture la première phase de la concertation, dite concertation préalable, menée auprès de l'ensemble des élus, des personnes publiques associées et des administrés de la commune.

Après l'arrêt du PLU, une deuxième phase de concertation débutera avec l'enquête publique, ce qui permettra aux habitants de s'exprimer une nouvelle fois sur le projet et de faire valoir leurs observations avant l'approbation du PLU.

La première phase de concertation s'est adressée à toute la population de Saint-Paul-lez-Durance et a permis des échanges constructifs et de qualité.

Le présent bilan de concertation se compose comme suit :

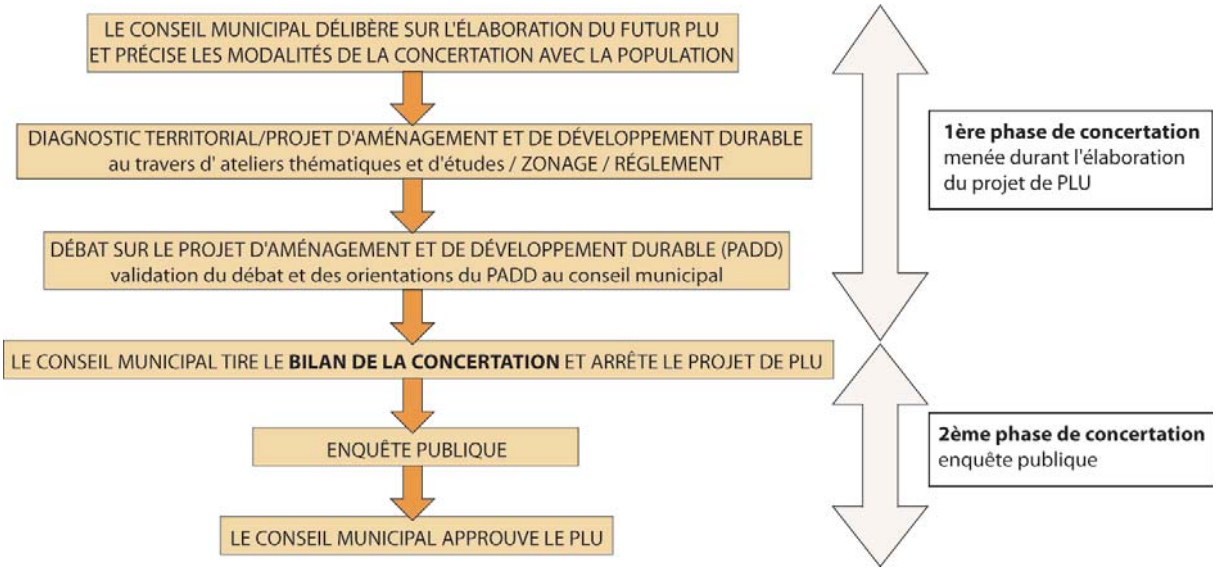
- une première partie rappelant l'organisation de la concertation publique,
- une deuxième partie exposant l'ensemble des outils de communication mis en œuvre pour l'élaboration du PLU,
- une troisième partie faisant état de manière synthétique des échanges qui ont eu lieu tout au long de la procédure d'élaboration du projet de PLU.

Il est cependant précisé que la concertation réalisée dans le cadre du projet de PLU n'a pas pour objet d'apporter des réponses à titre individuel, mais uniquement de façon thématique et transversale dans l'intérêt général collectif.

Partie 1 : L'organisation de la concertation publique

1. La concertation dans les P.L.U.

Les articles L.103-2 et L.103-4 du Code de l'Urbanisme prévoient que l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme fasse l'objet d'une concertation du public dans les conditions définies à l'article L.300-2 du Code de l'Urbanisme.
Les modalités de cette concertation doivent être précisées par le Conseil Municipal en vertu de l'article L.123-6 précité, dans la délibération prescrivant l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme.



Tel qu'il peut être constaté sur le schéma ci-dessus, la concertation n'est donc pas une étape de l'élaboration du PLU dans la mesure où elle est présente tout au long de la démarche. Toutefois, deux phases doivent-être distinguées :

- La première réalisée durant l'élaboration du projet de PLU (diagnostic, rapport de présentation, PADD, règlement, annexes) et faisant l'objet du bilan de la concertation qui sera débattu avant l'arrêt du PLU lors du Conseil Municipal du 26 Juillet 2017.

- La seconde qui s'effectue après l'arrêt du projet de PLU et le débat du bilan de la concertation de la phase 1. Cette seconde phase de concertation consiste d'une part en la mise à disposition du public du projet de PLU arrêté et d'autre part en une enquête publique d'un mois réalisée à l'issue de la consultation des Personnes Publiques Associées, soit 3 mois minimum après l'arrêt du projet de PLU par le Conseil Municipal.

2. Forme de la concertation défini par le Conseil Municipal

Le Conseil Municipal de la commune de Saint-Paul-lez-Durance a délibéré le 29 juillet 2014 pour prescrire l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme. Conjointement, il a fixé les modalités de concertation suivantes pendant toute la durée de l'élaboration du PLU.

Moyens d'information à utiliser :

- Affichage de la présente délibération pendant toute la durée des études nécessaires
- Articles dans le bulletin municipal et sur le site internet de la commune
- Des affichages dans les lieux publics (tableaux d'affichage Mairie, panneaux lumineux, …)
- Un dossier des avancements des études disponible en mairie
- Réunion avec les associations et les groupes économiques
-

Moyens offerts au public pour s'exprimer et engager le débat :

- La possibilité d'écrire au maire
- Les permanences hebdomadaires tenues par Mr le Maire, l'adjoint délégué à l'urbanisme, ou les techniciens dans la période de un mois précédent l'arrêt du projet de PLU par le Conseil Municipal,
- 2 réunions publiques, une sur le PADD et l'autre pour la présentation du projet de PLU, tel qu'il doit être arrêté par le conseil municipal.

Cette concertation se déroulera pendant toute la durée des études nécessaires à la mise au point du projet de PLU.
Toute autre forme de concertation pourra être mise en place par la municipalité si cela s'avérait nécessaire.

3. Personnes concertées et type de réunions réalisées

- Les personnes concertées

Il convient tout d'abord de rappeler que la concertation est obligatoire et essentielle. L'élaboration du PLU doit se faire dans le respect de certaines règles. Plus qu'une obligation juridique, la concertation permet l'implication des habitants dans une démarche de co-construction du projet de territoire.

Ainsi, tout au long de l'élaboration du PLU, la concertation a sollicité les représentants suivants :

- les services de l'État (équipement, environnement, sanitaires) :
  Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL PACA),
  Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône (DDTM 13),
  Agence Régionale de la Santé (ARS),
  Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine des Bouches-du-Rhône (UDAP 13).

- le Conseil Régional, la région PACA,

- le Conseil Départemental, le département des Bouches-du-Rhône,

- le Maire Roger PIZOT, les élus communaux et les techniciens des différents services,

- les chambres consulaires :
  La Chambre de l'agriculture
  La Chambre de commerce et d'industrie
  La Chambre des métiers

- Service Départemental d'Incendie et de Secours des Bouches-du-Rhône (SDIS), Grand Site Sainte Victoire, Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD), EDF, GRT Gaz.

- les instances communautaires (Communauté du Pays d'Aix et Métropole) et leurs services techniques

- le Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE 13),

- les acteurs locaux (économiques, agricoles, du logement,) notamment le CEA Cadarache et ITER

- la population locale (habitants, associations, etc.)

La consultation de l'ensemble des acteurs du territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance a été régulière, permanente et nécessaire pour obtenir les différents avis, croiser les différents regards, pour obtenir une analyse plus fine des enjeux agissant sur le devenir de Saint-Paul-lez-Durance.

La participation de l'ensemble des élus (es) au groupe de réflexion autour du projet (groupe projet), a permis d'enrichir et de faire évoluer les projets en fonction des remarques et des avis exprimés, renforçant ainsi la dynamique locale face aux enjeux actuels, dès le début de l'élaboration du projet communal. Elle a également permis de vérifier l'adéquation entre les orientations proposées pour le projet et les préoccupations de terrain exprimées par les participants.

L'organisation de réunions publiques d'écoute et d'information aux étapes clés de l'élaboration du projet et de séances de partage avec les personnes publiques associées a ponctué cette période de travail et de réflexion. De cette façon, les avis des Personnes Publiques Associées (PPA), des acteurs du territoire, de la société civile et de la population locale ont été pris en considération tout au long de l'élaboration du PLU, au travers des différentes réunions, de travail, ateliers ou séances publiques.

Au-delà de l'obligation législative, la concertation menée au sein de la commune de Saint-Paul-lez-Durance pour l'élaboration du futur document d'urbanisme a permis de construire un projet collectif, global et itératif, prenant en considération l'ensemble des remarques et avis exprimés tout au long de la procédure d'élaboration du PLU.

- Type de réunions réalisées

Des réunions plus spécifiques, qu'elles soient officielles ou techniques, ont été organisées tout au long de la procédure :

- Une journée de visite collective du territoire communal réalisée en janvier 2015, au cours de laquelle les bureaux d'études se sont mis à l'écoute des élus pour élaborer « le diagnostic en marchant ».
- des Comités de Pilotage (réunions officielles), chargés de veiller au bon fonctionnement de l'élaboration du projet de PLU. Ils ont eu un rôle de décision et d'orientation et ont validé les étapes essentielles du PLU, en présence de M. le Maire et de l'adjoint à l'urbanisme ;
- des Comités Techniques (réunions techniques), chargés de préparer les documents (études, ateliers thématiques, projets d'actions) qui ont été débattus et validés par le Comité de Pilotage ;
- 3 ateliers thématiques (réunions officielles), en charge de réfléchir sur les problématiques propres au territoire, et rassemblant les personnes ressources parmi les PPA, au cours desquels ont été abordés les sujets suivants :
  - Paysages (naturels et agricoles), patrimoines et formes urbaines
  - Agriculture, forêt, environnement et risques
  - Démographie, habitat, tâche urbaine, économie et mobilités
- 2 réunions publiques (réunions officielles) pour écouter et informer la population locale de l'évolution de la construction du projet communal. Ces réunions ont couvert les 3 phases du PLU tel que prévu par la délibération de prescription du PLU en juillet 2014 (diagnostic et PADD, projet de PLU à arrêter) :
  - Le diagnostic stratégique, les enjeux et les orientations identifiées, en préalable à l'élaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)
  - Le PADD, le pré-zonage, le règlement et les orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)
- des réunions avec les Personnes Publiques Associées (réunions officielles), en vue de recueillir les avis, remarques et compléments règlementaires pour le projet dans l'objectif d'un PLU réalisé au plus près des attendus de la doctrine de l'Etat, et d'aborder une lecture transversale de l'ensemble des politiques sectorielles relatives au territoire (environnement, risques, logements, économie, voirie,) ; ces séances ont pu être organisées par thème et par phase (PADD, OAP, zonage) ;
- Une réunion spécifique a été organisée avec les agriculteurs et la Chambre d'Agriculture. Cette réunion a permis de soulever les problématiques spécifiques au territoire et d'apporter les pistes de réflexions à mener.

Synthèse des réunions

Le tableau suivant reprend l'organisation des réunions essentielles menées pour l'élaboration du PLU de la commune de Saint-Paul-lez-Durance, réalisées avec le Bureau d'études AUAD, en charge du projet de PLU.

Date	*Personnes concertées*					*Type de réunions*	*Thématiques abordées*
	Services de l'État	*Élus et techniciens*	*Acteurs locaux*	*PPA*	*Pop.*		
19/01/2015		x				*Officielle* *Technique*	Démarrage de l'étude, visite de terrain Diagnostic en marchant.
18/03/2015		x				*Technique*	1ère séance groupe projet
21/04/2015		x				*Technique*	2ème séance groupe projet : Parole aux élus (hier, aujourd'hui, demain)
18/05/2015		x				*Technique*	3ème séance groupe projet : Parole aux élus synthèse
02/06/215		x	x			*Technique*	CEA / ITER : définition des besoins
15/06/2015	x	x	x	x		*Officielle* *Officielle*	Atelier 1 sur les thèmes « Paysages (naturels et agricoles), patrimoines et formes urbaines » Atelier 2 sur les thèmes « Agriculture, forêt, environnement et risques »
06/07/2015	x	x	x	x		*Officielle*	Atelier 3 sur les thèmes « Démographie, habitat, tâche urbaine, économie et mobilités »
14/09/2015	x	x	x	x		*Officielle*	Synthèse des Ateliers du PLU
21/12/2015		x	x			*Technique*	Première séance PADD : Elaboration du projet PADD
08/01/2016		x	x			*Technique*	Deuxième séance PADD : Enrichissement du projet PADD
28/01/2016		x	x			*Officielle*	Rencontre CEA et CPA analyse d'un partenariat possible
24/02/2016	x	x	x			*Technique* *Technique*	Rencontre avec les associations DDT et SMAVD : échange sur PRL
14/04/2016		x				*Technique*	Réunion avec les BE chargés des réseaux EP
23/05/2016	x	x	x	x		*Officielle*	PADD réunion avec les PPA
26/05/2016		x	x		x	*Officielle*	Réunion publique 1 : « diagnostic stratégique, enjeux et orientations préalables à l'élaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durables » (PADD)
04/07/2016		x				*Technique* *Officielle*	Zonage Ecriture duPADD zonage, OAP, élus
08/11/2016		x				*Technique*	Zonage et devenir zone NB
23/11/2016		x				*Technique*	Pré-zonage et PADD
07/12/2016	x	x	x	x		*Officielle*	PPA Présentation du pré-zonage
16/01/2017		x				*Technique* *Officielle*	Relecture collective du PADD Présentation au CM pré-zonage
01/02/2017		x				*Technique* *Officielle*	Visite sur site CM débat sur le PADD
13/02/2017	x	x	x			*Technique*	CG route, quartier des Lauves
27/02/2017		x	x		x	*Officielle*	Réunion publique 2 : sur le PADD, les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), le projet de zonage et de règlement
20/03/2017		x				*Officielle*	PLU zonage et OAP
03/04/2017	x	x	x			*Technique* *Technique*	Zonage incendie
24/04/2017		x				*Technique* *Technique*	Avancement sur le dossier
19/06/2017		x				*Technique*	Réunion de cadrage règles OAP
26/07/2017		x				*Officielle*	Bilan de la concertation et arrêt du PLU

A ce tableau s'ajoutent :

- Les réunions techniques avec les acteurs du CEA, EDF, le Grand Site Sainte-Victoire (cheminements piétons, cycles, Maison des Sciences et des Energies, équipements sportifs), mais aussi avec les bureaux d'étude en charge des schémas directeurs (eau, assainissement, pluvial) qui ont permis de faire avancer les volontés communales relatives aux besoins d'aménagement du territoire communal et aux critères de définition de la capacité d'accueil démographique et économique de la commune.

- Les réunions effectuées entre les élus et la responsable du service d'urbanisme de la commune, tout au long de la procédure, à chaque étape du processus pour enrichir l'ensemble des pièces du travail (du projet de territoire à la finalisation du PLU). Ces étapes ont suivi le rythme du PLU : l'élaboration du projet, le diagnostic technique et stratégique, le PADD, les OAP, le règlement et le zonage.

- Les rencontres organisées avec les administrés, qui ont souhaités une entrevue avec Mr le Maire ou l'élu a l'urbanisme ou qui se sont présentés au service urbanisme pour obtenir des informations sur le PLU et la procédure.

  Une trentaine d'administrés ont été reçus en mairie par un élu pour obtenir des explications sur les conditions d'urbanisation de leur (s) propriété (s) au sein du projet communal.

  Mais aussi près de 25 visites au service d'urbanisme on été enregistrées.

  La collectivité a ainsi pu appréhender avec précisions les préoccupations et les attentes des habitants et des acteurs locaux.

En conclusion,

- Le nombre de réunions techniques et officielles, où le bureau d'études AUAD en charge de l'élaboration du PLU était présent, s'élève à trente six réunions, auxquelles s'ajoutent de nombreuses rencontres effectuées par l'équipe municipale et les autres acteurs territoriaux.
- Monsieur le Maire, pendant toute la durée des études du PLU, a rencontré ses administrés pour expliquer l'avancement des études et les enjeux du projet. L'ensemble de ces entrevues représente environ 30 rendez-vous et 25 visites au service de l'urbanisme.

L'élaboration du projet de PLU s'est déroulée du 29 juillet 2014 au 26 juillet 2017, avec un démarrage officiel le 19 janvier 2015, soit une période de 30 mois pour la réalisation des études du PLU.

La remise du Porter à Connaissance par la DDTM13 s'est faite en mairie en :

- Septembre 2015 (PAC juridique)
- Décembre 2015 (PAC général)
- Mai 2016 (complément sur les risques)

Les premiers mois ont été consacrés à l'élaboration d'un projet de territoire avec les élus, servant de base au développement à inscrire dans le PLU et à mettre en concertation.
La période des élections municipales (mars 2014) a induit une mise entre parenthèse des travaux d'échanges avec la Collectivité et les acteurs publics, soit sur une période de 6 mois.
Au final, le PLU s'est élaboré sur une période de 24 mois.

Partie 2 : Les modalités pratiques d'organisation de la concertation

L'action publique repose de plus en plus sur l'information et la mise en place d'un dialogue constructif avec les populations concernées. Ainsi, la commune de Saint-Paul-lez-Durance a souhaité faire une large place à la concertation tout au long de la démarche d'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme.

La concertation a été mise en œuvre selon les modalités suivantes :

- la mise à disposition du public d'un dossier de concertation, comprenant :
  - Un registre de la concertation, outil privilégié permettant à la population et à toute personne intéressée par le projet de PLU, de formuler des remarques et des demandes particulières
  - Un dossier regroupant des productions réalisées pendant la période d'élaboration du PLU,
- Les réunions thématiques
- Les réunions publiques
- L'utilisation de différents supports :
  - L'exposition en mairie (Pré zonage) à l'issue de la 2ème réunion publique
  - Les informations transmises par le bulletin municipal, le site internet de la commune et la presse locale

1. La mise à disposition auprès du public d'un dossier de concertation

Un dossier permettant de s'informer du déroulement des études et de l'avancement du projet d'élaboration du P.L.U. était présent en mairie et sur le site internet de la commune pendant toute la durée de la concertation, exposé et disponible au service urbanisme de la commune de Saint-Paul-lez-Durance aux heures et jours d'ouverture de l'Hôtel de Ville au public.

Ce dossier était composé :

- d'un registre de concertation pour le recueil des observations ou doléances du public,

- d'un ensemble de documents exposés, ou mis à disposition sur le site internet de la commune, s'enrichissant au fur et à mesure des productions des différentes études et phases issues de l'élaboration du PLU (diagnostic, PADD, zonage, règlement)

La période d'élaboration du PLU a été un moment opportun et privilégié pour entendre et écouter les différents avis de la population relatifs au projet de territoire.

Par le registre, les courriers ou les mails des administrés, la municipalité a été informée de l'ensemble des avis et remarques effectués par la population locale (particuliers, associations, etc.).

Outre les demandes liées à la constructibilité de parcelles privatives, l'ensemble des observations concernant la commune dans sa globalité a été pris en considération dans l'élaboration du projet communal, en particulier au travers les orientations prises pour renforcer l'habitat et le développement économique de la commune de Saint-Paul-lez-Durance.

2. Les Réunions thématiques

Dans le cadre de l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme, la commune de Saint-Paul-lez-Durance a organisé différentes réunions thématiques dont l'objectif était de construire un diagnostic stratégique du territoire.

Cette session de réunions a été organisée entre le mois de juin et juillet 2015 rassemblant ainsi les acteurs du territoire selon des thématiques d'analyse auxquelles ils ont apporté leur contribution en vue de construire le diagnostic communal et le PADD en cohérence avec les réalités territoriales de la commune de Saint-Paul-lez-Durance.

Plusieurs réunions ont rassemblé les élus municipaux, les techniciens des services de la commune de Saint-Paul-lez-Durance, le bureau d'études, les acteurs locaux et les services de l'État autour des thématiques suivantes :

- Atelier 1 : « Paysages (naturels et agricoles), patrimoines et formes urbaines »

Cet atelier a permis de soulever les questions suivantes :

  - Comment concilier des espaces naturels sensibles, la présence du CEA et du projet ITER sur une grande partie du territoire communal, avec un développement urbain ?
  - Quelles formes urbaines choisir pour limiter les impacts sur la qualité paysagère ?
  - Quel devenir pour les zones NB ?

- Atelier 2 : « Agriculture, forêt, environnement et risques »
  - Comment concilier développement des activités agricoles, préservation des continuités écologiques et développement humain ?
  - Comment intégrer gestion des risques et aménagement ?
  - Quel traitement des espaces en frange du site Cadarache ?

- Atelier 3 : « Démographie, habitat, tâche urbaine, économie et mobilités »
  - Comment concilier un cadre de vie rural et un habitat qui répondent aux besoins des ménages ? Comment maintenir et développer la création d'emploi localement ?
  - Comment améliorer les mobilités à l'intérieur de l'espace communal et vers l'extérieur en accompagnant l'usage des transports collectifs ?
  - Comment construire une attractivité du territoire ?

Regroupant les acteurs de la thématique abordée, ces réunions ont été riches en remarques et suggestions. Ces réunions ont été l'occasion pour les services de l'État d'évoquer la règle et les orientations nationales et supra-communales qui s'imposent à la commune de Saint-Paul-lez-Durance, en matière de politique d'aménagement. Par ailleurs, ils ont également permis aux acteurs locaux de mieux s'impliquer dans l'élaboration des documents du projet de PLU.

Par séance, une présence de 15 à 20 personnes représentant les PPA a pu être constaté avec une forte participation des élus environs 10 sur 14. Ces réunions ont été l'occasion pour les participants d'aborder les questions pratiques, de faire part de leur expérience de terrain et de se sentir associés à la démarche de manière très concrète.

Ces réunions de travail ont donné la parole aux acteurs territoriaux concernés, et ont permis de confronter les avis et d'alimenter le projet de PLU en vue de construire un diagnostic stratégique pour la commune de Saint-Paul-lez-Durance. Ces ateliers se sont déroulés le 15 juin 2015 (ateliers 1 et 2) et le 06 juillet 2015 (atelier 3).

3. Les Réunions publiques

Pour mieux communiquer avec la population et pour répondre à leurs attentes, deux réunions publiques ont été organisées pour les informer de l'avancement du futur PLU :

- le 26 Mai 2016 pour présenter le diagnostic stratégique, les enjeux et orientations préalables à l'élaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD),

- le 27 Février 2017 pour exposer le PADD, le pré-zonage, le règlement et les orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) à la population.

Localisation	Date	Horaires	Participants
Salle de cinéma	26/05/2016	18h15 - 21h15	40 participants
Salle de cinéma	27/02/2017	18h25 - 20h10	30 participants

Lors de ces réunions publiques, des diaporamas explicatifs ont été projetés puis mis à disposition du public auprès du Service Urbanisme et en téléchargement sur le site internet. La procédure ainsi que l'état d'avancement du projet ont régulièrement été mis en ligne sur le site de la commune. Les documents en version papier étaient, suite aux réunions, consultables à la mairie, au service Urbanisme.

Réunion publique du 26/05/2016

Réunion publique du 27/02/2017





Les diaporamas (ensembles de documents cartographiques, photographiques, schémas…), diffusés par vidéoprojecteur lors des deux réunions publiques, ont permis à la population de Saint-Paul-lez-Durance de mieux comprendre la notion de PLU, de saisir les grands principes du diagnostic et de connaître les grands projets de leur commune.

Suite à la réunion du 27 Février 2017, des plans ont été exposés en mairie. Il s'agissait des planches de zonages au format A0 .

Tout comme l'ensemble des documents diffusés lors des réunions publiques, le PADD, les OAP (et les schémas d'organisation), ainsi que le règlement ont été mis sur le site internet de la commune, en tant que document de travail, pour qu'ils soient consultables à tout moment par la population.

Les moyens mobilisés pour informer de la tenue de ces réunions ont été les suivants :

- Magazine communal « Saint-Paul infos » avec annonce du lancement de l'élaboration du PLU (n°24) et réalisation d'un numéro spécial d'information sur le PLU (n°32)
- Annonce sur le site internet : rappel de la procédure et état d'avancement du projet.
- Affiches sur les panneaux lumineux municipaux

De plus, lors des conseils municipaux (séances publiques), l'élément suivant a été présenté :

- Conseil municipal du 16 janvier 2017 et 01/02/2017 : présentation du diagnostic et débat du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).

Le débat autour du PADD s'est organisé lors d'un conseil municipal où Monsieur le Maire Roger PIZOT et le bureau d'études AUAD ont introduit la séance en visionnant un diaporama, qui rappelait :

- le cadre de référence (lois, hiérarchie des documents, le SCoT de la CPA élément intégrateur),
- le processus du PADD et les Orientations d'Aménagement générales,

- les principes d'aménagement, les orientations en lien avec les objectifs chiffrés fixés par le SCOT du Pays d'Aix et la prospective communale définie par le groupe de travail du PLU.
- les orientations du PADD du projet de PLU
- la stratégie pour un zonage compatible avec les objectifs et les orientations du PADD (capacité foncière, répartition spatiale de l'habitat, renouvellement urbain et extension, etc.)

L'objectif de la séance était de présenter l'ensemble des informations nécessaires à la bonne compréhension du projet de PLU.

Le bureau d'études AUAD a présenté le SCOT du Pays d'Aix comme un élément intégrateur qui s'impose au PLU. Fonctionnant également au sein d'un espace communautaire, le projet communal doit également prendre en considération les objectifs et orientations de la CPA/Métropole sur le territoire communal. Intégrés et adaptés au contexte local, les orientations et objectifs du SCOT du Pays d'Aix constituent le cadre de référence supra-communal de l'élaboration du projet collectif.

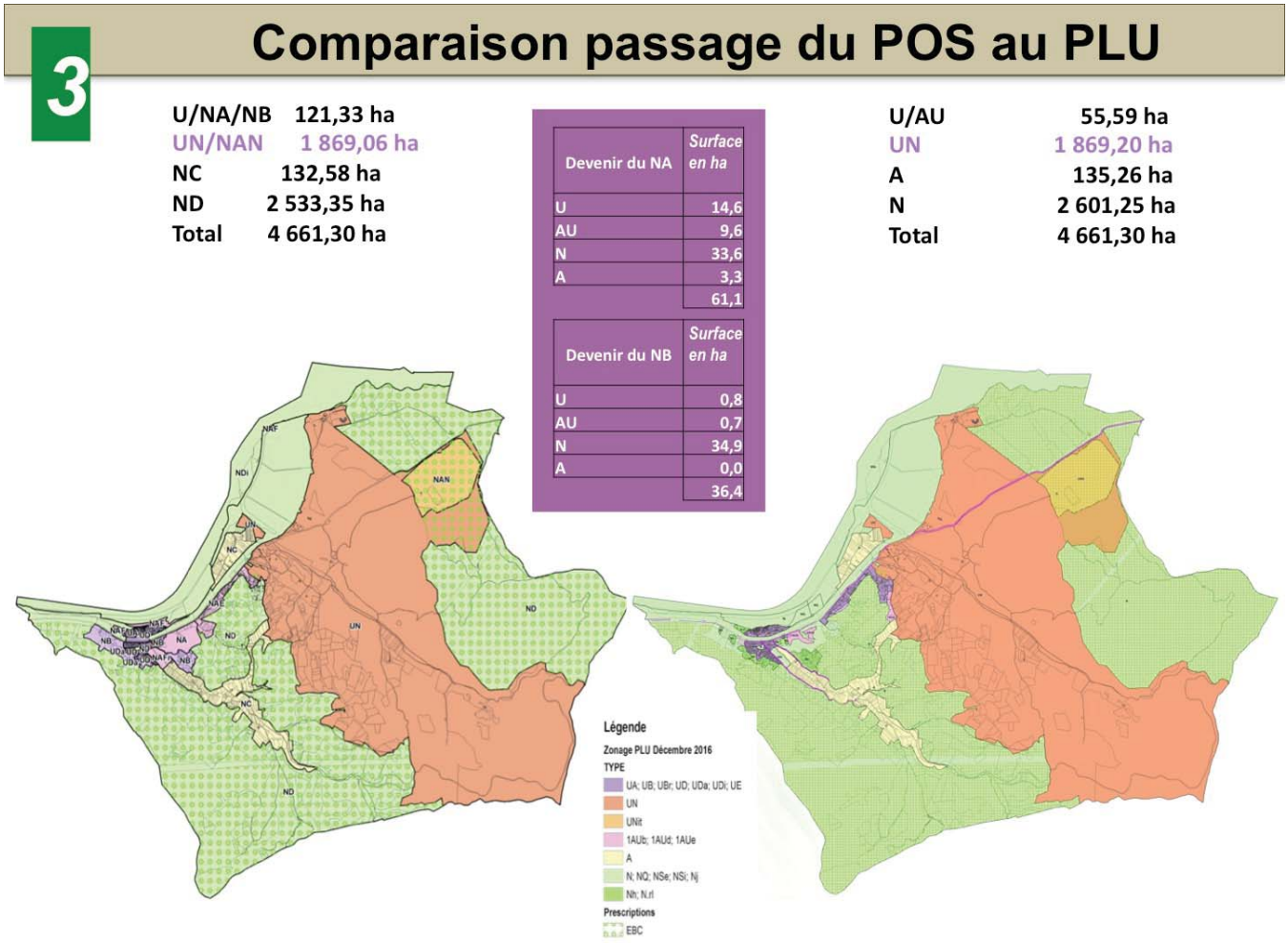
Enfin, consulté sur le projet d'aménagement et de développement durables, le conseil municipal du 1er Février 2017 a pris acte de la tenue de ce débat, consigné dans un compte-rendu annexé à la délibération du CM.

Le débat autour du PADD a respecté les délais réglementaires et s'est donc tenu plus de deux mois avant l'arrêt du PLU, conformément aux dispositions de l'article L.123-9 du Code de l'Urbanisme.

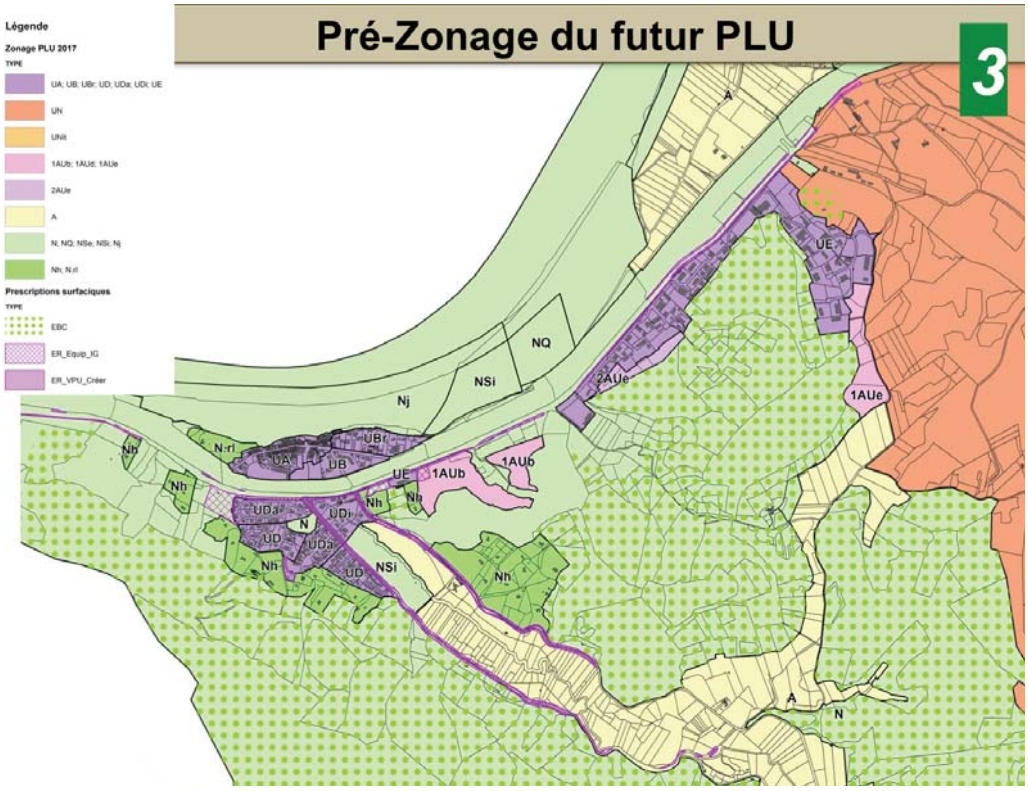
4. Présentation audio visuelle pour chaque réunion de travail ou officielle.

Tous les documents présentés lors des réunions techniques ou officielles publiques ont été disponibles en mairie, auprès du service Urbanisme, sous forme de fichier informatique ou sous format papier.

Exemples de support de présentation
Présentation du pré-zonage du futur PLU comparaison POS / PLU



Présentation du pré-zonage du futur PLU Zoom sur le cœur villageois



Présentation du pré-zonage du futur PLU Zoom Quartier Les Lauves



Extraits de la réunion publique du 27 Février 2017 projetés lors d'un diaporama, document consultable sur le site de la commune http://www.stpaul.fr/la-mairie/urbanisme/plu/

5. Bulletin municipal, site internet, affichage sur panneaux, presse locale

Plusieurs moyens de communication ont été utilisés pour porter à la connaissance du public l'avancée du PLU :

- Indication des avancées dans la revue municipale de façon régulière de 2014 à 2017.
- Mise à disposition d'information et de documents sur le site internet de la commune.
- Affiches apposées en mairie et dans les quartiers.

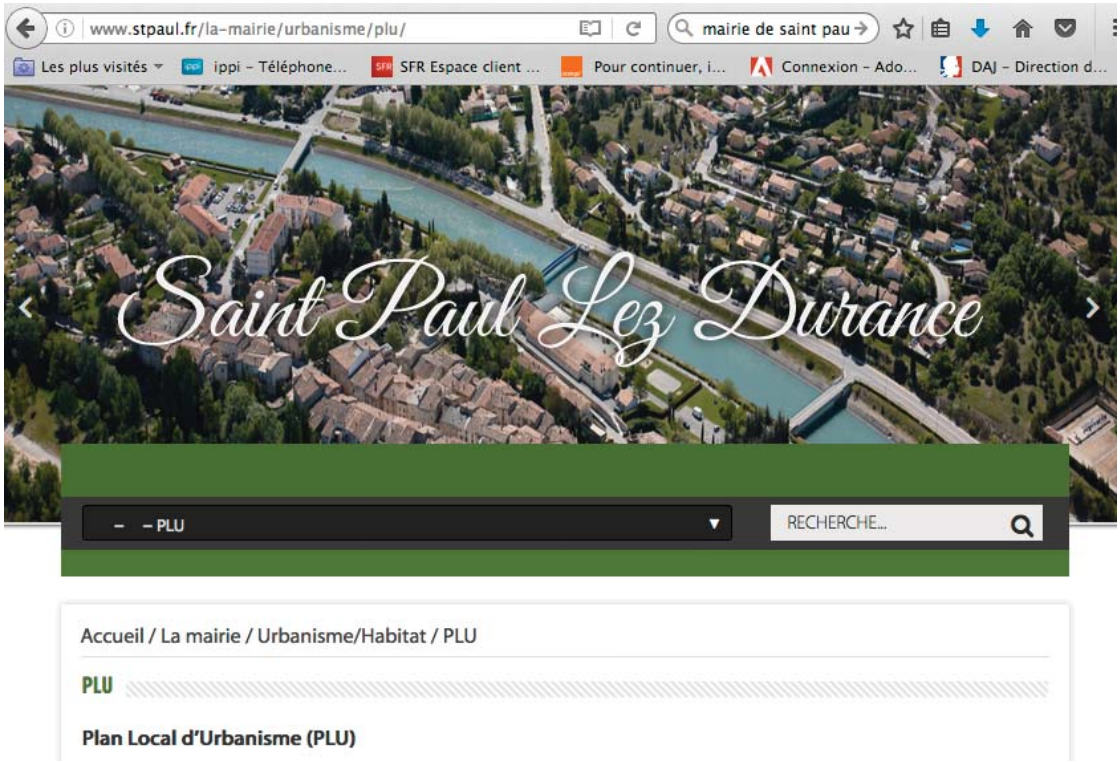
Bulletin municipal

Après deux ans d'absence, la population a régulièrement été tenue informée de l'avancement du P.L.U., notamment par la distribution de la revue (trimestrielle) de la commune, intitulé « SAINT PAUL INFOS ».

Support	Date	Titre de l'article - Contenu
Saint Paul infos (bulletin municipal n° 24)	Novembre 2014 Edition spéciale	Lancement de la procédure d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme : - Qu'est-ce qu'un PLU ? - La loi ALUR - Les prochaines étapes (choix du bureau d'étude qui accompagnera la commune dans la démarche d'élaboration du PLU jusqu'à son approbation
Saint Paul infos (bulletin municipal n° 26)	2ème trimestre 2015	Lancement du PLU en remplacement de notre POS et des études sur nos Schémas Directeurs de l'Eau (page de couverture). Passage du POS au PLU
Saint Paul infos (bulletin municipal n° 27)	3ème trimestre 2015	Nouvelle urbaniste dans le service urbanisme
Saint Paul infos (bulletin municipal n° 29)	Avril 2016	Annonce de la 1ère réunion publique le 26/05/2016 à 18h.00 salle de cinéma
Saint Paul infos (bulletin municipal n° 31)	Eté 2016	Article PLU et études sur le ruissellement
Saint Paul infos (bulletin municipal n° 32)	Spécial PLU	L'habitat, le patrimoine immobilier, le stationnement, la possibilité d'entreprendre et votre cadre de vie
Saint Paul infos (bulletin municipal n° 33)	Hiver 2016/2017	Annonce de la 2ème réunion publique le 27/02/2017 à 18h.00 salle de cinéma (en couverture) Article : Urbanisme « notre projet de PLU sera le votre »
Saint Paul infos (bulletin municipal n° 34)	Eté 2017	Le Plan Local d'Urbanisme se termine

La revue « Saint Paul info » d'où sont extraits les articles traitant de l'avancement du PLU, présents en annexe de ce document, ont été envoyé à la population depuis 2014, et pendant presque quatre ans, afin d'informer de l'avancement de la procédure.
La population a donc été informée par la presse communale de l'évolution de l'élaboration du nouveau document d'urbanisme.

Site internet de la mairie



Aperçu du site
de la commune de Saint Paul Lez Durance
http://www.stpaul.fr/la-mairie/urbanisme/plu/

Affichage sur panneaux



Le volet urbanisme du site internet de la mairie, notamment dans sa partie dédiée au P.L.U., a été actualisé pendant toute la durée du P.L.U.

Le diagnostic stratégique de la commune ainsi que la réunion sur le pré zonage, le règlement et les OAP remis par la BET AUAD à la mairie en format informatique ont été mis en ligne sur le site internet de la commune, ce qui permettait aux personnes n'ayant pas pu se rendre aux réunions publiques de prendre connaissance des documents diffusés.

Pour le reste, tout au long de la procédure d'élaboration du P.L.U., le site de la mairie informait la population de l'état d'avancement du projet par à un dossier spécial (téléchargeable sur internet) « Accueil / Mairie / Journal Municipal » publié dans « Saint-Paul info » n° 24 / 26 / 27 / 29 / 31 / 32 / 33 / 34 de Novembre 2014 à Eté 2017 en intégrant les enjeux, la procédure et l'échéancier prévisionnel.

Le dossier spécial concernant le PLU est présent en annexe de ce document.

La presse locale

Un article dans la presse locale a permis de faire part de la prescription d'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme. Délibération affichée en mairie durant un mois
Voir article en annexe de ce document.

Support	Date	Titre de l'article
La Provence	28/08/2014	Avis Prescription d'élaboration d'un PLU

La presse locale est un excellent moyen de communication pour annoncer à la population locale le lancement du P.L.U.

6. Les demandes de particuliers

Lors de la procédure d'élaboration du P.L.U., des administrés ont fait part de demandes particulières par courriels ou par courriers. Chaque courriel/courrier a fait l'objet d'un enregistrement en mairie et d'une réponse adaptée relative au traitement de la demande dans le cadre du zonage du projet de PLU.

Les courriers antérieurs à la procédure de révision du P.L.U. ont également été pris en compte.

La plupart des demandes de particuliers visaient à rendre constructible des parcelles leur appartenant.

Toutes les demandes qui s'inscrivaient en cohérence avec le projet de PLU ont reçu un avis favorable.

Partie 3 : le bilan de concertation

1. La participation du public

La participation du public au niveau du registre laissé en mairie est satisfaisante au regard de ce qui peut se passer dans les communes similaires.

On peut également noter une bonne participation de la population lors des réunions publiques. A chaque réunion, entre 20 et 30 personnes étaient présentes, assemblée qui a été relativement active lors des réunions.

La population pourra ensuite s'exprimer à travers l'enquête publique qui se déroulera après l'arrêt du PLU et la consultation des personnes publiques associées, soit au environ du mois de novembre 2017.

2. Le respect des engagements

Les modalités de la concertation, délibérées au Conseil Municipal le 29 juillet 2014, ont été entièrement réalisées :

- Deux réunions publiques (réalisées via des diaporamas) se sont déroulées aux phases importantes de la procédure :
  - le 26/05/2016 pour présenter le diagnostic stratégique, les enjeux et orientations préalables à l'élaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD),
  - le 27/02/2017 pour présenter le PADD, le pré-zonage, les différentes OAP et le règlement à la population, sur des planches graphiques laissées ensuite en libre consultation en mairie, sous forme de tirage couleur sur support papier.
- Plusieurs parutions dans le bulletin d'informations municipal ont été réalisées afin d'avertir la population de l'état d'avancement de la procédure.
- Le site internet de la commune a mis en téléchargement les diaporamas des réunions publiques, les documents de travail concernant le PADD, les OAP et le règlement. Le site internet a également renseigné la population quant aux enjeux, la procédure et l'échéancier prévisionnel de la procédure d'élaboration du PLU, par la mise en ligne du dossier spécial PLU paru à l'automne 2016 dans le bulletin municipal « SAINT-PAUL infos n° 32 ».
- Le dossier de concertation s'est enrichi au fur et à mesure des études constituant le projet de PLU (diagnostic, PADD, zonage, règlement)
- Le registre de concertation a recueilli l'ensemble des observations des habitants ou toute personne intéressée à consigner son avis sur ce document côté et paraphé. 3 courriers écrits ont été portés directement au registre.

La concertation, telle que définie et organisée selon les modalités du Conseil Municipal du 29 juillet 2014, a permis, tout au long du processus, d'informer les habitants de la commune de Saint-Paul-lez-Durance sur l'état d'avancement du projet de PLU, de présenter le diagnostic territorial, d'expliquer le PADD, le pré-zonage communal ainsi que le règlement.

La Collectivité s'est donc donnée les moyens pour que son PLU soit issu de la rencontre d'un territoire et de la population Saint-Paulaise.

Conclusion

Au regard du présent bilan, il apparaît que les modalités de concertation définies par la délibération de prescription du PLU du 29 juillet 2014 ont été mises en œuvre tout au long de l'élaboration du projet de PLU.

La concertation a associé l'ensemble des acteurs du territoire : la population, les élus, les techniciens et les partenaires extérieurs, dans le processus d'élaboration du PLU.

Cette concertation a permis :

- aux habitants de disposer des moyens de compréhension et de connaissance de cet outil d'aménagement et d'urbanisme qu'est le PLU, et d'apprécier et partager l'ambition de l'équipe municipale pour la commune,

- d'apporter des éléments constructifs au projet de PLU.

Ce bilan met fin à la phase de concertation préalable du PLU.

Ce bilan est destiné à être débattu au Conseil Municipal du 26 juillet 2017 lors duquel le projet du PLU doit également être arrêté.

ANNEXES DU BILAN DE CONCERTATION

- Articles de la presse locale
  - La Provence – 28 août 2014 : Prescription d'élaboration d'un PLU..... p 21
- Annonces des réunions publiques..... p 22
- Affichage sur panneau municipaux..... p 23
- Bulletin Municipal « Saint-Paul Info » ..... p 23
- Site internet de la mairie ..... p 24
- Flash infos ..... p 25
- Procédure ..... p 30
  - Délibération du CM de prescription du PLU (29/7/2014) ..... p 33
  - Délibération du CM de mise en débat du PADD ..... p 34

Article de la presse locale



435625

Commune de ST PAUL LEZ DURANCE

AVIS

PRESCRIPTION D'ÉLABORATION D'UN PLAN LOCAL D'URBANISME

La Commune de ST PAUL LEZ DURANCE a engagé par délibération en date du 29 Juillet 2014 la prescription d'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme (P.L.U).

Cette délibération sera affichée en Mairie durant un mois à compter du 26/08/2014.

BRJN

Annonces officielles

Annonces des réunions publiques dans le bulletin municipal « SAINT-PAUL info »

Saint Paul info (bulletin municipal n° 29)

URBANISME.....

Préserver notre cadre de vie



Le Plan Local d'Urbanisme avance à grand pas et devra être approuvé d'ici un an.
La phase de diagnostic territorial est terminée et les élus travaillent avec le bureau d'études à la définition du Projet d'Aménagement et de Développements Durables (PADD) pièce incontournable du PLU. En effet, le PADD va fixer les grandes orientations pour la commune pour les 20 prochaines années !
Le diagnostic et le PADD feront l'objet de réunions publiques, dès ce printemps, et les éléments de zonages seront présentés avant l'été.
1ère réunion publique PLU le 26/05 à 18h salle de cinéma.

Saint Paul info (bulletin municipal n° 33)

Urbanisme : notre projet de Plan Local d'Urbanisme sera le vôtre

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) a été débattu en conseil municipal le 1er février 2017. Ce document fixe les grandes orientations stratégiques de développement pour les 15 prochaines années. Le PADD est disponible en mairie et consultable sur le site internet de la Commune, rubrique "La Mairie / PLU".
Le zonage et le règlement associé sont en cours de préparation et seront présentés à la population lors de la prochaine région publique prévue le **27 février à 18 h** : nous pourrons ensemble être les acteurs de ce document majeur pour l'avenir de Saint-Paul !

Le POS devient caduc.



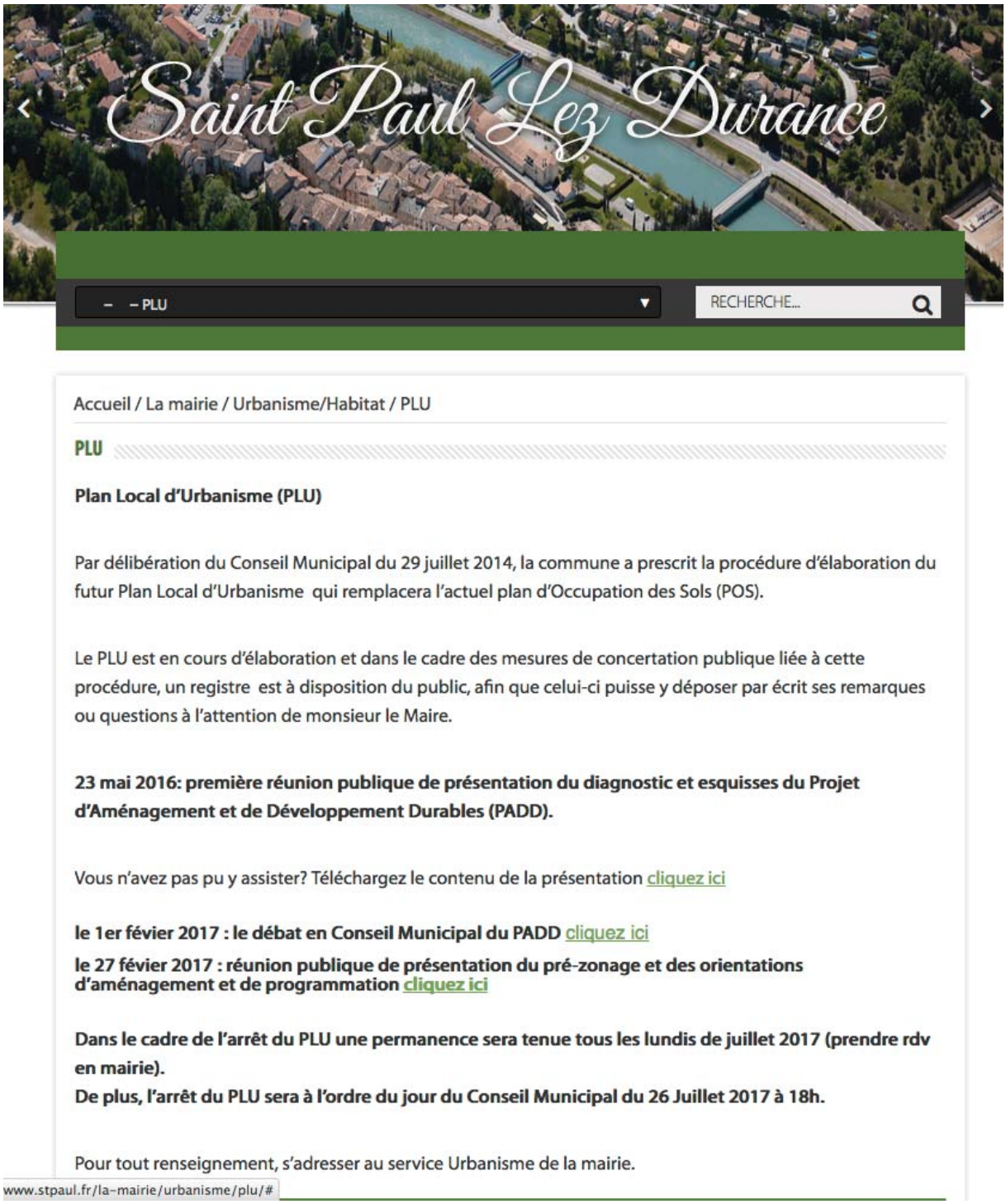
Par la loi ALUR, à partir du 27 mars 2017, les Plans d'Occupation des Sols deviennent caducs.
Cela va concerner Saint-Paul où les autorisations d'urbanisme seront régies par le Règlement National d'Urbanisme et devront avoir l'accord du Préfet pendant une période transitoire (jusqu'à l'approbation définitive du PLU, prévue d'ici la fin de l'année).

N° 33 Hiver 2016/2017

Affichage sur panneaux municipaux



Information sur le suivi de la procédure du PLU sur le site de la Mairie



FLASH INFOS sur le site de la mairie



Accueil / Flash info / Plan Local d'Urbanisme

PLAN LOCAL D'URBANISME



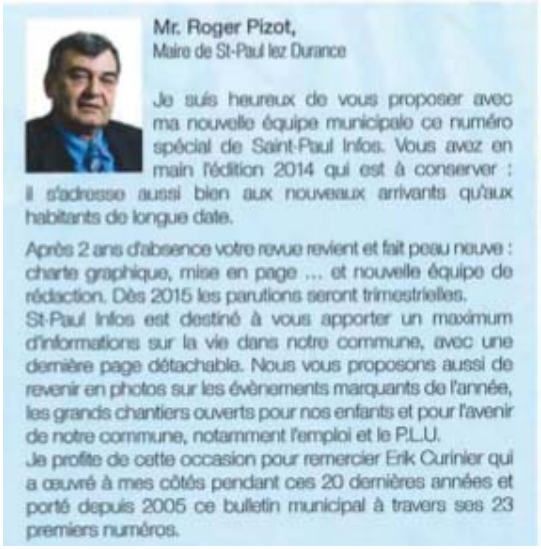
11.07.2017 SHARE 0 EMAIL

Dans le cadre de l'arrêt du PLU, une permanence se tiendra tous les lundis de juillet 2017 (prendre rdv en mairie).

Bulletin Municipal « Saint-Paul info »

Saint Paul info (bulletin municipal n° 24)





Mr. Roger Pizot,
Maire de St-Paul lez Durance

Je suis heureux de vous proposer avec ma nouvelle équipe municipale ce numéro spécial de Saint-Paul Infos. Vous avez en main l'édition 2014 qui est à conserver : il s'adresse aussi bien aux nouveaux arrivants qu'aux habitants de longue date.

Après 2 ans d'absence votre revue revient et fait peau neuve : charte graphique, mise en page ... et nouvelle équipe de rédaction. Dès 2015 les parutions seront trimestrielles.
St-Paul Infos est destiné à vous apporter un maximum d'informations sur la vie dans notre commune, avec une dernière page détachable. Nous vous proposons aussi de revenir en photos sur les évènements marquants de l'année, les grands chantiers ouverts pour nos enfants et pour l'avenir de notre commune, notamment l'emploi et le P.L.U.
Je profite de cette occasion pour remercier Erik Curinier qui a œuvré à mes côtés pendant ces 20 dernières années et porté depuis 2005 ce bulletin municipal à travers ses 23 premiers numéros.



PLU

Lancement de la procédured'élaboration du PLU (Plan Local d'Urbanisme)

Suite au Conseil Municipal du 29 juillet, la Commune acte de la nécessité de se doter d'un PLU et de lancer la procédure d'élaboration de ce document de planification urbaine élaboré à l'échelon communal.

Qu'est ce qu'un PLU ?

Depuis la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000, le POS (Plan d'Occupation des Sols) a changé de dénomination et est devenu le PLU nouvel instrument de planification. Il fixe les règles d'occupation et d'utilisation du sol : où, quoi et comment construire?

La loi ALUR (loi d'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové) du 24 mars 2014 prévoit que les POS non transformés en PLU deviendront caducs au 31/12/2015 ou au 27 Mars 2017 si la procédure d'élaboration du PLU n'est pas achevée à cette date.

Il importait donc que notre commune réfléchisse sur ses orientations en matière d'urbanisme et définisse un projet urbain en conformité avec ces nouvelles dispositions réglementaires et législatives.

Les prochaines étapes :

Avec l'aide de la CPA, la Mairie va retenir d'ici la fin de l'année le bureau d'étude qui nous accompagnera pendant toute la démarche d'élaboration du PLU jusqu'à son approbation.
Nous vous tiendrons informer de l'évolution du projet dans nos prochains numéros de Saint-Paul Infos.
Un important projet à porter pour l'avenir de la Commune sur les 20 prochaines années!

Saint Paul info (bulletin municipal n° 26)



Saint-Paul infos

Le bulletin municipal de Saint-Paul-lez-Durance

N°26 AVRIL-MAI-JUIN 2015

EDITORIAL.....

Mr Roger Pizot
Maire de St-Paul lez Durance

Avec la fin du 2ème trimestre et l'arrivée de l'été voici un nouveau numéro de votre bulletin municipal. Vous y retrouverez des points d'information sur les travaux en cours pour améliorer la qualité de vie des Saint-Paulais ; côté urbanisme, le lancement du PLU (Plan Local de l'Urbanisme) en remplacement de notre POS et des études sur nos Schémas Directeurs de l'Eau. Sans oublier les nombreuses activités proposées aux plus jeunes mais aussi à nos séniors avec le portage des repas.

Je profite de cet édito pour revenir sur les élections départementales qui ont eu lieu fin mars. Elections locales et objet de nombreux enjeux de proximité, le Conseil Départemental (ex Conseil Général), principal partenaire et soutien financier de la Commune, n'a pas mobilisé les foules, même si l'abstention fut moins élevée que la moyenne nationale (40% au lieu de 51%). Elle témoigne d'un certain manque d'intérêt de beaucoup d'entre nous. Nous pourrions et devrions être plus nombreux à accomplir notre devoir, à s'exprimer sur le devenir de nos territoires et de nos vies. J'espère que les élections Régionales en fin d'année témoigneront d'un sursaut citoyen.

Je tiens également à saluer l'organisation et le succès pour la 3ème année consécutive du forum pour l'emploi qui s'est tenu début juin au château de Cadarache. Je remercie tout particulièrement l'Association St-Paul Emploi, pivot et cheville ouvrière de ce forum, et le CEA pour leur accueil, sans oublier ITER France, Pôle Emploi, l'implication des communes limitrophes et le soutien de la CPA.

Vous souhaitant à tous un bel été, des vacances reposantes entre loisirs, balades, manifestations et fêtes votives sur St-Paul, en Provence ou sous d'autres horizons.

FORUM 2015

«L'ENERGIE POUR L'EMPLOI»

Pour sa 3ème édition, le forum s'est déroulé, avec un franc succès, le 04/06/2015 au Château de Cadarache.
Cette année 35 entreprises étaient présentes dont Cap Energie qui en représentait 7.
Notons également la présence d'un stand du ministère de la défense (3 armées représentées) et du ministère de l'intérieur (gendarmerie nationale).
Les entreprises ont été satisfaites de l'organisation et de la qualité des profils reçus.
Une quarantaine de bénévoles venus des communes du bassin d'emploi Durance Verdon étaient présents pour la préparation et l'organisation.

Les offres sont toujours consultables sur le site stpaulemplois.fr.
Quelques chiffres : 45 stands, 350 offres d'emplois proposées, + de 700 visiteurs

Le bulletin municipal n° 26 - Tirage : 700 exemplaires
Directeur de Publication : Mr. Roger PIZOT - Référent du comité de rédaction : Mme Judith PERARD E-mail : infos@stpaul.fr ou 04.42.57.40.56
Conception et impression : SUDER 04.42.46.16.20 - www.suder.fr



URBANISME.....

Passage du POS au PLU

Notre PLU est lancé. Le Plan Local d'Urbanisme a pour objectif d'élaborer un projet urbain et d'appréhender les enjeux de la commune avec différentes stratégies envisagées (identité, développement, équipement,....).
Plusieurs réunions se sont déjà tenues avec les élus et également le CEA et ITER. Des ateliers thématiques dont l'objectif est de construire un diagnostic stratégique du territoire, ont débuté en juin et se prolongeront cet été avec les PPA (Personnes Publiques Associées). Ces séances de concertation et de travail devraient notamment nous amener d'ici la fin de l'année à élaborer le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable).

Schémas Directeurs sur l'Eau

Dans le cadre de la révision de son POS en PLU, la Commune doit réaliser 3 Schémas Directeurs sur l'Eau : ceux sur l'Assainissement et l'Eau Potable viennent d'être lancés en juin. Celui sur les Eaux pluviales dès juillet avec le choix du prestataire.

L'étude du Schéma Directeur d'Assainissement a pour objectifs :

- D'établir un diagnostic du réseau d'eaux usées public,
- D'élaborer un programme de travaux.

L'ensemble de cette étude a été confié au groupement SIAGE (Société d'Ingénierie pour l'Aménagement et la Gestion de l'Eau) – G2C qui réalisera, durant l'année 2015, sur le territoire communal, des investigations de terrain : repérage des réseaux, mesures de débit/pollution.
Nous vous remercions de bien vouloir réserver le meilleur accueil aux personnes des bureaux d'études susceptibles d'intervenir dans le cadre de cette étude.
Concernant **l'étude du Schéma Directeur de l'Eau Potable**, celle-ci a été confiée à la SEM (Société des Eaux de Marseille) qui est chargée de réaliser un diagnostic de l'eau potable pour renseigner la collectivité sur les mesures à prévoir, durant les 10 prochaines années : approvisionnement, distribution, potabilisation, état des conduites etc...
Ces études permettront à la Commune d'avoir une meilleure visibilité et connaissance de nos réseaux avec une cartographie très précise.
Ces études permettront à la Commune d'avoir une meilleure visibilité et connaissance de nos réseaux avec une cartographie très précise.

Saint Paul info (bulletin municipal n° 27)

URBANISME

SERVICE DE PROXIMITÉ

Depuis le début du mois de septembre, Sandra Thomann, urbaniste, a rejoint le secrétariat de la mairie, pour compléter le service urbanisme et aménagement avec notamment :

- Suivi du Plan Local d'Urbanisme en cours d'élaboration (cf les numéros précédents de SPI).
- Suivi des études d'aménagement.



- Instruction des déclarations préalables en mairie à partir de janvier.
- Aide au montage des dossiers de permis de construire.

Un renforcement du service de proximité pour le confort des habitants et pour notre gestion au quotidien.

Pour mieux répondre à toutes vos questions relatives à l'urbanisme et vous recevoir dans les meilleures conditions, vous avez aussi la possibilité de prendre rendez-vous.

Saint Paul info (bulletin municipal n° 29)

URBANISME

Préserver notre cadre de vie



Le Plan Local d'Urbanisme avance à grand pas et devra être approuvé d'ici un an.

La phase de diagnostic territorial est terminée et les élus travaillent avec le bureau d'études à la définition du Projet d'Aménagement et de Développements Durables (PADD) pièce incontournable du PLU. En effet, le PADD va fixer les grandes orientations pour la commune pour les 20 prochaines années !

Le diagnostic et le PADD feront l'objet de réunions publiques, dès ce printemps, et les éléments de zonages seront présentés avant l'été.

1ère réunion publique PLU le 26/05 à 18h salle de cinéma.

Saint Paul info (bulletin municipal n° 31)



URBANISME..

PLU et études sur le ruissellement

Des études complémentaires sur le risque de ruissellement sont en cours de réalisation dans le cadre de l'élaboration du PLU. Demandées par l'Etat, elles sont nécessaires pour déterminer les zonages.

Un cabinet de géomètres a été mandaté au mois de juin pour réaliser des levés topographiques précis et le bureau d'études rendra son analyse dans l'été. Cette mission supplémentaire a un peu perturbé le calendrier du Plan Local d'Urbanisme et la réunion publique prévue pour le 12 juillet a été annulée et sera reportée sur le dernier trimestre. Les autres études sur les schémas directeurs d'eau et d'assainissement sont en cours d'achèvement.

Pour rappel, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables a été présenté au public le 26 mai dernier et si vous n'avez pas pu y assister vous pouvez télécharger les documents sur le site internet de la commune !

Saint Paul info (bulletin municipal n° 32) Spécial PLU



n°32 spécial Plan Local d'Urbanisme

Saint-Paul infos

PLAN LOCAL D'URBANISME

www.stpaul.fr Bulletin municipal de Saint-Paul-lez-Durance

Mes chers amis,

L'aménagement du territoire communal se situe au cœur des préoccupations de la Municipalité. Depuis 2000, la loi SRU nous impose de faire un Plan Local d'Urbanisme (PLU) en remplacement du Plan d'Occupation des Sols (POS).

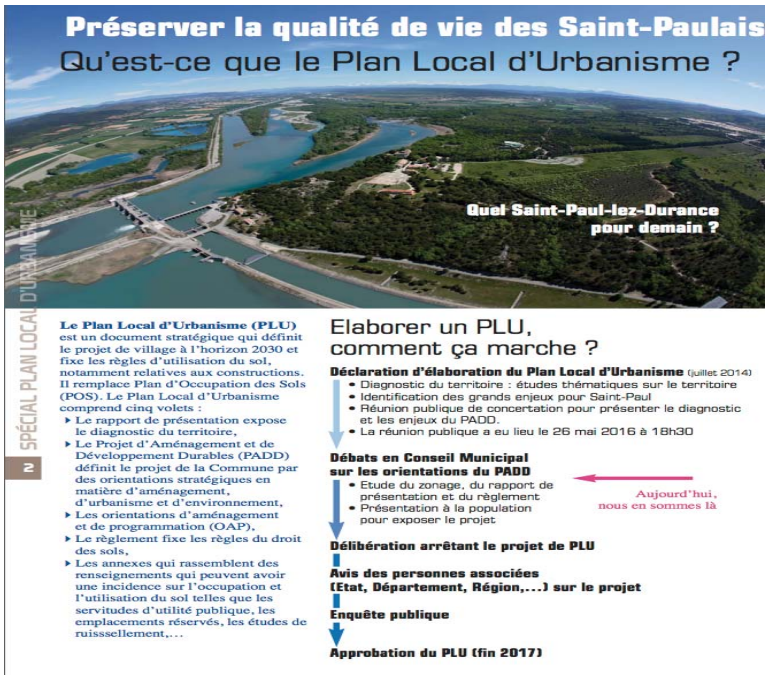
A Saint-Paul-lez-Durance, tout est lié : protection du patrimoine, entreprises, développement de l'emploi, logement, préservation des paysages, gestion de l'eau, transport et déplacements.

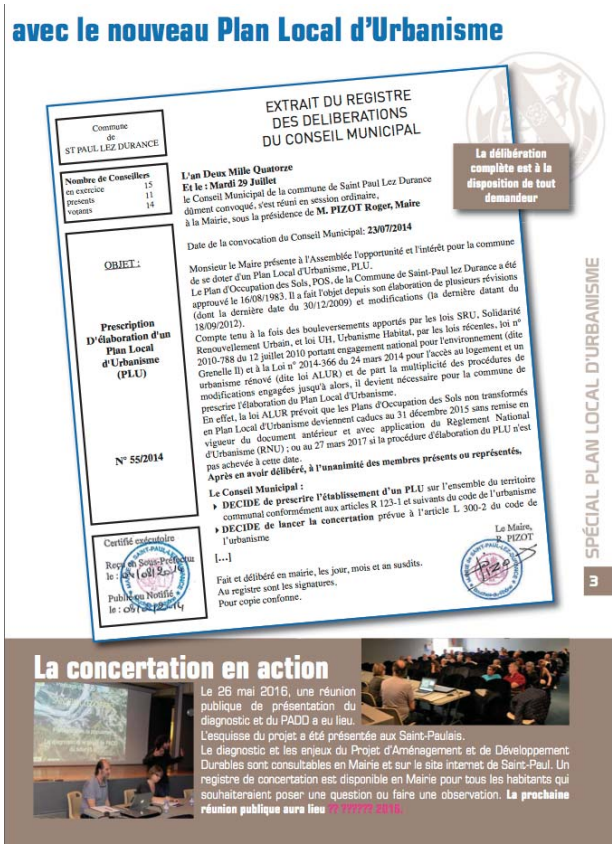
Le projet de Plan Local d'Urbanisme (PLU) est en cours d'élaboration. Ce document fixe le chemin que nous vous proposons pour Saint-Paul. Il s'agit donc d'un projet essentiel ayant des conséquences sur l'habitat, le patrimoine immobilier, le stationnement, la possibilité d'entreprendre et votre cadre de vie.

Tout au long de son élaboration, ce document sera réalisé en concertation avec vous et conformément à la loi. Nous vous en présentons les grandes lignes dans ces pages.

Bien à vous

Roger Pizot,
Maire de Saint-Paul-lez-Durance


Préserver la qualité de vie des Saint-Paulais
Qu'est-ce que le Plan Local d'Urbanisme ?
Quel Saint-Paul-lez-Durance pour demain ?
SPÉCIAL PLAN LOCAL D'URBANISME
2
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document stratégique qui définit le projet de village à l'horizon 2030 et fixe les règles d'utilisation du sol, notamment relatives aux constructions. Il remplace Plan d'Occupation des Sols (POS). Le Plan Local d'Urbanisme comprend cinq volets :
Le rapport de présentation expose le diagnostic du territoire,
Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) définit le projet de la Commune par des orientations stratégiques en matière d'aménagement, d'urbanisme et d'environnement,
Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP),
Le règlement fixe les règles du droit des sols,
Les annexes qui rassemblent des renseignements qui peuvent avoir une incidence sur l'occupation et l'utilisation du sol telles que les servitudes d'utilité publique, les emplacements réservés, les études de ruissellement,...
Elaborer un PLU, comment ça marche ?
Déclaration d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (juillet 2014)
Diagnostic du territoire : études thématiques sur le territoire
Identification des grands enjeux pour Saint-Paul
Réunion publique de concertation pour présenter le diagnostic et les enjeux du PADD.
La réunion publique a eu lieu le 26 mai 2016 à 18h30
Débats en Conseil Municipal sur les orientations du PADD
Etude du zonage, du rapport de présentation et du règlement
Présentation à la population pour exposer le projet
Aujourd'hui, nous en sommes là
Délibération arrêtant le projet de PLU
Avis des personnes associées (Etat, Département, Région,...) sur le projet
Enquête publique
Approbation du PLU (fin 2017)


avec le nouveau Plan Local d'Urbanisme
EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL
Commune de ST PAUL LEZ DURANCE
Nombre de Conseillers en exercice 15 présents 11 votants 14
L'an Deux Mille Quatorze
Et le : Mardi 29 Juillet
le Conseil Municipal de la commune de Saint Paul Lez Durance dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire, à la Mairie, sous la présidence de M. PIZOT Roger, Maire
Date de la convocation du Conseil Municipal: 23/07/2014
OBJET :
Prescription D'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU)
N° 55/2014
Monsieur le Maire présente à l'Assemblée l'opportunité et l'intérêt pour la commune de se doter d'un Plan Local d'Urbanisme, PLU.
Le Plan d'Occupation des Sols, POS, de la Commune de Saint-Paul lez Durance a été approuvé le 16/08/1983. Il a fait l'objet depuis son élaboration de plusieurs révisions (dont la dernière date du 30/12/2009) et modifications (la dernière datant du 18/09/2012).
Compte tenu à la fois des bouleversements apportés par les lois SRU, Solidarité Renouvellement Urbain, et loi UH, Urbanisme Habitat, par les lois récentes, loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle II) et à la Loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite loi ALUR) et de part la multiplicité des procédures de modifications engagées jusqu'à alors, il devient nécessaire pour la commune de prescrire l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme.
En effet, la loi ALUR prévoit que les Plans d'Occupation des Sols non transformés en Plan Local d'Urbanisme deviennent caducs au 31 décembre 2015 sans remise en vigueur du document antérieur et avec application du Règlement National d'Urbanisme (RNU) ; ou au 27 mars 2017 si la procédure d'élaboration du PLU n'est pas achevée à cette date.
Après en avoir délibéré, à l'unanimité des membres présents ou représentés,
Le Conseil Municipal :
DECIDE de prescrire l'établissement d'un PLU sur l'ensemble du territoire communal conformément aux articles R 123-1 et suivants du code de l'urbanisme
DECIDE de lancer la concertation prévue à l'article L 300-2 du code de l'urbanisme
[...]
Fait et délibéré en mairie, les jour, mois et an susdits.
Au registre sont les signatures.
Pour copie conforme.
Le Maire, R. PIZOT
Certifié exécutoire
Reçu en Sous-Préfecture le : 04 août 2014
Publié ou Notifié le : 05 août 2014
La délibération complète est à la disposition de tout demandeur
SPÉCIAL PLAN LOCAL D'URBANISME
3
La concertation en action
Le 26 mai 2016, une réunion publique de présentation du diagnostic et du PADD a eu lieu.
L'esquisse du projet a été présentée aux Saint-Paulais.
Le diagnostic et les enjeux du Projet d'Aménagement et de Développement Durables sont consultables en Mairie et sur le site internet de Saint-Paul. Un registre de concertation est disponible en Mairie pour tous les habitants qui souhaiteraient poser une question ou faire une observation. La prochaine réunion publique aura lieu ?? ????? 2016.

Saint Paul info (bulletin municipal n° 33)



Urbanisme : notre projet de Plan Local d'Urbanisme sera le vôtre

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) a été débattu en conseil municipal le 1er février 2017. Ce document fixe les grandes orientations stratégiques de développement pour les 15 prochaines années. Le PADD est disponible en mairie et consultable sur le site internet de la Commune, rubrique "La Mairie / PLU".

Le zonage et le règlement associé sont en cours de préparation et seront présentés à la population lors de la prochaine région publique prévue le **27 février à 18 h** : nous pourrons ensemble être les acteurs de ce document majeur pour l'avenir de Saint-Paul !

Le POS devient caduc.



Par la loi ALUR, à partir du 27 mars 2017, les Plans d'Occupation des Sols deviennent caducs.

Cela va concerner Saint-Paul où les autorisations d'urbanisme seront régies par le Règlement National d'Urbanisme et devront avoir l'accord du Préfet pendant une période transitoire (jusqu'à l'approbation définitive du PLU, prévue d'ici la fin de l'année).

N° 33 Hiver 2016/2017

Saint Paul info (bulletin municipal n° 34)

Le Plan Local d'urbanisme se termine

Le plan local d'urbanisme est en cours d'achèvement. La réunion publique du 27 février dernier avait pour objet de présenter les grandes orientations d'aménagement et le futur zonage. Le PLU distinguera 4 catégories de zones: des zones naturelles (N), agricoles (A), urbanisées (U) et à urbaniser (AU). En effet, le PLU ouvrira à l'urbanisation le secteur des Lauves avec la création d'un quartier résidentiel et d'un centre sportif et culturel. Le conseil municipal devrait délibérer d'ici fin juillet pour arrêter le projet de PLU puis suivra, cet automne, l'enquête publique. Notre ambition est de faire grandir Saint-Paul, mais en bon ordre pour dessiner le village, plutôt que le faire grossir, en préservant la nature et nos patrimoines afin de les transmettre à nos enfants. L'approbation définitive de notre PLU par la Métropole Aix-Marseille-Provence devrait intervenir en début d'année 2018.



N°=34 été 2017

PROCEDURE

• Délibération du Conseil Municipal pour la prescription du PLU (29 Juillet 2014)

Commune
de
ST PAUL LEZ DURANCE

Nombre de Conseillers	
en exercice	15
présents	11
votants	14

OBJET :

Prescription D'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme

(PLU)

N° 55/2014

Certifié exécutoire

Reçu en Sous-Préfecture
le : 04/08/2014

Publié ou Notifié
le : 08/08/2014

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

L'an Deux Mille Quatorze
Et le : Mardi 29 Juillet
le Conseil Municipal de la commune de Saint Paul Lez Durance
dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire,
à la Mairie, sous la présidence de **M. PIZOT Roger, Maire**

Date de la convocation du Conseil Municipal : **23/07/2014**

Présents : BUCHAUT Romain –GOMEZ André – VANPARYS Odette (Adjoints)
CASTRO Michèle – PERARD Judith – ROUANET Christian – AZZARO Pascal - GACON Elisabeth – COQUET Karine – GOMEZ Jacqueline

Mme POLASTRO Maryse donne pouvoir à Mme GOMEZ Jacqueline
M. BELOTTI Michel donne pouvoir à M. BUCHAUT Romain
M. RUIZ Patrice donne pouvoir à Mme VANPARYS Odette

Absent Excusé : BENLAKHLEF Omar

Mme VANPARYS Odette est élue secrétaire de séance

Monsieur le Maire présente à l'Assemblée l'opportunité et l'intérêt pour la commune de se doter d'un Plan Local d'Urbanisme, PLU.

Le Plan d'Occupation des Sols, POS, de la Commune de Saint-Paul lez Durance a été approuvé le 16/08/1983. Il a fait l'objet depuis son élaboration de plusieurs révisions (dont la dernière date du 30/12/2009) et modifications (la dernière datant du 18/09/2012).

Compte tenu à la fois des bouleversements apportés par les lois SRU, Solidarité Renouvellement Urbain, et loi UH, Urbanisme Habitat, par les lois récentes, loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle II) et à la Loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite loi ALUR) et de part la multiplicité des procédures de modifications engagées jusqu'à alors, il devient nécessaire pour la commune de prescrire l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme.

En effet, la loi ALUR prévoit que les Plans d'Occupation des Sols non transformés en Plan Local d'Urbanisme deviennent caducs au 31 décembre 2015 sans remise en vigueur du document antérieur et avec application du Règlement National d'Urbanisme (RNU) ; ou au 27 mars 2017 si la procédure d'élaboration du PLU n'est pas achevée à cette date.

Ainsi en vue de :

- prendre en compte la gestion des risques naturels et technologiques,
- préserver au maximum les espaces naturels et agricoles,
- mieux maîtriser la consommation foncière pour prendre en compte les enjeux environnementaux,
- favoriser le maintien de la mixité sociale
- permettre un développement harmonieux de notre territoire tout en préservant le cadre de vie,

Il importe que la commune réfléchisse sur ses orientations en matière d'urbanisme, d'aménagement et de développement durable, et définisse un projet urbain permettant de mettre en conformité l'ensemble de ces objectifs avec les nouvelles dispositions règlementaires et législatives.

- Délibération du Conseil Municipal pour la mise en débat du Projet d'Aménagement et de Développement Durables du PLU (1er février 2017)

Proposition de Compte rendu

Compte rendu réunion du 1er février 2017
Commune de Saint-Paul-Lez-Durance
Plan Local d'Urbanisme
Débat du PADD en conseil municipal (18h15 – 20h)

Participants:
Mairie :
Roger PIZOT, Maire de Saint-Paul-Lez-Durance
Romain BUCHAUT, Premier Adjoint au Maire, délégué à l'urbanisme
Michèle CASTRO, CM travaux, nouvelles énergies, finances
Maryse POLASTRO, Second Adjoint au Maire, emploi, insertion, espaces verts
André GOMEZ, Adjoint Travaux, voirie, environnement
Odette VANPARYS, Adjointe Culture, patrimoine
Christian ROUANET, CM agriculture, espaces verts, déchets
Jacqueline GOMEZ, espaces verts, insertion/emploi, CCAS
Élisabeth GACON, CM patrimoine, forêt, fêtes publiques
Michel BELOTTI, délégué SMED13, CLI, SIDEVAR
Pascal AZZARO, caisse des écoles, délégué Sapeurs-Pompiers
Sylvie RENUCCI, DGS Mairie Saint-Paul-Lez-Durance
Présence de 2 administrés

Groupement AUAD:
Loïck GASSA, Architecte Urbaniste, AUAD (contact@auad.fr)
Coline DUCAROY, Urbaniste, Socio économiste, AUAD (cdlauad@yahoo.fr)

Ordre du jour:
Séance relative :
- à la présentation du projet d'aménagement et de développement durables du PLU, pour sa mise en débat au sein du conseil municipal

Le BE fait un rappel du projet de territoire et des objectifs chiffrés en matière de prospective, au regard des dernières évolutions démographiques (recensement 2013). Le taux de croissance annuel moyen de la population est établi à 1,07%, pour une population de 1100 habitants en 2030, soit 163 habitants accueillis sur 15 ans. Ceci nécessite la création de 120 à 125 logements pour accueillir cette population nouvelle et répondre aux besoins de la population existante.

Le projet s'articule autour de l'aménagement de différents secteurs : le quartier des Lauves comme nouveau quartier d'habitat et son complexe social-sportif-culturel, le renouvellement du centre village, la réhabilitation du parc résidentiel de loisirs, la densification du centre villageois, l'extension des zones d'activités économiques, la création et l'aménagement des espaces de mobilités (les berges du canal, sa traversée par une passerelle piétonne paysagée, et les connexions inter-quartiers). Les risques ruissellement, feux de forêt sont particulièrement pris en considération pour la définition des espaces habités et les extensions possibles de l'habitat existant.
Les enjeux sont rappelés en terme d'aménagement, de paysage et d'environnement ; les objectifs et les espaces d'extension urbaine.
Chacune des orientations du PADD est présentée, avec son schéma de représentation graphique et fait l'objet d'un débat avec les participants.

Romain Buchaut, élu à l'urbanisme, rappelle que le PADD est issu de toutes les discussions qui se sont tenues en séance de travail avec les élus(es). Il s'agit d'un acte politique et il doit être assumé par tous les élus(es). Il est une feuille de route pour les années à venir, qui définit les grandes lignes du développement de la commune. Tous les élus(es) doivent se l'approprier pour le communiquer auprès de la population.
Le PADD est porteur d'un projet politique et permet de définir le droit du sol dans le zonage du PLU.

Il ressort des échanges de la réunion :
- les objectifs chiffrés du projet sont validés ;
- l'orientation 1 : Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome
  - le débat porte sur l'ambition du projet et la capacité des élus(es) et des techniciens à porter ce projet dans sa totalité. Le BE précise que le PADD exprime, comme l'a rappelé Romain Buchaut en

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

0. Procédure et Bilan de la concertation

0.2 Bilan de la concertation

- Phase 2: suite à l'arrêt du projet de PLU

(Rapport du commissaire enquêteur)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

DEPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHONE

ENQUETE PUBLIQUE

DU 30 NOVEMBRE 2017 au 30 DECEMBRE 2017

Arrêté de Monsieur Le Maire de Saint-Paul-les-Durance N° 109/2017 du 13 novembre 2017

PROJET DE REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS EN PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE SAINT-PAUL-LES-DURANCE

Commissaire Enquêteur : François COLETTI

Décision N° E17000172/13 du 10 novembre 2017
du Président du Tribunal Administratif de Marseille

DEPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHONE

ENQUETE PUBLIQUE

DU 30 NOVEMBRE 2017 au 30 DECEMBRE 2017

Arrêté de Monsieur Le Maire de Saint-Paul-les-Durance N° 109/2017 du 13 novembre 2017

PROJET DE REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS EN PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE SAINT-PAUL-LES-DURANCE

RAPPORT

Commissaire Enquêteur : François COLETTI

Décision N° E17000172/13 du 10 novembre 2017
du Président du Tribunal Administratif de Marseille

SOMMAIRE

1- GENERALITES

1.1-Etapes du projet du PLU
1.1.1-Prescription de l'élaboration du PLU
1.1.2-Elaboration du projet de PLU
1.1.3-Débat sur les orientations du PADD
1.1.4-Arrêt du projet de PLU
1.1.5-Consultation des PPA et des PPC
1.1.6-Mise à l'enquête publique du projet de PLU

1.2-Projet de PLU
1.2.1-Quelques caractéristiques de la commune de Saint-Paul-les-Durance
1.2.2-Quelques éléments du projet
1.2.3-Composition synthétique du dossier

2- ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

2.1-Organisation
2.1.1-Désignation du commissaire enquêteur
2.1.2-Modalités de l'enquête publique

2.2-Déroulement
2.2.1-Permanences
2.2.2- « Climat » de l'enquête
2.2.3-Information effective du public
2.2.4-Autres formes de publicité
2.2.5-Clôture et modalités de transfert
2.2.6-Relation comptable des observations
2.2.7-Complément du dossier

3- ANALYSE DES OBSERVATIONS ET DU MEMOIRE EN REPONSE

3.1-Analyse des observations

3.2-Consultations

3.3-Analyse du mémoire en réponse et appréciation du commissaire enquêteur

PIECES JOINTES :
PJ 1 : arrêté du Maire de Saint-Paul-les-Durance de mise à l'enquête publique du projet de PLU
PJ 2 : décision du Président du Tribunal Administratif de désignation du commissaire enquêteur
PJ 3 : publication de l'avis d'enquête dans les journaux
PJ 4 : constat d'affichage
PJ 5 : procès-verbal des observations du public
PJ 6 : échange de courriers entre ITER Organisation et la Communauté du Pays d'Aix
PJ 7 : compte-rendu de la réunion de consultation du 19 décembre 2017
PJ 8 : mémoire en réponse au procès-verbal des observations du public

1- GENERALITES

1.1- ETAPES DU PROJET DE PLU

1.1.1- Prescription de l'élaboration du PLU

Le POS de la Commune de Saint-Paul-les-Durance, qui date de 1983 et a été révisé et modifié à plusieurs reprises, était devenu sans cohérence avec les documents supra-communaux. Il était nécessaire pour la commune de prescrire l'élaboration du PLU (Plan Local d'Urbanisme).

Par délibération N° 55/2014 du 29 juillet 2014, le Conseil Municipal décide de prescrire la révision générale du POS et l'élaboration d'un PLU et de lancer la concertation dont Monsieur le Maire présentera le bilan au Conseil Municipal qui en délibérera et arrêtera le projet de PLU.

Les objectifs de ce PLU sont :
- prendre en compte la gestion des risques naturels et technologiques
- préserver au maximum les espaces naturels et agricoles
- mieux maîtriser la consommation foncière pour prendre en compte les enjeux environnementaux
- favoriser le maintien de la mixité sociale
- permettre un développement harmonieux du territoire tout en préservant le cadre de vie

Actuellement le POS est caduc et le Règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique sur la Commune.

1.1.2- Elaboration du projet du PLU

Le groupement de bureaux d'études spécialisés [AUAD (urbanisme), Atelier Paysages (paysage), Ecovia (environnement), Maître VAILLANT Patrice (avocat)] a été retenu suite à un appel d'offres ; AUAD est mandataire du groupement et principal intervenant, coordonnateur des études en collaboration avec le service urbanisme de la commune et les services techniques concernés.

Le PLU de Saint-Paul-les-Durance doit être compatible avec le SCoT (et les documents qui lui sont hiérarchiquement supérieurs), le PDU et le PLH du Pays d'Aix.

La concertation a été menée auprès de l'ensemble des élus, des PPA et des administrés de la commune durant toute l'élaboration du projet de PLU, de janvier 2015 jusqu'en juillet 2017.

1.1.3- Débat sur les orientations du PADD

Il s'est tenu lors de la séance du Conseil Municipal du 1er février 2017.

Les 3 orientations générales d'aménagement sont :

- affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome : poursuivre la valorisation du cœur du village ; conforter les pôles existants autour du canal ; valoriser les abords paysagers du village
- conjuguer croissance modérée et attractivité : poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER ; faire des énergies un vecteur d'attractivité et d'animation ; relier les différents pôles du territoires
- valoriser les atouts du cadre de vie : préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages ; agir dans le respect des éléments naturels.

1.1.4- Arrêt du projet de PLU

Par délibération N° 44/2017 du 26 juillet 2017, le Conseil Municipal a approuvé le bilan de la concertation présentée par Monsieur le Maire et a arrêté le projet du PLU.

1.1.5- Consultation des PPA et des PPC

Le projet de PLU arrêté a été soumis aux PPA (services de l'Etat, organismes consulaires, collectivités territoriales et organismes concernés en tant que gestionnaires d'activités sur le territoire) et des PPC (personnes publiques jouant un rôle dans le développement du territoire mais ne figurant pas dans la liste réglementaire du Code de l'Urbanisme définissant les PPA) qui ont remis leurs avis et remarques dans un délai de 3 mois.

Ont répondu : le Préfet des Bouches-du-Rhône et la DDTM 13, l'ARS, la MRAe (mission régionale d'autorité environnementale), la Chambre d'Agriculture, la CCI Marseille Provence, l'INAO, le Conseil Départemental 13, le SDIS 13, le CRPF (centre régional de la propriété forestière), l'ARPE, l'ONF, la commission CDPENAF, ITER Organisation, le CEA Cadarache, RTE, GRT Gaz et ESCOTA.
Les remarques, qui concernent les incidences du projet sur l'environnement et le paysage, les risques naturels, le règlement, sont relatives aux activités nucléaires implantées en zone UN et au territoire communal dans son ensemble.
Ces avis et remarques, et les réponses qu'apportera la collectivité à ces remarques figurent dans le « document d'information complémentaire au public ». Des compléments ont été demandés au CEA Cadarache et à ITER Organisation par la collectivité.

1.1.6- Mise à l'enquête publique du projet de PLU

Par arrêté N° 109/2017 du 13 novembre 2017 ***(PJ 1)***, le Conseil Municipal a décidé, comme Autorité organisatrice de l'enquête, la mise à l'Enquête Publique du projet du PLU arrêté « Révision du Plan d'Occupation des Sols en Plan Local d'Urbanisme ». Sont définis le nom du commissaire enquêteur, la période de l'enquête, les modalités de mise à disposition du dossier au public, le recueil des observations, les permanences du CE, les informations environnementales et l'avis de l'autorité environnementale, les modalités de clôture de l'enquête publique, la diffusion du rapport et des conclusions du CE et les mesures de publicité.
La personne responsable du projet est la Commune de Saint-Paul-les-Durance représentée par le Maire, Monsieur Roger PIZOT et c'est Madame Sandra THOMANN qui suit ce dossier.

Remarque : Au 1er janvier 2018, c'est la Métropole Aix Marseille Provence qui a pris la compétence en matière d'urbanisme, ainsi c'est son Président, Monsieur Jean-Claude GAUDIN, qui devient le Responsable du projet et l'Autorité organisatrice de l'enquête.

1.2- PROJET DE PLU

1.2.1- Quelques caractéristiques de la commune de Saint-Paul-les-Durance

La commune de Saint-Paul-les-Durance (en grande partie boisée) est située à l'extrémité N-E du département 13, en limite des départements des Alpes-de-Haute-Provence, du Var et du Vaucluse. Elle est située entre Aix et Manosque dans le bassin Val de Durance de la Communauté du Pays d'Aix, qui est l'un des 6 territoires de la Métropole Aix Marseille Provence. Elle est près de la Durance et de l'autoroute Aix-Tallard et traversée par la RD 952 et par le canal EDF. Le cours d'eau Labéou est perpendiculaire a ce canal et passe dessous.
D'une superficie de l'ordre de 4661 ha, elle compte 907 habitants (recensement de 2014 en vigueur au 1er janvier 2017).

Cette commune est constituée de 2 principaux secteurs que sont le village (avec notamment quelques commerces), au bord de la Durance et du canal EDF, et la zone d'activités économiques à vocation de recherche nucléaire correspondant au site du CEA Cadarache-ITER (1872 ha, dont plus de 1350 ha d'espaces naturels, au cœur d'une forêt domaniale) située à l'Est de la commune et représentant 40% du territoire communal.
Le CEA Cadarache (Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives) créé en 1959 est l'un des plus grands centres de recherche et de développement technologiques pour l'énergie en Europe (5000 à 6000 emplois) et occupe une surface de 1667 ha, dont 867 sont clôturés.
Le projet international sur l'énergie de fusion ITER créé en 2006 occupe 180 ha et est en cours de construction.
Ce sont pour l'essentiel des installations classées pour l'environnement (ICPE) et des installations nucléaires de base (INB).
Il y a aussi 2 zones d'activités économiques (artisanales, tertiaires et industrielles), celle de Rourabeau et celle du Castellet (950 emplois).
Une extension de ces 2 zones est programmée sur une dizaine d'hectares, ainsi qu'une nouvelle zone « En'Durance Energies » et projet MEGASOL, ainsi que la création d'une zone d'accueil des entreprises partenaires du CEA, de bâtiments CEA, d'une gare routière et d'un grand parking.

Des lignes électriques THT aériennes et souterraine et une canalisation souterraine de transport de gaz naturel haute pression traversent la commune.

Il existe donc des risques technologiques et la commune est concernée par le PPI de Cadarache (de 2012 mais qui est en cours de redéfinition) caractérisé par un cercle de 5 km de rayon centré sur la cheminée de l'installation PEGASE du CEA.
Il y a aussi des risques naturels (feu de forêt, séisme et mouvements de terrain, retrait et gonflement des argiles, inondation, ruissellement, ...)

Cette commune est dans le périmètre du Grand Site Sainte-Victoire, et comporte :

- 2 ZNIEFF de type 1 (« Confluence Durance-Verdon-retenue de Cadarache » et « la Basse Durance, des rochers rouges au pont de Mirabeau »)
- 3 ZNIEFF de type 2 (« la Basse Durance », Montagne de Vautabière, massif de Mirabeau—plaine de la Séouve » et « site de Castellane »
- 3 sites Natura 2000 (la ZSC « la Durance » et « Montagne Sainte-Victoire », et la ZPS « la Durance »

1.2.2- Quelques éléments du projet

Le PADD comporte 3 orientations générales qui ont été rappelées au paragraphe 1.1.3
Le SCoT du Pays d'Aix, approuvé le 17 décembre 2015, définit les conditions du développement démographique et économique de ce territoire sur une période de 15 ans.

Cinq OAP permettent de traduire concrètement les orientations du PADD par des choix d'aménagement garantissant leur mise en œuvre sur le terrain.
- OAPh1, sectorielle, pour l'aménagement du quartier du Collet des Lauves
- OAPh2, sectorielle, sur le secteur du Jas de l'Aire
- OAPe3, sectorielle, sur le secteur du Castellet
- OAPa4, sectorielle, pour la valorisation paysagère du centre villageois et de sa partie basse
- OAPa5, thématique, pour le confortement des mobilités actives entre le centre et le reste du village

Le projet de territoire a pour objectifs :
- de créer une greffe urbaine (OAPh1) et un quartier d'extension (OAPh2) permettant de satisfaire les besoins résidentiels en privilégiant le développement et l'aménagement durable du quartier des Lauves
- de permettre le développement des activités économiques par l'extension de la zone du Castellet (OAPe3)
- d'implanter des équipements collectifs attractifs de part et d'autre du canal : un centre culturel et sportif aux Lauves (OAPh1) et une Maison des Sciences et des Energies au Village
- de requalifier les espaces naturels formant le socle du village par un traitement paysager du site de la cascade du Labéou (OAPa4) et les relier au centre villageois
- de créer une passerelle piétonne entre le nouveau quartier des Lauves et le centre villageois, en continuité de l'ancienne voie de desserte, afin de donner un sens paysager à l'ouvrage du canal EDF, et de développer le maillage piéton entre le village et le centre Cadarache (OAPa5).

Les projets de ITER et du CEA Cadarache,dépendent de politiques nationales et de négociations supra-nationales dont les acteurs locaux (CEA, collectivités publiques) ne peuvent mesurer aujourd'hui les orientations stratégiques et les programmes d'actions qui seront pris sur la durée du PLU, soit d'ici 5 à 15 ans.

Le projet a fait notamment l'objet d'une évaluation environnementale, ainsi que d'une évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation car le territoire comporte au moins un site Natura 2000.

Concernant la gestion du risque feu de forêt des indices ont été définis :
- F1 : zone inconstructible car soumise à un aléa très fort à exceptionnel ou correspondant à une nouvelle zone d'habitat vulnérable en niveau d'aléa moyen à fort

- F1p : zone à urbaniser (AU) où des OAP sont admises sous réserve, d'une continuité du projet avec l'urbanisation existante, de l'identification précise du risque sur le secteur du projet d'aménagement, de prescriptions strictes de réduction de la vulnérabilité du projet, notamment en matière de défendabilité
- F2 : zones urbanisées soumises à un aléa moyen à fort et constructibles avec des prescriptions limitant les conséquences du risque

1.2.3- Composition synthétique du dossier

-0 : Procédure et bilan de la concertation

- Procédure : délibération ; débat du PADD ; décision CDNPS ;
- Bilan de la Concertation : introduction ; partie 1 l'organisation de la concertation publique ; partie 2 les modalités pratiques d'organisation de la concertation ; partie 3 le bilan de la concertation ; conclusion ; annexes au bilan de la concertation ;

-1 : Rapport de présentation

- Livre I du rapport de présentation/diagnostic : contexte et encadrement du PLU ;diagnostic paysager ; état initial de l'environnement ; des hommes, des usages ;
- Livre II du rapport de présentation /justifications des zonages/incidences du projet sur l'environnement : explications des choix retenus pour établir le PADD et les OAP ; explication des choix retenus en matière de délimitation des zones et des règles applicables ; évaluation environnementale ;
- Annexe : évaluation environnementale « Analyse du PADD »

-2 : Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

- Préambule
- Les principes de développement
- Orientations générales d'aménagement : affirmer l'identité du village provençal capitale de l'atome ; conjuguer croissance modérée et attractivité ; valoriser les atouts du cadre de vie ;
- La consommation d'espace ;

-3 : Règlement

- Règlement : présentation du PLU ; titre I dispositions générales, particulières et modalités d'application des règles d'urbanisme; titre II dispositions applicables aux zones urbaines ; titre III dispositions applicables aux zones à urbaniser ; titre IV dispositions applicables aux zones agricoles ; titre V dispositions applicables aux zones naturelles et forestières ; annexes ;
- Annexe du règlement : règlement du SPANC de la CPA ;
- Règlement graphique (plans de zonages) : prescriptions réglementaires (planches 1 et 2) ; liste des emplacements réservés (ER) ; prescriptions particulières ;

-4 : Annexes

- Servitudes d'utilité publique : liste des servitudes ; plans des servitudes ;
- Risques sanitaires : protection des captages ; zones vulnérables pollution par nitrates ;
- Risques naturels : PPR séisme mouvement de terrain (9 avril 1996) ; PAC risques naturels hors PPR (séisme et mouvement de terrain 2015) ; inondation ; risques feu de forêt et obligation au débroussaillement ;

- Risques technologiques et nuisances : PPI CEA Cadarache (en vigueur depuis 2012) ; PPI PAC (2017) ; GRT Gaz ; classement sonore des voies ;
- Annexes sanitaires : schéma directeur d'adduction d'eau potable ; schéma directeur assainissement ; règlement SPANC du Pays d'Aix ; schéma directeur pluvial ;
- Patrimoine : Inventaire patrimonial, éléments bâtis patrimonial et paysager ;
- Forêt

-5 : Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

- Cadre réglementaire ;
- Modalités de mise en œuvre ;
- Les secteurs concernés sur le territoire communal ;
- Principes d'aménagement ;
- OAP sectorielles : OAPh1 quartier le Collet des Lauves ; OAPh2 quartier le Jas de l'Aire ; OAPe3 secteur le Castellet ; OAPa4 pour la valorisation paysagère ;
- OAP thématique : OAPa5 pour le confortement des mobilités actives

Les avis et remarques des PPA et des PPC ainsi que les réponses apportées par la collectivité à ces remarques figurent dans un « document d'information complémentaire au public ».

L'évaluation environnementale du projet du PLU et son résumé non technique qui figurent dans le rapport de présentation ainsi que l'avis de l'autorité administrative en matière d'environnement sont joints au dossier.

2- ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

2.1- ORGANISATION

2.1.1- Désignation du Commissaire Enquêteur

Par décision N° E17000172/13 du 10 novembre 2017 le Président du Tribunal Administratif de Marseille *(PJ 2)* a désigné le commissaire enquêteur Monsieur François COLETTI pour conduire l'enquête publique relative à ce projet de PLU (mise à l'enquête par arrêté N° 109/2017 du 13 novembre 2017 de Monsieur le Maire comme indiqué au paragraphe 1.1.6)

2.1.2- Modalités de l'enquête publique

- Réunion avec l'Autorité Organisatrice de l'enquête

Du fait du temps très contraint, en fin de semaine 45 de 2017 c'est par échange téléphonique entre Madame Sandra THOMANN, en charge à la Mairie du suivi de l'enquête publique, représentant

Monsieur le Maire, Autorité Organisatrice de l'Enquête, et le commissaire enquêteur que les modalités de l'enquête ont été définies :
* dates d'ouverture et de clôture de l'enquête (respectivement le 30 novembre et le 30 décembre 2017)
* nombre et dates des permanences (jeudi 30 novembre 9h-12h, mardi 5 décembre 14h-17h, vendredi 15 décembre 14h-17h, mercredi 20 décembre 9h-12h et samedi 30 décembre 14h-17h)
* adresse de la Mairie pour le dépôt des observations par courrier place Santini, 13115 Saint-Paul-les-Durance
* adresse mail de dépôt des observations du public par courriel enqpubplu@stpaul.fr
* adresse du site de consultation du dossier du projet soumis à l'enquête http//www.stpaul.fr/

- Entretien avec le responsable du projet

Une réunion s'est tenue le 22 novembre 2017 après-midi, en Mairie de Saint-Paul-les-Durance, à laquelle ont participé Monsieur Roger PIZOT, Maire et Responsable du projet soumis à l'enquête, Monsieur Romain BUCHAUT, 1er Adjoint en charge de l'urbanisme et Madame Sandra THOMANN en charge à la Mairie du suivi de l'enquête publique et le commissaire enquêteur. Le projet a été présenté au commissaire enquêteur et le dossier « papier » du projet lui a été remis.

- Visite des lieux

Après cette réunion, Monsieur le Maire a fait visiter la commune au commissaire enquêteur.

2.2- DEROULEMENT

2.2.1- Permanences

Les permanences se sont tenues dans la salle du Conseil Municipal de la Mairie :
- le jeudi 30 novembre de 9h à 12h
- le mardi 5 décembre de 14h à 17h
- le vendredi 15 décembre de 14h à 17h ; du fait d'un très important embouteillage sur l'autoroute Nord de Marseille le commissaire enquêteur est arrivé à 14h 30 et est resté jusqu'à 17h 30 ; entre 14h et 17h aucune personne n'est venue.
- le mercredi 20 décembre de 9h à 12h
- le samedi 30 décembre de 14h à17h

2.2.2- « Climat » de l'enquête

Les permanences, et de façon générale l'enquête publique, se sont déroulées dans un excellent « climat ». Il n'y a eu aucun incident.

2.2.3- Information effective du Public

L'avis d'enquête est paru dans la rubrique annonces légales des journaux « La Marseillaise » et « La Provence », le 15 novembre 2017 et le 5 décembre 2017 ***(PJ 3)***.
Il a été affiché le 13 novembre 2017 sur les 4 panneaux d'affichage municipal et remis à l'accueil du CEA Cadarache et celui d'ITER ***(PJ 4)***.

2.2.4- Autres formes de publicité

La population a aussi été informée de la tenue de l'enquête publique du projet du PLU par la page d'accueil du site internet et par les 3 panneaux lumineux de la commune.

2.2.5- Clôture et modalités de transfert

L'enquête publique a été clôturée le 30 décembre 2017 à 17h.
Le commissaire enquêteur disposant d'une copie du dossier d'enquête et d'une copie du registre d'enquête dans lequel figurent toutes les observations du public (écrites sur le registre, copies de celles reçues par mail et par courrier), a laissé les originaux de ces documents à Monsieur le Maire.

2.2.6- Relation comptable des observations

Le Public a déposé 8 observations :

- 5 observations ont été portées sur le registre d'enquête :
le 5 décembre 2017 par Monsieur Albert MANDICO ; le 15 décembre 2017 par la famille GARNIER, gérante de Relais de l'Abéou; le 15 décembre 2017 par Monsieur Eric MARCEL ; le 19 décembre 2017 par Monsieur Ioan CRUCEANA Directeur de Cabinet du Directeur Général d'ITER Organisation; le 22 décembre par Monsieur Christian BONNET Diecteur du CEA Cadarache ;

- 2 observations ont été adressées par mail :
le 5 décembre 2017 par Madame Josiane CREMEL ; le 22 décembre 2017 par Monsieur Xavier RICHER DEFORGES, Directeur des Opérations de VINCI Autoroutes Réseau ESCOTA ;

- 1 observation a été adressée par courrier :
le 27 décembre par Madame Christine MARCEL ORTIZ

2.2.7- Complément du dossier

A la demande du commissaire enquêteur, le responsable du projet a, le 19 décembre 2017, ajouté au dossier une carte où figurent les ZNIEFF, NATURA 2000, le SRCE et la TVB.

3- ANALYSE DES OBSERVATIONS ET DU MEMOIRE EN REPONSE

3.1- ANALYSE DES OBSERVATIONS

Après la clôture de l'enquête publique, le commissaire enquêteur a présenté oralement à Monsieur le Maire, en présence de Monsieur Romain BUCHAUT, 1er Adjoint chargé de l'urbanisme, les observations du public et leur analyse. Le procès-verbal correspondant ***(PJ 5)*** n'a pas pu lui être remis du fait d'un souci de santé du commissaire enquêteur, mais lui a été communiqué par internet le 5 janvier 2018.

Du fait de la prise de compétence en urbanisme par la Métropole Aix Marseille Provence, le procès-verbal des observations a été communiqué par internet à Monsieur le Président de la Métropole le 11 janvier 2018.

Madame Josiane CREMEL (6 lignes écrites et courrier d'une page joint)

Madame CREMEL a fait cette observation par erreur, car elle ne concerne pas le projet soumis à l'enquête, mais un projet sur la commune de Saint-Paul de la Réunion.

Monsieur Albert MANDICO (26 lignes écrites et 2 plans joints)

Monsieur MANDICO considère que ses 6 parcelles (sachant que celle qu'il indique dans son observation sous le numéro 778 est indiquée sur le plan qu'il joint sous le numéro 747) situées au « Collet des Lauves » en bordure de la route départementale RD952 dans une zone N.F1p sont à risque incendie moindre que la zone communale à urbaniser AucB.F1p mitoyenne à ses parcelles.

Monsieur Eric MARCEL (4 pages dactylographiées et courrier de 2 pages joint)

Monsieur MARCEL est propriétaire de la parcelle viabilisée et accessible AD 161 de 4367m^2 (une parcelle mitoyenne et des parcelles voisines sont déjà construites ; il y a une borne incendie toute proche), située en zone NB dans le POS au « Jas de l'Aire ». Une partie de 2500m^2 devait constituer, dans le projet du PLU, la zone une zoneà urbaniser (OAP h2), pour y construire une dizaine de maisons individuelles pour les gendarmes dont la caserne est toute proche et il restait propriétaire de l'autre partie devant lui permettre de construire 2 maisons.
Devant l'incertitude sur le maintien de l'intérêt des gendarmes pour ce projet il a demandé et obtenu, dans le cadre du POS le permis d'y construire une maison, considérant toutefois que cette solution reste un pis-aller pour lui.
Maintenant que la gendarmerie à officiellement renoncé à son projet à cet endroit, il demande que le projet de PLU permette que sa parcelle devienne une zone lui permettant de faire des parcelles de 1000m^2 ou inférieures pour la construction de 4 ou 5 maisons.

Madame Christine MARCEL ORTIZ (2 pages dactylographiées)

Madame MARCEL ORTIZ conteste le classement de sa parcelle C1108 en zone NF1p. Elle indique que cette parcelle de 500m² lui reste d'un ensemble de parcelles situées en zone NA au lieu dit « Carrouquier » dont le complément devait être acheté par un investisseur pour y construire des maisons individuelles, lequel s'était engagé à viabiliser aussi cette parcelle, mais qui finalement a été acquis par la commune, après préemption par l'EPF (qui s'était engagée par acte notarié à viabiliser la parcelle).
La commune a mis en place un projet de ZAC pour la création du programme d'habitation mixte et de services des Lauves, rendant aussi possible la viabilisation et la construction de la parcelle.
Elle indique, qu'au niveau écologique le secteur ne présente aucun intérêt particulier qui justifierait une protection, et qu'au niveau du risque incendie, le secteur n'a pas connu de sinistre depuis de nombreuses années et que cette parcelle n'est pas plus exposée que les terrains en zone AU du secteur des Lauves.
Elle demande que cette parcelle, qui selon elle constituerait une enclave inconstructible au centre de 2 vastes espaces classés en zone AU, soit classée en zone à urbaniser ou en zone urbaine.

Famille GARNIER (3 pages dactylographiées)

La famille GARNIER demande que soit possible, dans le cadre du projet de PLU, l'agrandissement de 120m² au sol avec étage de l'Hôtel Restaurant « le Relais du Labéou », actuellement construit sur la parcelle numéro 81 avec parking sur la parcelle mitoyenne numéro 80 (ces parcelles situées en bordure de l'Abéou), en expliquant l'intérêt de cette opération.

ESCOTA (2 pages dactylographiées et plan joint)

ESCOTA réitère dans le cadre de l'enquête publique les observations faites par courrier du 19 octobre 2017, dans le cadre d'une demande d'avis sur le projet, comme Personne Publique consultée (PPC), sur la compatibilité de l 'autoroute A51 concédée à ESCOTA avec le projet du PLU.
L'autoroute et ses emprises connexes sont en zones naturelles N et NSe.
Cette société demande de compléter le règlement de la zone NSe pour autoriser aussi les aménagements constructions installations liés ou nécessaires à l'exploitation de l'autoroute ainsi que les exhaussements et affouillements des sols correspondants, et notamment la réalisation d'une microcentrale solaire photovoltaïque au droit de la boucle de l'échangeur de Cadarache (le POS avait été modifié le 18 septembre 2012 pour permettre cela).
Elle demande aussi que le règlement de la zone UN (CEA Cadarache) soit complété pour garantir la compatibilité des aménagements qui pourraient être faits pour le complément d'échangeur de Cadarache dont la réflexion est en cours (voie de sortie supplémentaire sur la gare de péage ; voie directe en sortie de la gare de Saint-Paul-les-Durance, avec aménagement d'un ouvrage d'art surplombant le canal EDF ; giratoire sur la RD952).

CEA Cadarache (3 pages dactylographiées)

Le CEA Cadarache, qui a avait fait des observations par courrier du 12 octobre 2017, dans le cadre d'une demande d'avis sur le projet, comme Personne Publique consultée (PPC), a fait une

observation dans le cadre de l'enquête publique sur des dispositions du projet qui induisent un risque majeur pour le CEA, très grand centre de recherches, de ne plus pouvoir construire sur son site les installations qui seraient nécessaires pour assurer les missions qui lui sont confiées par les ministères de tutelle.
Cette observation porte à nouveau sur la demande suivante :

- les dispositions de l'article 9-4 du chapitre I du titre I du règlement d'urbanisme qui interdit toute construction en zone SRCE ne doivent pas s'appliquer à la zone UN relative au CEA Cadarache. Le CEA indique qu'il a mis en place un « Schéma directeur de la gestion de la forestière et des milieux naturels » et qu'il conduit ses nouveaux projets d'aménagement en respectant la réglementation, et notamment celles concernant la protection de l'environnement et de la biodiversité.

Cette observation porte aussi sur d'autres points :

- le taux d'artificialisation des sols de 9,4 ha/an pour l'ensemble CEA et ITER, pour les 15 prochaines années, ne doit pas être considérée comme représentative des besoins potentiels d'espaces pour les projets de développement ;
- la définition, concernant le risque feu de forêt, du zonage en sous-secteurs du site de Cadarache doit être faite en concertation avec le CEA pour vérifier la correspondance entre la cartographie du risque incendie, les mesures de prévention mises en œuvre et l'évolution potentielle dans la zone UN. Le CEA indique que le site est soumis à l'application des arrêtés préfectoraux en vigueur pour la prévention du risque incendie et aux dispositions spécifiques sur le centre pour la protection des biens et des personnes, ainsi qu'au respect de dispositions particulières de prévention et de protection.

ITER Organisation (5 pages dactylographiées et plan joint)

ITER Organisation, qui avait fait des observations par courrier du 16 octobre 2017, dans le cadre d'une demande d'avis sur le projet, comme Personne Publique consultée (PPC), a fait une observation dans le cadre de l'enquête publique sur des dispositions du projet qui bloqueraient les possibilités de développement du site ITER, ce qui est en contradiction avec les engagements Français pris pour ce projet international.
Cette observation porte à nouveau sur les demandes suivantes :

- modification de l'article 9.4 du chapitre I du titre I du règlement d'urbanisme qui interdit toute construction en zone SRCE ;
- intégration à la zone UN de la zone UNit où se trouve ITER :
- la définition, concernant le risque incendie lié aux feux de forêt, du zonage en sous-secteurs F1, F1p et F2 autour du site doit être faite en concertation avec ITER Organisation pour que la totalité des 181 ha soit constructible.

Cette observation porte aussi sur d'autres points :

- le taux d'artificialisation des sols de 9,4 ha/an pour l'ensemble ITER-CEA, pour les 15 prochaines années doit être considéré comme un objectif potentiel et non une contrainte pour le développement de ITER ;
- la confirmation de la capacité de la STEP-ITER

3.2- CONSULTATIONS

Une rencontre du commissaire enquêteur avec Monsieur Loïc GASSA et Madame Coline DUCAROY du Bureau d'études AUAD s'est tenue le 4 décembre 2017 au cours de laquelle diverses questions ont été évoquées et en particulier l'incohérence dans la zone où se trouvent le CEA Cadarache et ITER entre la zone de type UN et l'impossibilité de construire d'après les indications du règlement.

Une rencontre s'est tenue le 19 décembre 2017 avec la Commune (Monsieur Roger PIZOT, Maire, et Monsieur Romain BUCHAUT) et le Bureau d'études AUAD (Monsieur Loïck GASSA et Madame Coline DUCAROY) ainsi qu'avec le CEA Cadarache (Messieurs Thierry BROSSERON, Pierre-Yves CAMARO, Hubert MASSIT), l'Agence ITER France-CEA (Jean-Michel BOTTEREAU) et ITER Organisation (Madame Laetitia GRAMMATICO et Messieurs Ioan CRUCEANA, Wouter VAN BAAREN, pour entendre leurs positions ainsi que la possibilité éventuelle d'évolution du projet du PLU pour que ces organismes puissent se développer tout en respectant les préconisations environnementales des documents de rang supérieur (SRCE et SCoT de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix).

Comme annoncé lors de cette rencontre, ITER Organisation a fait ensuite parvenir aux participants un échange de courriers avec la Présidente de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix concernant le SCoT ***(PJ 6)***.

Le compte-rendu fait par la Commune comporte notamment ***(PJ 7)*** :

- un calendrier de discussions entre ces parties prenantes pour définir l'évolution du projet ;
- l'indication que le mémoire en réponse du Maire au procès-verbal des observations du commissaire enquêteur comportera les modifications éventuelles du projet et que de ce fait ce mémoire en réponse sera remis avec un délai supplémentaire de 15 jours ;
- l'indication qu'en conséquence, le commissaire enquêteur remettra son rapport et ses conclusions avec le même délai supplémentaire, dont il informera la Présidente du Tribunal Administratif de Marseille.

3.3- ANALYSE DU MEMOIRE EN REPONSE ET APPRECIATION DU COMMISSAIRE ENQUËTEUR

Le responsable du projet, Monsieur le Président de la Métropole Aix Marseille Provence à fait parvenir le 8 février 2018 le mémoire en réponse au procès-verbal des observations ***(PJ 8)***, (Monsieur le Maire de Saint-Paul-les-Durance l'avait fait parvenir le 31 janvier 2018 en se tenant dans le délai supplémentaire qu'il avait indiqué).

Monsieur Albert MANDICO

Le risque feu de forêt sur les parcelles indiquées est indicé F1p, comme dans la zone AUcB voisine, car ces terrains se situent en niveau d'aléa très fort à exceptionnel sur la carte des aléas subis.
Un changement de classification pourrait être envisagé après réalisation de l'OAP et de

l'aménagement du secteur AUcB.F1p car le risque aura été intégré et géré par les aménagements induisant une diminution du risque.

Le commissaire enquêteur constate que satisfaction pourra être éventuellement donnée à cette demande après réalisation de l'OAP.

Monsieur Eric MARCEL

Le groupement de gendarmerie départementale des Bouches-du-Rhône s'étant désisté pour le projet de logement sur la parcelle AD161 appartenant à Monsieur Eric MARCEL, l'emplacement réservé au bénéfice de la Commune sera enlevé tout en maintenant l'Orientation Programmée d'Aménagement OAPh2.
Mais du fait de la volonté d'ouvrir très rapidement à l'urbanisation le quartier des Lauves (AUcB.F1p) dont la maîtrise foncière est communale, la parcelle AD161 sera classée en zone 2AU, zone d'urbanisation différée qui ne sera ouverte que lors d'une modification ou d'une révision du PLU.

Le commissaire enquêteur constate que satisfaction pourra être donnée à cette demande après modification ou révision du PLU.

Madame Christine MARCEL ORTIZ

Il n'est pas possible de classer la parcelle en zone constructible. En effet elle ne peut être intégrée à la zone 1AU.F1p car située dans une zone potentiellement inondable par ruissellement (dispositions générales du règlement PLU dans les zones de préservation).
Il n'est pas possible de changer le classement F1p de cette parcelle qui se situe en niveau d'aléa très fort à exceptionnel pour les feux de forêt.
Un changement de classification pourrait être envisagé après réalisation de l'OAP et de l'aménagement du secteur AUcB.F1p car le risque aura été intégré et géré par les aménagements induisant une diminution du risque.

Le commissaire enquêteur constate que satisfaction pourra être éventuellement donnée à cette demande après réalisation de l'OAP.

Famille GARNIER

Après consultation du bureau d'études CITEO en charge des études pluviales, le règlement est redéfini dans cette zone de préservation, pour permettre la réalisation de ce projet d'agrandissement de l'Hôtel Restaurant « Le Relais du Labéou » que cette modification sera soumise à l'avis du Pôle risque de la DDTM.

Le commissaire enquêteur constate que satisfaction pourra être donnée à cette demande si l'avis de la DDTM des Bouches-du-Rhône est favorable.

ESCOTA

L'article 4 des dispositions générales du PLU, permet les affouillements et exhaussements du sol nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.
La règle du secteur Nse pourra être complétée par «Seuls sont autorisés : ..... ; les aménagements, constructions, installations liés ou nécessaires à l'exploitation de l'autoroute ».
La modification du POS sera reportée au PLU pour permettre la réalisation d'une microcentrale solaire photovoltaïque. La zone sera classée en Ner.i (er pour énergies renouvelables ; i pour inondation) et le règlement de la zone NDie du POS sera retranscrite dans le règlement de la zone Ner.i du PLU.
Les ouvrages relatifs à l'échangeur de Cadarache étant d'intérêt public, ils sont autorisés en zone UN, mais cette précision pourra être apportée.

Le commissaire enquêteur constate que satisfaction a été donnée à cette demande par quelques modifications du projet de PLU dans cette zone.

CEA Cadarache et ITER Organisation

Les réponses du responsable du projet de PLU aux observations de ces 2 organismes ont été faites suite à la réunion de travail, qui s'est tenue en Mairie le 17 janvier 2018, entre des représentants de ces 2 organismes, du responsable du projet et du bureau d'études AUAD, et de la DDTM des Bouches-du-Rhône (hors présence du commissaire enquêteur), et en concertation avec les représentants des 2 organismes. Cette réunion a fait suite à la rencontre, qui s'est tenue en Mairie le 19 décembre 2017 à la demande du commissaire enquêteur, à laquelle ont participé les mêmes sauf la DDTM, pour entendre leurs positions et leur volonté éventuelle d'évolution pour que soient levées les importantes incohérences du projet de PLU.

Pour répondre à leurs observations, le PLU sera modifié.
Le sous-secteur Unit sera supprimé et intégré à la zone UN.
Les dispositions de l'article 9-4du chapitre I du titre I du règlement du PLU seront modifiées de façon à permettre au CEA et à ITER la réalisation des constructions et aménagements nécessaires aux activités de recherche nucléaire autorisées dans la zone UN.
Sur le plan graphique :

- révision de la délimitation de la zone UN pour le développement de leurs activités en respectant une enveloppe urbaine de 1100 ha pour le CEA et ITER (dont 181 ha pour ce dernier), attribuée par le SCoT du Pays d'Aix ;
- le reste de la zone UN du projet du PLU arrêté sera affectée en zone NN (naturelle nucléaire) dans laquelle seront autorisés les équipements d'intérêt collectif ;
- un sous-secteur NNer sera créé dans lequel seront autorisées les installations liées et nécessaires aux énergies alternatives ou renouvelables ;
- autour du château de Cadarache un sous-secteur UNa (architectural) autorisera les extensions limitées et le respect de l'architecture patrimoniale ;
- le risque feu de forêt sera pris en compte par un zonage dans lequel les locaux de sommeil et les locaux d'accueil du public seront interdits ;
- le pôle risque de la DDTM et le SDIS devront confirmer si les modes de gestion du risque incendie développés par le CEA permettent de considérer que le niveau du risque est plus faible dans la future zone NN.

Encore sur le plan graphique, une révision du périmètre de la zone soumise à la réglementation de l'article 9-4 sera réalisée de façon à préciser la délimitation du secteur dans les zones UN et NN. Le réservoir de biodiversité (terme qui sera abandonné pour un autre terme de type « continuité écologique ») sera reprécisé à l'échelon communal pour tenir compte des espaces déjà artificialisés qui seront extraits de ce périmètre. La suppression de la règle d'inconstructibilité permettra de lever l'incohérence de l'article 9-4 avec la zone UN.
Le zonage et le règlement seront finalisés en concertation avec ces 2 organismes, associés à l'élaboration du PLU.

Le commissaire enquêteur constate que les diverses modifications du projet du PLU dans cette zone, prises en concertation avec ces 2 organismes, permettent la levée des importantes incohérences qui y figuraient, et qui avaient été mentionnées notamment aussi par le Préfet.

Fait à La Ciotat, le **12** Février 2018

François COLETTI, commissaire enquêteur

PJ1

Envoyé en préfecture le 16/11/2017
Reçu en préfecture le 16/11/2017
Publié le
ID : 013-211300991-20171113-2017_109ARRETE-AR

ARRETE DE MONSIEUR LE MAIRE

Objet :

Révision du Plan d'Occupation des Sols en Plan Local d'Urbanisme Organisation de l'enquête publique

N°109 /2017

Le Maire de la Commune de Saint Paul Lez Durance,
Vu le code de l'urbanisme et notamment les articles L 153-19 et s. et R 153-8 et s. ;
Vu le code de l'environnement et notamment les articles L 123-1 et suivants et R 123-9 et suivants ;
Vu la délibération en date du 29 juillet 2014 n°55/2014 engageant la procédure de révision du Plan d'Occupation des Sols en Plan Local d'Urbanisme ;
Vu la délibération en date du 26 juillet 2017 n°44/2017 du conseil municipal approuvant le bilan de la concertation et arrêtant le projet de Plan Local d'Urbanisme ;
Vu les pièces du dossier de plan local d'urbanisme soumis à l'enquête publique comprenant le dossier du projet de PLU arrêté, les avis des services consultés ainsi que les avis des personnes publiques associées.
Vu les avis des différentes personnes publiques consultées ;
Vu l'ordonnance en date du 10 novembre 2017 de M. le président du tribunal administratif de Marseille désignant M. François Coletti commissaire enquêteur

ARRETE

Article 1 : Objet, principales caractéristiques du projet date et durée de l'enquête

Il sera procédé à une enquête publique sur les dispositions du plan local d'urbanisme de la commune de Saint Paul lez Durance pour une durée de 31 jours à compter du 30 novembre 2017.
Cette enquête s'inscrit dans le cadre de la révision générale du Plan d'occupation des Sols pour l'élaboration du Plan Local D'urbanisme. Les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) ont été débattues lors de la séance du Conseil municipal du 01 février 2017. Il se décline en principes de développement et trois orientations générales d'aménagement :

Orientation 1 - Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome
Poursuivre la valorisation du cœur du village
Conforter les pôles existants autour du canal
Valoriser les abords paysagers du village

Orientation 2 - Conjuguer croissance modérée et attractivité
Poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER
Faire des énergies un vecteur d'attractivité et d'animation
Relier les différents pôles du territoire

Orientation 3 - Valoriser les atouts du cadre de vie
Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages
Agir dans le respect des éléments naturels

Article 2 : Personne responsable du projet et informations

La personne de droit public responsable du projet est la Commune de Saint Paul Lez Durance représentée par Monsieur Roger Pizot, Maire de Meyrargues.
Des informations peuvent être demandées aux coordonnées suivantes :
Mairie de Saint Paul Lez Durance - Service Urbanisme - Place Jean Santini 13115 Saint Paul Lez Durance
Mme Sandra THOMANN– Tél. : 04 42 57 61 24 Courriel : thomann@stpaul.fr

Envoyé en préfecture le 16/11/2017
Reçu en préfecture le 16/11/2017
Affiché le
ID : 013-211300991-20171113-2017_109ARRETE-AR

Article 3 Désignation du commissaire enquêteur
Pour conduire cette enquête publique, Monsieur François Coletti a été désigné commissaire-enquêteur par le Président du tribunal administratif de Marseille le 10 novembre 2017.

Article 4 : Durée de l'enquête et modalités de mise à disposition du dossier au public

Les pièces du dossier et un registre d'enquête à feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire-enquêteur, seront tenus à la disposition du public, aux fins de consultation, d'observations, propositions et contre-propositions pendant durée de l'enquête, soit du 30 novembre 2017 au 30 décembre 2017 inclus au lieu et horaires suivants :Mairie de Saint Paul Lez Durance , siège de l'enquête publique,
Du lundi au vendredi de 8h30 à 12h et de 13h30 à 17h30. Le lundi 26 décembre 2017 la mairie sera exceptionnellement fermée.
Les pièces du dossier sont également consultables sur un poste informatique en mairie et aux jours et horaires précités.
Toute personne peut, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la Commune, sise Mairie, dès la publication du présent arrêté. Le dossier d'enquête publique est également disponible durant l'enquête publique sur le site internet de la Commune à l'adresse suivante : http://www.stpaul.fr/

Article 5 : Recueil des observations du public

Outre leur consignation dans le registre d'enquête, les observations, propositions et contre-propositions peuvent également être adressées à Monsieur le Commissaire Enquêteur :
- par lettre jusqu'au 30 décembre 2017 minuit (cachet de la poste faisant foi) à Mairie de Saint Paul Lez Durance Place Jean Santini 13115 Saint Paul Lez Durance ;
- par courriel jusqu'au 30 décembre 2017 minuit à l'adresse électronique suivante : enqpubplu@stpaul.fr

Elles sont tenues à disposition du public au siège de l'enquête public dans les meilleurs délais suivant leur réception

Article 6 : Permanences du Commissaire-Enquêteur.

Le commissaire-enquêteur est présent mairie de Saint Paul Lez Durance pendant la durée de l'enquête pour recevoir les observations écrites ou orales du public aux dates et heures suivantes :

- Le jeudi 30 novembre 2017 de 09 heures à 12 heures
- Le mardi 5 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures
- Vendredi 15 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures
- Mercredi 20 décembre 2017 de 9 heures à 12 heures
- Samedi 30 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures

Article 7 : Informations environnementales-avis de l'autorité environnementale
L'évaluation environnementale du projet de PLU et son résumé non technique qui figurent dans le rapport de présentation ainsi que l'avis de l'autorité administrative en matière d'environnement sont joints au dossier d'enquête publique.

Article 8 : Clôture de l'enquête publique

A l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est clos et signé par le commissaire-enquêteur.
Dès réception du registre et des documents annexés, le commissaire-enquêteur rencontre, dans la huitaine, le représentant du responsable du projet et lui communique les observations écrites ou orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le responsable du projet dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations éventuelles.

Article 9 : Diffusion du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur

Dans un délai de trente jours à compter de la date de clôture de l'enquête, le commissaire-enquêteur transmet au responsable du projet le dossier de l'enquête accompagné du registre et des pièces annexées, avec son rapport et ses conclusions motivées. Il transmettra simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au Président du tribunal administratif de Marseille et au Préfet des Bouches-du-Rhône.

Envoyé en préfecture le 16/11/2017
Reçu en préfecture le 16/11/2017
Affiché le [redacted]
ID : 013-211300991-20171113-2017_100ARRETE-AR

Une copie du rapport et des conclusions motivées du commissaire-enquêteur est déposée en Mairie et sur le site Internet http://www.stpaul.fr/ pour y être tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête.

Article 10 : Mesure de publicité

Un avis au public faisant connaître l'ouverture de l'enquête est publié, en caractères apparents, quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département :
- La Provence,
- La Marseillaise.

Une copie des avis ainsi publiés est annexée au dossier soumis à l'enquête publique avant son ouverture en ce qui concerne la première insertion et au cours de l'enquête publique pour la seconde.
Cet avis est également affiché en mairie et par voie d'affiches de format A 2 de couleur jaune posées sur les panneaux municipaux d'expression libre. Il sera également publié sur le site Internet http://www.stpaul.fr/ et par tous autres procédés en usage dans la Commune Saint Paul Lez Durance.

Ces affichages sont mis en place quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.
L'accomplissement de cette formalité fait l'objet de rapports de constatation par des personnes assermentées.

Article 11 : Notification

A l'issue de la procédure de l'enquête publique, le conseil municipal de la Commune se prononce par délibération sur l'approbation du PLU, éventuellement modifié pour tenir compte des avis qui ont été joints au dossier d'enquête, les observations, propositions et contre-propositions du public et du rapport du commissaire-enquêteur.

M. le Maire de Commune de Saint Paul Lez Durance est chargé de l'exécution du présent arrêté dont ampliation est transmise à :
- Monsieur le Préfet des Bouches-du-Rhône ;
- Monsieur le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône ;
- Monsieur le Commissaire-Enquêteur
- Monsieur le Président du tribunal administratif de Marseille.

Fait en Mairie, le 13 novembre 2017

Le Maire,
R.PIZOT

MAIRIE de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE
Bouches-du-Rhône

Envoyé en préfecture le 16/11/2017
Reçu en préfecture le 16/11/2017
Affiché le [redacted]
ID : 013-211300991-20171113-2017_109ARRETE-AR

PJ2

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DECISION DU

10/11/2017

N° E17000172 /13

TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE MARSEILLE

LE PRÉSIDENT DU TRIBUNAL ADMINISTRATIF

Décision désignation commission ou commissaire

Vu enregistrée le 26/10/2017, la lettre par laquelle le Maire de la commune de Saint Paul Lez Durance demande la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet **le projet de Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance;**

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu les listes départementales d'aptitude aux fonctions de commissaire enquêteur établies au titre de l'année 2017 ;

DECIDE

Article 1er : M. François Coletti est désigné en qualité de commissaire enquêteur pour l'enquête publique mentionnée ci-dessus.

Article 2 : Pour les besoins de l'enquête publique, le commissaire enquêteur est autorisé à utiliser son véhicule, sous réserve de satisfaire aux conditions prévues en matière d'assurance par la législation en vigueur.

Article 3 : La présente décision sera notifiée à M. le maire de la commune de Saint Paul Lez Durance et à M. François COLETTI.

Fait à Marseille, le 10/11/2017

P. Le Président,
Le 1er Vice-président,

G. Fédou

PJ3

PROVENCE / ANNONCES LÉGALES ET JUDICIAIRES

ANNONCES OFFICIELLES
HABILITE A PUBLIER PAR ARRETE PREFECTORAL

MARSEILLE

Marchés publics :
Tél. 04 91 57 75 53 - executions@lamarseillaise.fr

Vie des sociétés :
Tél. 04 91 57 75 34 - ipp@lamarseillaise.fr

MARTIGUES
Tél. 04 42 41 30 61
martiguespub@lamarseillaise.fr

COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE

AVIS ENQUETE PUBLIQUE

Révision du Plan D'occupation des Sols et transformation en Plan Local d'Urbanisme

Conformément à l'arrête n° 109/2017 du 13 novembre 2017, il est procédé à une enquête publique sur le projet de PLU de la Commune Saint Paul Lez Durance du 30 novembre 2017 au 30 décembre 2017 inclus, soit pendant 31 jours consécutifs. Cette enquête s'inscrit dans la procédure de révision générale du Plan d'Occupation des Sols de la commune de Saint Paul Lez Durance et l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme.

Commissaire enquêteur
A été désigné par le tribunal administratif de Marseille comme commissaire enquêteur : Monsieur François COLETTI, Professeur d'Université en retraite.

Modalités de consultation du dossier et recueil des observations du public
Les pièces du dossier et un registre d'enquête à feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire-enquêteur, sont tenus à la disposition du public, aux fins de consultation, d'observations, propositions et contre-propositions pendant la durée de l'enquête, soit du 30 novembre 2017 au 30 décembre 2017 inclus à la mairie de Saint Paul Lez Durance **du lundi au vendredi de 8 h 30 à 12 h et de 13 h 30 à 17 h 30**

Le public peut également adresser à M. Le commissaire enquêteur ses observations, propositions et contre propositions :
- Par lettre jusqu'au 30 décembre 2017 minuit (cachet de la Poste faisant foi) à Mairie de Saint Paul Lez Durance Place Jean Santini 13115 Sain Paul Lez Durance.
- Par courriel jusqu'au 30 décembre minuit à l'adresse électronique suivante : engpubplu@stpaul.fr

Elles sont tenues à disposition du public au siège de l'enquête public dans les meilleurs délais suivant leur réception. Toute personne peut, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la Commune, sise en Mairie, dès la publication du présent arrêté.

Le dossier d'enquête publique est également disponible durant l'enquête publique sur le site internet de la Commune à l'adresse suivante : http://www.stpaul.fr/

Permanences du Commissaire-Enquêteur :
Le commissaire-enquêteur est présent en la Mairie de Saint Paul Lez Durance pendant la durée de l'enquête pour recevoir les observations écrites ou orales du public aux dates et heures suivantes :
- Le jeudi 30 novembre 2017 de 09 heures à 12 heures
- Le mardi 5 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures
- Vendredi 15 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures
- Mercredi 20 décembre 2017 de 9 heures à 12 heures
- Samedi 30 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures

Personne responsable du projet - informations
La commune de Saint Paul Lez Durance représenté par le Maire Monsieur Roger PIZOT.
Des informations peuvent être demandées aux coordonnées suivantes :
Mairie de Saint Paul Lez Durance Service Urbanisme Place du Commandant Jean Santini 13115 Saint Paul Lez Durance
Mme Sandra THOMANN - Tél. : 04 42 57 61 24
Courriel : thomann@stpaul.fr

Fin de l'enquête publique et tenue à disposition du public du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur :
A l'expiration de l'enquête, le registre est clos et signé par le commissaire enquêteur. Dès réception du registre et des documents annexés, le commissaire enquêteur rencontre, dans la huitaine, le responsable du projet et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès verbal de synthèse. Le responsable dispose d'un délai de quinze jours pour produire des observations éventuelles.
Dans un délai de trente jours à compter de la date de clôture de l'enquête, le commissaire-enquêteur transmet au responsable du projet le dossier d'enquête accompagné du registre avec son rapport et ses conclusions motivées. Il transmet simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au Président du tribunal administratif de Marseille et au Préfet des Bouches du Rhône.
Une copie du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur sera déposée en Mairie et sur le site internet **http://www.stpaul.fr/** pour y être tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête. 119034

VIE DES SOCIÉTÉS

AVIS DE LOCATION GÉRANCE TAXI

Par acte sous seins privés en date du 30/10/2017, il a été établi un contrat de location gérance entre, Mme Viviane FINET épouse GHILARDUCCI demeurant 2 chemin Théodore Chasseriau 13127 Vitrolles titulaire de l'Autorisation de Taxi N° 1043 sur la Commune de Marseille, et Mr Bruno CODINO demeurant Rue de Figueras Rés. La Cadière Bât A 13700 Marignane portant sur une autorisation de Stationnement N° 1043 à compter du 14/11/2017, pour une période d'un an renouvelable par tacite reconduction pour une durée de 5 ans maximum. 119036

AVIS DE VENTES DE FONDS

Aux termes d'un acte sous seing privé en date du 07/09/2017, enregistré au Service des Impôts des Entreprises de SALON, le 29/09/2017, Bordereau n°2017/823 Case n°2 Ext 2193
La société IDEX ENERGIES, SAS au capital de 5 624 000 Euros, dont le siège social est 72 Avenue Jean-Baptiste Clément 92100 Boulogne-Billancourt, immatriculée sous le n° 315 871 640 RCS NANTERRE,
a vendu à
La société IDEX TERRITOIRES, SAS au capital de 13 027 480 25 Euros, dont le siège social est 148-152 Route de la Reine 92100 Boulogne-Billancourt immatriculée sous le n° 338 701 360 RCS NANTERRE
Un fonds de commerce de production, transport et distribution de chaleur, soit la centrale de chauffe, le réseau de distribution et la clientèle attachée, situé Chemin des Bellons, Lieudit Prigan, Résidence La Bayanne 13800 ISTRES.
La présente vente a été consentie et acceptée moyennant le prix principal de 2132 394 Euros.
La date d'entrée en jouissance a été fixée à compter du 07/09/2017.
Les oppositions, s'il y a lieu, seront reçues dans les dix jours de la dernière en date des publications prévues par la loi, au fonds vendu.
119025

AVIS DE MODIFICATIONS

L'AGE du 01/10/2017 la SARL MARSEILLE EURO DISTRIBUTION INTERNATIONAL NEGOCE capital 5 000 euros 51 Avenue André Roussin 13016 MARSEILLE RCS Marseille 802 134 064 a décidé de transférer son siège au 9 Chemin de la Carraire 13015 MARSEILLE, de changer la dénomination à EXPRESS MARSEILLE TRANSPORTS ET TRANSIT MEDITERRANEENNE sigle EMTTM, de nommer Mr AMARI Ali domicilié idem nouveau siège comme gérant en remplacement de Mr OULAD BRAHIM Mourad démissionnaire et faire une adjonction et suppression d'activité : IMPORT EXPORT, TRANSPORT NATIONAL ET INTERNATIONAL, TRANSIT, VENTES DE VEHICULES NEUFS ET D'OCCASION, VENTES DE PRODUIT AGRO-ALIMENTAIRES, PRIMEURS, FRUITS ET LEGUMES FRAIS, SECS ET AUTRES VENTES DE MATERIELS INDUSTRIEL, MÉCANIQUE, ÉLECTRICITÉ, ELECTRONIQUES. 119023

THEMIS CONSEILS YOUSSOUPOV - MANTOVANI LEFEVRE - ARAGOU
Société d'Avocats 102 AVENUE JEAN RIEUX 31500 TOULOUSE

AVIS DE CONSTITUTION

Aux termes d'un acte sous seing privé en date du 18 octobre 2017 à Toulouse, il a été constitué une Société à Responsabilité Limitée à associé unique au capital de 2.124.950 euros sous la dénomination sociale MDM CAPITAL dont le siège social est à CASSIS (13260), 34, rue de l'Arène, présentant les caractéristiques suivantes :

Objet social :
- La prise de participation dans la société NOUVELLE APPROCHE FONCIERE, société à responsabilité limitée au capital de 500.400 euros dont le siège social est sis à TOULOUSE (31000), 4, Boulevard Lascrosses, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de TOULOUSE sous le numéro 441 619 905 et la gestion de ladite participation,
- La prise de participation dans la société CAPITOLE GESTION PATRIMOINE, société par actions simplifiée au capital de 1.161.000 euros dont le siège social est sis à TOULOUSE (31000), 37, Rue Lancefoc, Résidence le Delphe, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de TOULOUSE sous le numéro 751 003 187 et la gestion de ladite participation,
- La souscription et la gestion de participations financières directes ou indirectes dans toutes sociétés de toutes formes par voie d'apport, de souscription ou d'achat de titres ou droits sociaux, de fusion absorption ou par toutes autres modalités ; la cession de ces participations financières,
- La gestion administrative et financière des sociétés filiales ; la réalisation de toutes prestations de services, de conseil et d'assistance au profit des filiales dans les domaines administratif, financier, commercial, du marketing et du management,
- La participation directe ou indirecte dans toutes opérations industrielles ou commerciales quelconques par voie de création de sociétés nouvelles, apport, souscription ou achat de titres ou droits sociaux, fusion, prise en gestion, association en participation ou autrement,
- La création, l'acquisition, la location, la prise à bail, l'installation, l'exploitation de tous établissements se rapportant aux activités spécifiées La participation directe ou indirecte de la société dans toutes opérations ou entreprises pouvant se rattacher à l'objet social.

Durée de la Société : 99 ans à compter de la date de l'immatriculation de la Société au RCS. **Gérance :** Monsieur Didier PUJOL, né le 22 décembre 1972 à Djibouti (DJIBOUTI), demeurant 13, Rue Mondran à Toulouse (31400). Immatriculation de la Société au RCS de MARSEILLE. 119038

Pour avis

AVIS DE CONSTITUTION

Dénomination : PAPAZ - **Forme :** SARL - **Siège social :** Quartier Jas Neuf - chemin de la Halte 83910 POURRIERES - **Objet social :** L'acquisition, l'habitation, l'administration et la gestion par location ou autrement de tous immeubles et biens immobiliers - **Durée :** 99 ans - **Capital :** 1.000 Euros - **Gérant :** Mr PAPAZIAN Christophe demeurant 160 rue Magdeleine Hutin 13090 Aix en Provence. **Immatriculation :** La Société sera immatriculée au RCS d'Aix en Provence. 119037

CAPITAL SANTE
Société par actions simplifiée à associé unique au capital de 60.015 euros
Siège social : 150 avenue Georges Pompidou Immeuble Hemilythe 13100 AIX-EN-PROVENCE
441 563 384 R.C.S. Aix en Provence

Suivant déclaration en date du 9 novembre 2017, l'associé unique, la société : STIMULUS, société par actions simplifiée, 28 rue de Mogador 75009 Paris, 349 428 995 R.C.S. Paris a décidé de dissoudre la société CAPITAL SANTE en application de l'article 1844-5 alinéa 3 du Code civil et aux conditions fixées par ce texte. Cette dissolution entraîne de plein droit la transmission universelle du patrimoine de la société CAPITAL SANTE à la société STIMULUS. Les créanciers sociaux pourront exercer leur droit d'opposition pendant un délai de trente jours à compter de la date de publication du présent avis, auprès du Tribunal de Commerce de Aix En Provence. La présente dissolution ne donnera lieu à aucune procédure de liquidation, la transmission universelle du patrimoine s'opérant à l'expiration du délai d'opposition des créanciers ainsi que la disparition de la personnalité morale et la radiation de la société au R.C.S de Aix en Provence. 119045

L'Associé Unique

AVIS DE CHANGEMENT DE DIRECTRICE GÉNÉRALE

SASU JAZZY SOULFOOD
au capital de 1 000 Euros
Siège social :77 Rue d'Italie 13006 Marseille
N° 820 849 008 RCS MARSEILLE

Aux termes d'un procès-verbal des délibérations de l'Associé unique en date du 10/11/2017, il a été décidé de :
- nommer, pour une durée indéterminée, en qualité de Directrice Générale Mme BOURA Fissoiti domiciliée à 3 place des 4 tours Cité Air Bel 13011 Marseille pour une durée indéterminée en remplacement de Mlle AMADI Jeanette démissionnaire. Les statuts ont été modifiés en conséquence. Le dépôt légal sera effectué au Registre du Commerce et des Sociétés de MARSEILLE. 119032

ANNONCES OFFICIELLES
HABILITE A PUBLIER PAR ARRETE PREFECTORAL

VAR

Tél. 04.94.92.29.97 - Fax 04.94.92.54.83

VIE DES SOCIÉTÉS

Aux termes d'un acte SSP en date du 02 novembre 2017, il a été constitué une SCI présentant les caractéristiques suivantes :
Dénomination : LAUBLEU - **Capital :** 1.000 euros provenant intégralement d'apports en numéraire. **Siège social :** Villa CIGALINE - Lotissement Val Grimaud 83310 GRIMAUD
Objet social : L'acquisition, l'administration, la propriété et la gestion sous toutes formes de tous immeubles, biens et droits immobiliers, places de port / postes de mouillage et d'amarrage.
Durée : 99 ans Gérant : Monsieur Olivier JACOT, demeurant 26, rue de Montevideo à Paris (75116) ; Transmission des parts : Toute opération, notamment toutes cessions, échanges, etc. ayant pour but ou pour conséquence le transfert d'un droit quelconque de propriété sur une ou plusieurs parts sociales de la Société entre toutes personnes physiques ou morales, sans autres exceptions que celles prévues ci-après, est soumise à l'agrément de la majorité des associés représentant au moins les 2/3 du capital social. Toutefois sont libres, les opérations de toute nature réalisées par l'associé unique et les cessions entre associés.
Immatriculation : RCS Fréjus. 119030

La Gérance

francemarchés.com
Le plus grand marché public de France.
www.francemarches.com

Aux 4uatre Ventes

LECLERE DESCEND À L'HÔTEL... DROUOT

Depuis deux ans, maintenant, Leclere Maison de Ventes a ses entrées à l'Hôtel Drouot, une institution parisienne bénéficiant d'un rayonnement mondial dans le domaine des ventes aux enchères. Le siège, l'organisation et les prises de contact restent à Marseille



Dans l'univers des enchères, l'Hôtel Drouot incarne le marché de l'art à Paris. Il constitue un modèle unique en France et s'avère la plus grande place d'enchères publiques. Fondé en 1852, le site est une des plus anciennes institutions dédiées à cette activité. Au fil des années l'Hôtel Drouot est devenu l'endroit qui concentre le plus grand nombre de ventes aux enchères, sur un même lieu. Le produit de vente annuel dépasse les 400 millions d'euros et chaque année, plus de 10 enchères dépassent le million d'euros.

Cet espace unique qui se dresse à proximité du quartier de l'Opéra, à Paris, rayonne bien au-delà des frontières franciliennes et mêmes hexagonales. Dans le secteur, fourmillent marchands, experts, collectionneurs... Chaque jour, plus de 5000 personnes s'attardent devant les objets exposés dans les 18 salles de l'hôtel. Il y règne une atmosphère qui rappelle les musées, mais aussi les foires internationales et les salons d'antiquaires. On peut, quotidiennement, y croiser un conservateur de musée, un artiste réputé, un collectionneur de renom et mille et un visiteurs, acheteurs ou vendeurs, simples amoureux des belles choses ou amateurs avertis.

Désirant se positionner sur le créneau porteur des ventes aux enchères parisiennes, Damien Leclere et ses équipes organisent, depuis deux ans, plus de 50 ventes cataloguées, chaque année. Une véritable opportunité pour les vendeurs provençaux qui peuvent, ainsi, bien mettre en valeur les objets à vendre (le transport est assuré par l'étude). Ces ventes de qualité regroupent, à ce jour, 15 spécialités dont les bijoux, l'art asiatique, les automobiles de prestige, l'art ancien et moderne, etc. Leclere Maison de Ventes est devenu, en 24 mois, le 5e opérateur le plus important de l'Hôtel Drouot, en termes de chiffre d'affaires.

Leclere Maison de Vente aux Enchères
5, rue Vincent Courdouan
13006 Marseille
Tél : 04 91 50 00 00
Site : www.leclere-mdv.com
Drouot : www.drouot.com

Plus de 150 véhicules

FIVE AUCTION
Vente de Véhicules

PROCHAINE VENTE AUX ENCHERES
VENDREDI 17 NOVEMBRE
Exposition à partir de 9h - Vente à 11h
Vente dirigée par Hervé Tabutin
Vente sur réalisation de leasing, crédit et divers dont :



BMW
CHRYSLER
CITROEN
DACIA
FIAT
FORD
GRECAV
HYUNDAI
IVECO
KIA
LANCIA
LAND-ROVER
LIGIER
MERCEDES-BENZ
NISSAN
OPEL
PEUGEOT
RENAULT
SEAT
SSANGYONG
SUZUKI
TOYOTA
VOLKSWAGEN
VOLVO
MAIS AUSSI



Contactez-nous pour les ventes en live :
Tél. : 04 91 79 09 93
tabutine@interencheres.com

Sortie n°14 - direction l'Anjoly
33 rue de Bertin VITROLLES
VÉHICULES UTILITAIRES ET DE TOURISMES
Consultez notre catalogue sur
www.fiveauction.fr

VENTES AUX ENCHERES

ENTE AUX ENCHÈRES
Monnaies de Prestige
IONACO
décembre 2017



e Grimaldi 98000 MONACO Tél : 00377 93 25 12 96
ente.gadoury.com
contact@gadoury.com

VIE DES SOCIETES

SCI JN IMMO
Société civile immobilière au capital de 1.000 euros
4 allée Amedeo Modigliani 13880 Velaux
RCS SALON DE PROVENCE 490.585.420

TRANSFERT DE SIÈGE SOCIAL

ermes du procès-verbal de AGE du 1er juin 2017, la société susvisée a le transférer son siège social de 4 allée Amedeo Modigliani 13880 Velaux Traverse du Régali 13016 Marseille à compter de ce jour.
atuts seront modifiés en conséquence et la modification sera faite au RCS SEILLE.

Pour avis,
La gérance

ANNONCES LEGALES

LANCON PROVENCE
Town of Union of the Provences

COMMUNE DE LANÇON-PROVENCE

S D'ENQUÊTE PUBLIQUE PRÉALABLE

CONCERNANT LA DÉSAFFECTATION ET LE DÉCLASSEMENT
DE L'IMPASSE DU CLOCHER,
DU 04/12/2017 AU 18/12/2017 INCLUS.



798920

Commune de Saint Paul Lez Durance

AVIS ENQUETE PUBLIQUE

Révision du Plan D'occupation des Sols et transformation en Plan Local d'Urbanisme

Conformément à l'arrête n° 109/2017 du 13 novembre 2017, il est procédé à une enquête publique sur le projet de PLU de la Commune Saint Paul Lez Durance du 30 novembre 2017 au 30 décembre 2017 inclus, soit pendant 31 jours consécutifs. Cette enquête s'inscrit dans la procédure de révision générale du Plan d'Occupation des Sols de la commune de Saint Paul Lez Durance et l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme.

Commissaire enquêteur
A été désigné par le tribunal administratif de Marseille comme commissaire enquêteur : Monsieur François COLETTI, Professeur d'Université en retraite.

Modalités de consultation du dossier et recueil des observations du public
Les pièces du dossier et un registre d'enquête à feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire-enquêteur, sont tenus à la disposition du public, aux fins de consultation, d'observations, propositions et contre-propositions pendant la durée de l'enquête, soit du 30 novembre 2017 au 30 décembre 2017 inclus à la mairie de Saint Paul Lez Durance du lundi au vendredi de 8 h 30 à 12 h et de 13 h 30 à 17 h 30

Le public peut également adresser à M. Le commissaire enquêteur ses observations, propositions et contre propositions :
- Par lettre jusqu'au 30 décembre 2017 minuit (cachet de la Poste faisant foi) à Mairie de Saint Paul Lez Durance Place Jean Santini 13115 Sain Paul Lez Durance.
- Par courriel jusqu'au 30 décembre minuit à l'adresse électronique suivante : enqpubplu@stpaul.fr

Elles sont tenues à disposition du public au siège de l'enquête public dans les meilleurs délais suivant leur réception. Toute personne peut, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la Commune, sise en Mairie, dès la publication du présent arrêté.

Le dossier d'enquête publique est également disponible durant l'enquête publique sur le site internet de la Commune à l'adresse suivante :
http://www.stpaul.fr/

Permanences du Commissaire-Enquêteur :
Le commissaire-enquêteur est présent en la Mairie de Saint Paul Lez Durance pendant la durée de l'enquête pour recevoir les observations écrites ou orales du public aux dates et heures suivantes :
- Le jeudi 30 novembre 2017 de 09 heures à 12 heures
- Le mardi 5 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures
- Vendredi 15 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures
- Mercredi 20 décembre 2017 de 9 heures à 12 heures
- Samedi 30 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures

Personne responsable du projet –informations
La commune de Saint Paul Lez Durance représenté par le Maire Monsieur Roger PIZOT.

Des informations peuvent être demandées aux coordonnées suivantes :
Mairie de Saint Paul Lez Durance Service Urbanisme Place du commandant Jean Santini 13115 Saint Paul Lez Durance Mme Sandra THOMANN– Tél. : 04 42 57 61 24 Courriel : thomann@stpaul.fr

Fin de l'enquête publique et tenue à disposition du public du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur:
A l'expiration de l'enquête, le registre est clos et signé par le commissaire enquêteur. Dès réception du registre et des documents annexés, le commissaire enquêteur rencontre, dans la huitaine, le responsable du projet et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès verbal de synthèse. Le responsable dispose d'un délai de quinze jours pour produire des observations éventuelles.

Dans un délai de trente jours à compter de la date de clôture de l'enquête, le commissaire-enquêteur transmet au responsable du projet le dossier d'enquête accompagné du registre avec son rapport et ses conclusions motivées. Il transmet simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au Président du tribunal administratif de Marseille et au Préfet des Bouches du Rhône.

Une copie du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur sera déposée en Mairie et sur le site internet http://www.stpaul.fr/ pour y être tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête.

Pour consulter gratuitement et répondre électroniquement aux appels d'offres de la région PACA
www.laprovencemarchespublics.com

APPEL D'OFFRES

Plie
Plan Local pour l'Insertion et l'Emploi MPM-EST

l'Europe s'engage en Provence-Alpes-Côte d'Azur
Fonds Social Européen

UNION EUROPEENNE

Ce projet est cofinancé par le Fonds social européen dans le cadre du programme opérationnel national « Emploi et Inclusion » 2014-2020

APPEL D'OFFRE DU PLIE MARSEILLE PROVENCE EST

POUR LUI PERMETTRE D'ASSURER SES MISSIONS, LE PLIE MARSEILLE PROVENCE EST LANCE UN APPEL D'OFFRE LIÉ À SA PROGRAMMATION 2018-2020 :

« Prestation d'accompagnement à l'emploi 2018-2020 des participants du PLIE MP Est»

NOMBRE DE LOTS : 3

CRITÈRES DE SÉLECTION DES OFFRES : Indiqués au règlement de consultation

DATE LIMITE DE RÉCEPTION DES OFFRES : PROCEDURE D'URGENCE Mercredi 06/12/2017 à 12 h 00.

Le retrait des dossiers se fera au PLIE MP Est auprès de Christine CABIGIOSSU— Directrice —04.42.72.25.40— ccabigiossu@pliempmest.fr

798008

798845

AIX MARSEILLE PROVENCE
METROPOLE

AVIS D'APPEL PUBLIC À LA CONCURRENCE

Avis publié à titre complémentaire

Métropole Aix-Marseille Provence - Conseil de Territoire Marseille-Provence
Les Docks, atrium 10.7 - 1er étage 10, Place de la Joliette - B.P. 48014
13567 Marseille Cedex 02

OBJET : MARCHE DE MAITRISE D'OEUVRE EN SUIVI DES TRAVAUX DE REQUALIFICATION DE L'AVENUE DU REVESTEL A CASSIS

PROCÉDURE ADAPTÉE
DATE LIMITE DE REMISE DES OFFRES : le 27/11/2017 2017 à 16h30

RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS ET TECHNIQUES :
Direction de Pôle Espace Public Voirie Circulation
Service des Marchés
2 allée de la Voirie
13014 Marseille

L'AVIS INTÉGRAL EST DISPONIBLE SUR LE SITE INTERNET :
https://marchespublics.ampmetropole.fr

N° DE L'AVIS : 1170058

Acheteurs Publics
Pour répondre à toutes vos obligations
UNE PLATEFORME DE DEMATERIALISATION EN ILLIMITE
www.laprovencemarchespublics.com

PROVENCE / ANNONCES LÉGALES ET JUDICIAIRES

ANNONCES OFFICIELLES
HABILITE A PUBLIER PAR ARRETE PREFECTORAL

MARSEILLE		MARTIGUES
Marchés publics :	Vie des sociétés :	
Tél. 04 91 57 75 53	Tél. 04 91 57 75 34	Tél. 04 42 41 30 61
executions@lamarseillaise.fr	ipp@lamarseillaise.fr	martiguespub@lamarseillaise.fr

METROPOLE Aix MARSEILLE PROVENCE — TERRITOIRE MARSEILLE PROVENCE

AVIS AU PUBLIC

METROPOLE AIX-MARSEILLE PROVENCE
Réunions publiques relatives à l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Territoire Marseille Provence

Dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Territoire Marseille Provence, il sera procédé à des réunions publiques sur le document avant arrêt du projet.

Elles se tiendront :

- **Mercredi 06/12 à 18h00 à la salle Léo Lagrange** - 22 Avenue du 4 Septembre - Châteauneuf-les-Martigues, pour la commune de Châteauneuf-les-Martigues ;

- Réunion Publique de Sausset-les-Pins annulée - reportée à une date ultérieure.

Chacune de ces réunions présentera, à l'échelle de la commune ou du secteur concerné, les grandes lignes du règlement et du zonage. L'objectif est d'exposer les choix effectués et de permettre un échange avec la population. Il ne s'agira donc pas de présenter le règlement « à la parcelle ».
Le dossier de concertation du PLUi est consultable durant toute la durée de la procédure, aux jours et heures habituels d'ouverture au public (hors samedis, dimanches, jours fériés et ponts éventuels), au siège de la Métropole Aix-Marseille Provence (1), dans les mairies des 16 communes membres, dans les 8 mairies de secteur de Marseille. Il *est accompagné de registres de concertation dans lesquels le public peut consigner ses observations.* Ce dossier de concertation est aussi consultable sur le site internet de la Métropole Aix-Marseille Provence (4).
Le public peut également adresser par courrier ses observations, durant toute la durée de la procédure, à l'attention de Monsieur le Président de la Métropole Aix-Marseille Provence (2) ou par mail (3).
Les informations relatives à ce dossier peuvent être demandées auprès de la Direction de la Planification de l'Urbanisme, de l'Aménagement et du Foncier de la Métropole Aix-Marseille Provence (5).

(1) - Métropole Aix-Marseille Provence - le Pharo - 58 boulevard Charles Livon - 13007 Marseille
(2) - Métropole Aix-Marseille Provence - concertation sur le PLUi de Marseille Provence - Les Docks - Atrium 10.7 - BP 48014 - 13567 Marseille cedex 02.
(3) - dapu.plui-concertation.marseilleprovence@ampmetropole.fr
(4) - www.marseille-provence.fr
(5) - Direction de la Planification, de l'Urbanisme, de l'Aménagement et du Foncier de la Métropole Aix-Marseille Provence Immeuble CMCI - 2, rue Henri Barbusse - 13001 Marseille. 119839

ville de Martigues

AVIS AUX RESTAURATEURS

Dans le cadre de sa politique d'aménagement et de valorisation de sa façade littorale sur l'Étang de Berre et pour la seconde année consécutive, la Ville de Martigues relance son appel à projets pour mettre à disposition deux emplacements dans le jardin public de Ferrières pour y développer une offre de restauration de qualité en rapport avec le site paysager balnéaire. Est rajouté un troisième emplacement sur la pointe du Brise-Lame pour une offre de restauration dédiée aux produits de la mer. Les dossiers sont à retirer dès ce jour et les réponses à retourner avant le 8 janvier 2018 à la Direction de l'Urbanisme au 1er étage de l'Hôtel de Ville. 119874

Retrouvez sur www.lamarseillaise-legalannonces.com toutes les annonces légales, judiciaires, marchés publics et privés des régions PACA et Languedoc

COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE

AVIS ENQUETE PUBLIQUE

RÉVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS ET TRANSFORMATION EN PLAN LOCAL D'URBANISME

Conformément à l'arrête n° 109/2017 du 13 novembre 2017, il est procédé à une enquête publique sur le projet de PLU de la Commune Saint Paul Lez Durance du 30 novembre 2017 au 30 décembre 2017 inclus, soit pendant 31 jours consécutifs. Cette enquête s'inscrit dans la procédure de révision générale du Plan d'Occupation des Sols de la commune de Saint Paul Lez Durance et l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme.
Commissaire enquêteur :
A été désigné par le tribunal administratif de Marseille comme commissaire enquêteur : Monsieur François COLETTI, Professeur d'Université en retraite.
Modalités de consultation du dossier et recueil des observations du public :
Les pièces du dossier et un registre d'enquête à feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire-enquêteur, sont tenus à la disposition du public, aux fins de consultation, d'observations, propositions et contre-propositions pendant la durée de l'enquête, soit du 30 novembre 2017 au 30 décembre 2017 inclus à la mairie de Saint Paul Lez Durance **du lundi au vendredi de 8 h 30 à 12 h et de 13 h 30 à 17 h 30**
Le public peut également adresser à M. Le commissaire enquêteur ses observations, propositions et contre propositions :
- Par lettre jusqu'au 30 décembre 2017 minuit (cachet de la Poste faisant foi) à Mairie de Saint Paul Lez Durance Place Jean Santini 13115 Sain Paul Lez Durance.
- Par courriel jusqu'au 30 décembre minuit à l'adresse électronique suivante : enqpubplu@stpaul.fr
Elles sont tenues à disposition du public au siège de l'enquête public dans les meilleurs délais suivant leur réception. Toute personne peut, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la Commune, sise en Mairie, dès la publication du présent arrêté.
Le dossier d'enquête publique est également disponible durant l'enquête publique sur le site internet de la Commune à l'adresse suivante : http://www.stpaul.fr/
Permanences du Commissaire-Enquêteur :
Le commissaire-enquêteur est présent en la Mairie de Saint Paul Lez Durance pendant la durée de l'enquête pour recevoir les observations écrites ou orales du public aux dates et heures suivantes :
- Le jeudi 30 novembre 2017 de 09 heures à 12 heures
- Le mardi 5 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures
- Vendredi 15 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures
- Mercredi 20 décembre 2017 de 9 heures à 12 heures
- Samedi 30 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures.

Personne responsable du projet-informations :
La commune de Saint Paul Lez Durance représentée par le Maire Monsieur Roger PIZOT.
Des informations peuvent être demandées aux coordonnées suivantes :
Mairie de Saint Paul Lez Durance - Service Urbanisme - Place du commandant Jean Santini 13115 Saint Paul Lez Durance
Mme Sandra THOMANN - Tél. : 04 42 57 61 24
Courriel : thomann@stpaul.fr
Fin de l'enquête publique et tenue à disposition du public du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur :
A l'expiration de l'enquête, le registre est clos et signé par le commissaire enquêteur. Dès réception du registre et des documents annexés, le commissaire enquêteur rencontre, dans la huitaine, le responsable du projet et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès verbal de synthèse. Le responsable dispose d'un délai de quinze jours pour produire des observations éventuelles.
Dans un délai de trente jours à compter de la date de clôture de l'enquête, le commissaire-enquêteur transmet au responsable du projet le dossier d'enquête accompagné du registre avec son rapport et ses conclusions motivées. Il transmet simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au Président du tribunal administratif de Marseille et au Préfet des Bouches du Rhône.
Une copie du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur sera déposée en Mairie et sur le site internet http://www.stpaul.fr/ pour y être tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête. 119722

francemarchés.com
Le plus grand marché public de France.
www.francemarches.com

VIE DES SOCIÉTÉS

enfants du monde

Assemblée générale ordinaire extraordinaire

En date du 22 décembre 2017, l'association Enfants du Monde convoque ses adhérents le **vendredi 22 décembre 2017 à 11 heures**, au siège de son association, 22 rue Fort Notre Dame 13007 Marseille.
Ordre du jour :
- Transfert de son siège à Nice
- Rapports Moral et Financier. 119889

AVIS DE FIN DE LOCATION GÉRANCE DE TAXI

Suite à la location gérance d'une licence de Taxi n°328 sur la commune de Marseille consentie en date du 19/10/2015, entre Mr Daniel BARBIER demeurant 52 Le Grand Vallon la Stascors 13360 ROQUEVAIRE
et Mr MABROUK Karim demeurant 26 Av Corot Le Patio St Just Bât C 13013 MARSEILLE , a pris fin d'un commun accord, le 04/11/2017, selon les termes de l'article 95-935 avec une fin d'activité constatée par l'administration municipale à la date du déséquipement du véhicule taxi par un installateur agrée en date du 04/11/2017. 119892

AVIS DE CLÔTURE DE LIQUIDATION

L'AGE du 18/07/2017, de la SARL KACHA au capital de 2 000 euros. Siège social : 37 rue Saint Sébastien 13006 MARSEILLE - N°RCS Marseille 791 456 718 , a approuvé les comptes définitifs de liquidation, donné quitus au liquidateur, Mr KACHA Mohamed domicilié 30 bd Daniel Casanova 13014 Marseille, l'a déchargé de son mandat et a constaté la clôture définitive de la liquidation à compter de ce jour. Mention faite au R.C.S de Marseille. 119883

AVIS DE MODIFICATIONS

WEBAPP STUDIO SARL au capital fixe de 20000 euros Siège social : 44 RUE COMMANDANT MAGES 13001 MARSEILLE 1 822073326 RCS MARSEILLE, déclare que déclare qu'aux termes d'un procès verbal en date du 21/11/2017, constatant l'absence de toute opposition des créanciers, l'AGE a décidé de modifier le Capital de la Société en le portant de 20000 Euros à 39990 Euros. La même Assemblée a décidé de transférer le siège social de la Société au 6, rue Jean Christofol 13003 MARSEILLE à compter du 21/11/2017. La gérance est réalisée par Monsieur de BARRIGUE de FONTAINIEU Etienne, domicilié 44, rue du Commandant MAGES 13001 MARSEILLE.
Mentions en seront faites au RCS MARSEILLE. 119899

ANNONCES OFFICIELLES
HABILITE A PUBLIER PAR ARRETE PREFECTORAL

VAR
Tél. 04.94.92.29.97 - Fax 04.94.92.54.63

AVIS DE TRANSFERT DE SIÈGE SOCIAL

L'A.G. du 29/11/2017 de la SARL GR NEGOCE au Capital de 5000 euros - siège social : 1 place Sainte Rose, 13400 AUBAGNE, RCS 828 292 466 Marseille , a décidé de transférer le siège social de la société au **Allée de dublin 83870 Signes** et ce à compter du 01/12/2017. Gérant : Mr BENSAAD Nässih, Mohamed, demeurant 17 Rue Marius ALLARD - Résidence Les Cadres, 13200 ARLES. Les statuts ont été modifiés en conséquence. La société sera immatriculée au RCS de TOULON et sera radiée du RCS de Marseille. 119895

AVIS DE CONSTITUTION

Par acte SSP, avis est donné de la constitution d'une société présentant les caractéristiques suivantes : **Dénomination Sociale** : TRANSPACA - **Forme** : SARL - **Objet social** : Transport de voyageurs pour les particuliers, les professionnels et le secteur public au moyen de véhicules n'excédant pas neuf places, conducteur compris, la location et la mise à disposition de véhicules avec ou sans chauffeur - **Siège social** : 81 Quartier Pierre Plate 83860 Nans Les Pins - **Capital** : 3 000 euros - **Gérance** : Mr EDVA Laurent demeurant 61 Quartier Pierre Plate 83860 Nans Les Pins - Durée : 99 ans à compter de l'immatriculation au RCS de DRAGUIGNAN. 119875

ANNONCES OFFICIELLES
HABILITE A PUBLIER PAR ARRETE PREFECTORAL

ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE
Tél. 04.92.72.39.95 - Fax 04.92.87.68.21

AVIS DE DISSOLUTION

L'AGE du 31/12/2016 La SARL SPORT BAR RCS MANOSQUE 481 648 335 a décidé la dissolution de la société, a nommé Mr BENNATI Patrick domicilié 72 Avenue du Général de Gaulle 13580 LA FARE LES OLIVIERS en qualité de liquidateur et a fixé le siège de la liquidation chez le liquidateur. 119877

ERRATUM

Suite à l'annonce parue dans nos colonnes le 31/08/2017, concernant l'avis de Liquidation de la SARL SPORT BAR, il fallait lire :
L'AGE en date du **15/06/2017** et non le 31/12/2016. 119876

802870

AVIS DE CONSTITUTION

Suivant acte SSP du 18 Octobre 2017 constitution de la SAS :
Dénomination :
PRO RECYCLAGE
Capital social : 1 500 euros.
Siège social : Amonburo, 98 boulevard de l'Europe 13127 Vitrolles
Objet : La collecte et le recyclage, la valorisation, et la revente de tous déchets
Président : M. PELLINI Jonathan demeurant Lieudit Le Pré-Neuf Pichauris 13190 Allauch
Clause d'agrément : La cession des actions des associés est libre
Admission aux assemblées et exercice du droit de vote : Chaque action donne un droit de vote et de représentation aux assemblées
Durée de la société : 99 ans à compter de son immatriculation au RCS SALON DE PROVENCE.

Pour Avis

803846

Avis de la constitution d'une société en nom collectif «**FBJC**» aux caractéristiques suivantes :
Siège social : 104, Avenue de La Corse – 13007 MARSEILLE.
Objet : L'acquisition, la création, l'exploitation, la prise et mise en location gérance de tous fonds de commerce de bar, débit de boissons, restaurant, snack, bimbeloterie, cadeaux, articles pour fumeurs, dépôt de journaux et publications, loto, PMU auquel pourrait être annexée la gérance d'un débit tabac.
L'exploitation d'un fonds de commerce de bar, débit de boissons avec licence IV, snack, bimbeloterie, loto et jeux de la FRANCAISE DES JEUX, point de vente PMU, articles de fumeurs, exploitation de jeux automatiques auquel est annexé la gérance d'un débit de tabac, connu sous l'enseigne "BAR TABAC LEVERRIER" sis à MARSEILLE 13001 – 5, Place Leverrier.
Durée : 99 années à compter de son immatriculation au RCS de MARSEILLE.
Capital : 10.000 euros.
Co-gérant associé : Monsieur Julian CALSTIER demeurant à MARSEILLE 13007 – 104, Avenue de La Corse.
Co-gérant associé : Monsieur Florent BUATOIS, demeurant à MARSEILLE 13012 – 37, Avenue de Garlaban.

Pour avis.



803602

AVIS DE CONSTITUTION

Par acte SSP du 30/10/2017, il a été constitué une Société par actions simplifiée présentant les caractéristiques suivantes :
Dénomination :
CAP MAINTENANCE
Siège social : 157 Résidence Notre Dame de la Garde, 13600 LA CIOTAT
Durée : 99 ans.
Capital : 10 000 euros.
Chaque action donne droit au vote et à la représentation dans les décisions collectives. Les cessions d'actions à un associé sont libres ; toute autre mutation est sou mise à l'agrément préalable des associés de la société.
Objet : Le conseil et l'assistance opérationnelle aux entreprises en matière de chiffrage, préparation, planification et supervision de travaux dans le domaine chimique, pétrochimique, industrie alimentaire, construction navale et bâtiment.
Président : M. Martin CHAMBAUD, demeurant 157 Résidence Notre Dame de la Garde, 13600 LA CIOTAT
Immatriculation : RCS de MARSEILLE

803850

Avis de la constitution d'une société civile immobilière «**FZ**» aux caractéristiques suivantes :
Siège social : 14, Bd de La Pinède – 13400 AUBAGNE.
Objet : La propriété, l'acquisition, l'administration et la gestion, l'exploitation par bail, location ou autrement de tout immeuble bâtis ou droits immobiliers et ceux dont elle pourrait devenir propriétaire ultérieurement, par voie d'acquisition, échange, apport ou autrement.
Durée : 50 années à compter de son immatriculation au RCS de Marseille.
Capital : 100 euros.
Gérant associé : Michel CONSTANT, demeurant à MARSEILLE 13008 – 25, Bd La Calanque de Samena.
Associés :
- Cécile LAURICELLA, demeurant à LA PENNE SUR HUVEAUNE 13821 – 104, Chemin de l'Estamaire.
- Chloé DI FALCO, demeurant à MARSEILLE 13004 – 154, rue Horace Bertin.
- Léa PEYTOU, demeurant à LA PENNE SUR HUVEAUNE 13821 – 104, Chemin de l'Estamaire.
Vincent CONSTANT, demeurant à MARSEILLE 13008 – 25, Bd La Calanque de Samena.
Lucas CONSTANT, demeurant à MARSEILLE 13006 – 102, rue Marengo.

803870

DISSOLUTION

MLB Conseils

Société par Actions Simplifiée au capital de 5 000 euros
Siège social : 692 chemin du pas de la mue 13170 LES PENNES MIRABEAU
R.C.S. AIX EN PROVENCE 814472197
Par décision du 10 novembre 2017, l'assemblée générale extraordinaire a décidé la dissolution anticipée de la société, à compter du 10 novembre 2017, et sa mise en liquidation.
A été nommé Liquidateur Monsieur LE BRETON MICHEL, demeurant LE BOURG, 47420 ALLONS, avec les pouvoirs les plus étendus pour réaliser les opérations de liquidation et parvenir à la clôture de celle-ci.
Le siège de la liquidation est fixé LE BOURG, 47420 ALLONS, adresse à laquelle toute correspondance devra être envoyée, et, actes et documents relatifs à la liquidation devront être notifiés.
Le dépôt des actes et pièces relatifs à la liquidation sera effectué au greffe du Tribunal de Commerce de AIX EN PROVENCE.
Mention en sera faite au R.C.S. de AIX EN PROVENCE.

Pour avis

803680

Dénomination sociale : KENAN SAS
Forme : SAS
Siège social : 21 Place de la mairie, 13 440 Cabannes
Capital social : 500 euros
Numéro SIREN : 824 803 274 RCS Tarascon

Par décision de l'Assemblée Générale Extraordinaire en date du 27 novembre 2017, il a été pris acte de :
- la nomination de Monsieur Mohammed KASMI, en remplacement de Madame YAVUZ Pinar, Président démissionnaire
- du changement de dénomination de la société KENAN SAS, pour NOHAM SAS et de modifier les statuts en conséquence.
Modifications à compter du 27 novembre 2017
Mention en sera faite au Registre du Commerce et des Sociétés de Tarascon.

VENTES AUX ENCHERES

803290

VENTE AUX ENCHERES PUBLIQUES

D'UNE MAISON élevée d'un rez-de-chaussée (occupée),
Situé à MARSEILLE (13003), Quartier Saint-Mauront, 2, boulevard Battala, figurant au cadastre de la même ville, section 813 D 56.

MISE À PRIX : 20.000 EUROS

Visite : mardi 9 janvier 2018 de 9 heures à 10 heures

ADJUDICATION LE JEUDI 18 JANVIER 2018 à 9 H 30
devant le juge de l'exécution du Tribunal de Grande Instance de Marseille, Palais de Justice - Monthyon, Salle Borély, Place Monthyon, 13006 MARSEILLE.

LES ENCHERES SONT RECEVABLES UNIQUEMENT :

803291

VENTE AUX ENCHERES PUBLIQUES

D'UN BOX-GARAGE (lot 22 de la copropriété)
Situé à MARSEILLE (13008), Dans un immeuble en copropriété dénommé « RESIDENCE CHATEAU BORELY », 170, avenue Clot-Bey, quartier Bonnevoine.

MISE A PRIX : 7.500 EUROS

Visite : lundi 8 janvier 2018 de 11 h à 12 h
ADJUDICATION LE JEUDI 18 JANVIER 2018 à 9 H 30
devant le juge de l'exécution du Tribunal de Grande Instance de Marseille, Palais de Justice - Monthyon, Salle Borély, Place Monthyon, 13006 MARSEILLE.

LES ENCHERES SONT RECEVABLES UNIQUEMENT :
Si elles sont portées par un avocat inscrit au Barreau de Marseille,
Si vous lui avez remis un chèque de banque (pour une caution bancaire irrévocable, le consulter) représentant au moins 10 % de la mise à prix sans que le montant de cette garantie puisse être inférieur à 3.000 euros établi à l'ordre de : Madame le Bâtonnier de l'ordre des avocats de Marseille.

RENSEIGNEMENTS :
- Consultation du cahier des conditions de vente à l'accueil au rez-de-chaussée du Tribunal de Grande Instance de Marseille, Palais de Justice, Place Monthyon, 13006 MARSEILLE, du lundi au vendredi de 8 h à 11 h 30 et de 13 h 30 à 16 h 30.
- SCP ROSENFELD, Avocats, 13/15, rue Roux-de-Brignoles, 13006 MARSEILLE – Tél. : 04.91.57.39.04 – 04.91.57.12.12

803293

VENTE AUX ENCHERES PUBLIQUES

Sur la commune d'AUBAGNE (13400), Avenue Roger-Salengro, figurant au cadastre de ladite ville section AB n° 190 lieudit "Rue du Docteur Barthélémy" pour une contenance de 3 a et 13 ca.
LOT N° 6 : UN GARAGE et les 83/1.000èmes indivis des parties communes générales.
LOT N° 7 : UN GARAGE et les 92/1.000èmes indivis des parties communes générales.
LOT N° 8 : UN LOCAL COMMERCIAL et les 204/1.000èmes indivis des parties communes générales.
Il est précisé que les garages ont été annexés au local commercial et qu'il ne demeure plus qu'un seul et même espace. Il a une superficie de 46,42 m². Ce local est loué depuis 13 ans.

MISE A PRIX : 20.000 EUROS

Visite sur place le jeudi 4 janvier 2018 de 15 h à 16 h.

ADJUDICATION LE JEUDI 18 JANVIER 2018 à 9 H 30 par-devant le juge de l'exécution du Tribunal de Grande Instance de Marseille, siégeant au Tribunal d'instance, Salle Borély, place monthyon, square du Juge Michel, 13006 MARSEILLE.

Etant précisé que les enchères ne sont recevables que si elles sont portées par un avocat inscrit au barreau de Marseille muni d'un chèque de banque de 10 % de la mise à prix établi à l'ordre de Madame le Bâtonnier de l'Ordre des avocats du barreau de Marseille ou d'une caution bancaire de même montant, sans que cette garantie puisse être inférieure à 3.000 euros.
Pour de plus amples renseignements consulter le cahier des conditions de vente :
- au cabinet de Maître Patrice BIDAULT, Avocat associé au sein de la SELARL JURISBELAIR, 50, rue Breteuil, 13006 MARSEILLE - Tél.: 04.91.92.10.25 tous les matins sauf le lundi,
- au Greffe du Tribunal de Grande Instance de Marseille dans les locaux du Tribunal d'instance, place Monthyon, 13006 MARSEILLE, au rez-de-chaussée à l'accueil du lundi au vendredi de 8 h à 11 h 30 et de 13 h 30 à 16 h 30.

ANNONCES LEGALES

902443

Commune de Saint Paul Lez Durance

AVIS ENQUETE PUBLIQUE

RÉVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS ET TRANSFORMATION EN PLAN LOCAL D'URBANISME

Conformément à l'arrête n° 109/2017 du 13 novembre 2017, il est procédé à une enquête publique sur le projet de PLU de la Commune Saint Paul Lez Durance du 30 novembre 2017 au 30 décembre 2017 inclus, soit pendant 31 jours consécutifs. Cette enquête s'inscrit dans la procédure de révision générale du Plan d'Occupation des Sols de la commune de Saint Paul Lez Durance et l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme.

Commissaire enquêteur

A été désigné par le tribunal administratif de Marseille comme commissaire enquêteur : Monsieur François COLETTI, Professeur d'Université en retraite.

Modalités de consultation du dossier et recueil des observations du public

Les pièces du dossier et un registre d'enquête à feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire-enquêteur, sont tenus à la disposition du public, aux fins de consultation, d'observations, propositions et contre-propositions pendant la durée de l'enquête, soit du 30 novembre 2017 au 30 décembre 2017 inclus à la mairie de Saint Paul Lez Durance du lundi au vendredi de 8 h 30 à 12 h et de 13 h 30 à 17 h 30

Le public peut également adresser à M. Le commissaire enquêteur ses observations, propositions et contre propositions :
- Par lettre jusqu'au 30 décembre 2017 minuit (cachet de la Poste faisant foi) à Mairie de Saint Paul Lez Durance Place Jean Santini 13115 Sain Paul Lez Durance.
- Par courriel jusqu'au 30 décembre minuit à l'adresse électronique suivante : enqpubplu@stpaul.fr

Elles sont tenues à disposition du public au siège de l'enquête public dans les meilleurs délais suivant leur réception. Toute personne peut, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la Commune, sise en Mairie, dès la publication du présent arrêté.

Le dossier d'enquête publique est également disponible durant l'enquête publique sur le site internet de la Commune à l'adresse suivante :
http://www.stpaul.fr/

Permanences du Commissaire-Enquêteur :
Le commissaire-enquêteur est présent en la Mairie de Saint Paul Lez Durance pendant la durée de l'enquête pour recevoir les observations écrites ou orales du public aux dates et heures suivantes :
- Le jeudi 30 novembre 2017 de 09 heures à 12 heures
- Le mardi 5 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures
- Vendredi 15 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures
- Mercredi 20 décembre 2017 de 9 heures à 12 heures
- Samedi 30 décembre 2017 de 14 heures à 17 heures

Personne responsable du projet –informations

La commune de Saint Paul Lez Durance représentée par le Maire Monsieur Roger PIZOT.

Des informations peuvent être demandées aux coordonnées suivantes :
Mairie de Saint Paul Lez Durance - Service Urbanisme - Place du commandant Jean Santini 13115 Saint Paul Lez Durance Mme Sandra THOMANN– Tél. : 04 42 57 61 24 Courriel : thomann@stpaul.fr

Fin de l'enquête publique et tenue à disposition du public du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur:
A l'expiration de l'enquête, le registre est clos et signé par le commissaire enquêteur. Dès réception du registre et des documents annexés, le commissaire enquêteur rencontre, dans la huitaine, le responsable du projet et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès verbal de synthèse. Le responsable dispose d'un délai de quinze jours pour produire des observations éventuelles.

Dans un délai de trente jours à compter de la date de clôture de l'enquête, le commissaire-enquêteur transmet au responsable du projet le dossier d'enquête accompagné du registre avec son rapport et ses conclusions motivées. Il transmet simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au Président du tribunal administratif de Marseille et au Préfet des Bouches du Rhône.

Une copie du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur sera déposée en Mairie et sur le site internet http://www.stpaul.fr/ pour y être tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête.

803841

AVIS AU PUBLIC

METROPOLE AIX-MARSEILLE PROVENCE

Réunions publiques relatives à l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Territoire Marseille Provence

Dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Territoire Marseille Provence, il sera procédé à des réunions publiques sur le document avant arrêt du projet.

Elles se tiendront :
- Mercredi 06/12 à 18h00 à la salle Léo Lagrange – 22 Avenue du 4 Septembre – Châteauneuf-les-Martigues, pour la commune de Châteauneuf-les-Martigues
- Réunion Publique de Sausset-les-Pins annulée - reportée à une date ultérieure

Chacune de ces réunions présentera, à l'échelle de la commune ou du secteur concerné, les grandes lignes du règlement et du zonage. L'objectif est d'exposer les choix effectués et de permettre un échange avec la population. Il ne s'agira donc pas de présenter le règlement « à la parcelle ».

Le dossier de concertation du PLUi est consultable durant toute la durée de la procédure, aux jours et heures habituels d'ouverture au public (hors samedi, dimanches, jours fériés et ponts éventuels), au siège de la Métropole Aix-Marseille Provence (1), dans les mairies des 18 communes membres, dans les 8 mairies de secteur de Marseille. Il est accompagné de registres de concertation dans lesquels le public peut consigner ses observations. Ce dossier de concertation est aussi consultable sur le site internet de la Métropole Aix-Marseille Provence (4).

Le public peut également adresser par courrier ses observations, durant toute la durée de la procédure, à l'attention de Monsieur le Président de la Métropole Aix-Marseille Provence (2) ou par mail (3).

Les informations relatives à ce dossier peuvent être demandées auprès de la Direction de la Planification de l'Urbanisme, de l'Aménagement et du Foncier de la Métropole Aix-Marseille Provence (5).
(1) - Métropole Aix-Marseille Provence – le Pharo - 58 boulevard Charles Livon – 13007 Marseille
(2) - Métropole Aix-Marseille Provence – concertation sur le PLUi de Marseille Provence – Les Docks – Atrium 10.7 – BP 48014 – 13567 Marseille cedex 02.
(3) - dapu.plui-concertation.marseilleprovence@ampmetropole.fr
(4) - www.marseille-provence.fr
(5) - Direction de la Planification, de l'Urbanisme, de l'Aménagement et du Foncier de la Métropole Aix-Marseille Provence – Immeuble CMCI – 2, rue Henri Barbusse – 13001 Marseille

804331

AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Le public est informé qu'il sera procédé à une enquête publique unique du décembre 2017 à 8h15 au 22 janvier 2018 à 17h00, soit pendant 34 jours consécutifs, portant conjointement sur :
- le projet de modification N°1 du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Saint-Chamas. Le maître d'ouvrage de la modification du PLU est la commune de Saint-Chamas représentée par son Maire - Hôtel de Ville, 13250 Saint-Chamas

Joannes PARRACONE, Conservateur des hypothèques à la direction des services fiscaux de Vaucluse-retraité, en qualité de commissaire enquêteur, a été désigné commissaire enquêteur par le Président du Tribunal Administratif de Marseille.

Les pièces du dossier d'enquête et le registre d'enquête à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le commissaire enquêteur, seront tenus à la disposition du public en mairie centrale de Saint-Chamas (Hôtel de Ville - 13250 Saint-Chamas) pendant la durée de l'enquête, du 20 décembre 2017 à 08h15 au 22 janvier 2018 à 17h00 inclus, du lundi au vendredi de 08h15 à 17h00 et de 13h30 à 17h00 (à l'exception des jours fériés).

Les pièces du dossier seront également consultables, durant toute la durée de l'enquête publique, sur le site internet de la commune : http://www.saint-chamas.com

Un accès gratuit au dossier sera également garanti par un poste informatique en mairie centrale aux horaires d'ouverture au public, de 8h15 à 12h00 et de 13h30 à 17h00, du Lundi au Vendredi

Toute personne pourra, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête auprès de la mairie, dès la publication du présent arrêté auprès de Monsieur le Maire ou Monsieur l'Adjoint au Maire délégué à l'urbanisme - hôtel de Ville, - 13250 Saint-Chamas et au téléphone auprès de Madame Anne-Sophie BOCCHINO - 04.90.44.52.12

Le public pourra prendre connaissance du dossier et consigner ses observations, propositions et contre-propositions, sur le registre ouvert à cet effet ou les adresser par correspondance au commissaire enquêteur à la Mairie de Saint-Chamas *Monsieur Joannes PARRACONE - Commissaire Enquêteur - 13250 Saint-Chamas*

Ou par courriel à l'adresse suivante : enquete-publique-plu@saint-chamas.com du 20/12/2017 8h15 au 22/01/2018 17h00.

Le commissaire enquêteur les visera et les annexera audit registre.

Elles seront consultables et communicables aux frais de la personne qui en fera la demande pendant toute la durée de l'enquête.

L'ensemble des observations et propositions du public seront accessibles sur le site internet : http://www.saint-chamas.com

La date limite de réception des courriers et courriels est fixée le 22 janvier 2018 à 17h00, l'enregistrement de la mairie faisant foi.

Le commissaire enquêteur sera présent à la mairie pendant la durée de l'enquête pour recevoir les observations écrites ou orales du public aux dates et heures suivantes :
- Le 20/12/2017 de 8h15 à 12h00
- Le 28/12/2017 de 8h15 à 12h00
- Le 11/01/2018 de 13h30 à 17h00
- Le 22/01/2017 de 13h30 à 17h00

A l'issue de l'enquête, une copie du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur sera déposée au service urbanisme de Saint-Chamas (hôtel de Ville - bâtiment Le Cercle- 13250 Saint-Chamas) pour y être tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête.

Le Ma
Didier KHEL

Pour consulter gratuitement et répondre électroniquement aux appels d'offres

PJ 4

POLICE MUNICIPALE

PLACE SANTINI
13115 ST PAUL LEZ DURANCE
Tél : 06 07 55 56 32
Email : pm@stpaul.fr

le 13 novembre 2017

Constat d'affichage : Avis d'enquête publique

REF : Arrête n° 109/2017 du 13 novembre 2017
OBJET : Révision d'occupation des sols et transformation en plan local d'urbanisme

Nous, Stéphan CORELLA, Brigadier-chef principal en fonction
A la Police Municipale de Saint Paul lez Durance (Bouches du Rhône)

- Atteste avoir affiché ce jour sur les 4 panneaux d'affichage municipal
- Emmené à l'accueil du CEA Cadarache et d' ITER

Les affiches concernant l'avis d'enquête publique concernant la révision du plan d'occupation des sols et transformation en plan local d'urbanisme

Fait pour servir et valoir ce que de droit.

BCP CORELLA.S

PJ 5

La Ciotat, le 10 janvier 2018

François COLETTI
« Terre Marine »
31 traverse Rinaudo
13600 La Ciotat

Commissaire enquêteur

Monsieur Jean-Claude GAUDIN
Président de la Métropole
Aix-Marseille Provence
58 Bd Charles Livon
13007 Marseille

Objet : Procès-verbal des observations concernant l'enquête publique relative au projet de révision du Plan d'Occupation des Sols et d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Sain-Paul-les-Durance.

Monsieur le Président,

L'enquête publique relative au projet de révision du Plan d'Occupation des Sols et d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Paul-les-Durance, ouverte le 30 novembre 2017 par arrêté N°109/2017 du 13 novembre 2017 du Maire, s'est terminée le 30 décembre 2017.

J'ai été désigné par le Président du Tribunal Administratif de Marseille, par décision N° E17000172/13 du 10 novembre 2017, pour diriger cette enquête.

Conformément à l'arrêté d'ouverture, j'ai remis au Maire de Saint-Paul-les-Durance le procès-verbal des observations.

La Métropole ayant depuis le 1er janvier 2018 la compétence en matière d'urbanisme, je vous prie de trouver ci-joint ce procès-verbal des observations du public, sachant que ses annexes (copie du registre d'enquête, compte-rendu de la rencontre du 19 décembre 2017 à laquelle ont participé la Commune et le bureau d'études AUAD, le CEA de Cadarache, ITER Organisation et ITER France (CEA) et échange de courriers entre ITER Organisation et la Présidente de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix) vous ont été transmises par la Mairie de Saint-Paul-les-Durance.

Je suppose que votre mémoire en réponse, prendra en compte ce qu'avait décidé le Maire de Saint-Paul-les-Durance, à savoir qu'il :

- intégrera aussi les éventuelles modifications du projet du PLU, que vous aurez élaborées à la suite de la rencontre du 19 décembre 2017 indiquée ci-dessus ;
- me sera remis, de ce fait, avec un délai supplémentaire de 15 jours, donc dans les 30 jours à compter du 5 janvier 2018, date de mon courrier de remise du procès-verbal des observations au Maire de Saint-Paul-les-Durance, ce qui entraînera le même délai supplémentaire de la remise de mon rapport et de mes conclusions, retard dont j'informerai la Présidente du Tribunal Administratif de Marseille.

Si tel n'était pas le cas, je vous remercie de bien vouloir m'en informer.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments distingués.

François COLETTI

279

La Ciotat, le 5 janvier 2018

François COLETTI
« Terre Marine »
31 traverse Rinaudo
13600 La Ciotat

Commissaire enquêteur

Monsieur Roger PIZOT
Maire de Saint-Paul-les-Durance
Mairie, Place Jean Santini
13115 Saint-Paul-les-Durance

Objet : Procès-verbal des observations concernant l'enquête publique relative au projet de révision du Plan d'Occupation des Sols et d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Sain-Paul-les-Durance

Monsieur le Maire,

L'enquête publique relative au projet de révision du Plan d'Occupation des Sols et d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Sain-Paul-les-Durance, ouverte le 30 novembre 2017 par arrêté N°109/2017 du 13 novembre 2017, s'est terminée le 30 décembre 2017.

Pour diriger cette enquête, j'ai été désigné par le Président du Tribunal Administratif de Marseille par décision N° E17000172/13 du 10 novembre 2017.

Je vous prie de trouver ci-joint le procès-verbal des observations du public.

J'ai bien pris note que votre mémoire en réponse :

- intégrera aussi les éventuelles modifications du projet du PLU, que vous aurez élaborées à la suite de la rencontre du 19 décembre 2017 à laquelle ont participé la Commune et le bureau d'études AUAD, le CEA, ITER organisation et ITER France (CEA) ;
- me sera remis, de ce fait, avec un délai supplémentaire de 15 jours, donc dans les 30 jours à compter de la date de ce courrier, ce qui entraînera le même délai supplémentaire de la remise de mon rapport et de mes conclusions, retard dont j'informerai la Présidente du Tribunal Administratif de Marseille.

Dans l'attente, je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes sentiments distingués.

François COLETTI

ENQUETE PUBLIQUE RELATIVE AU PROJET DE REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS ET D'ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE SAINT-PAUL-LES-DURANCE
(30 novembre 2017 - 30 décembre 2017)

PROCES VERBAL DES OBSERVATIONS DU PUBLIC

Les observations formulées par le public sont au nombre de 8 :

- ***5 observations ont été portées sur le registre d'enquête par :*** Albert MANDICO, le 5 décembre 2017 ; la famille GARNIER gérante du Relais de l'Abéou, le 15 décembre 2017 ; Eric MARCEL le 15 décembre 2017, Ioan CRUCEANA, Directeur de Cabinet de Bernard BIGOT Directeur Général de ITER Organisation, le 19 décembre 2017 ; Christian BONNET Directeur du CEA/Cadarache, le 22 décembre 2017;

- ***2 observations ont été adressées par mail à l'adresse enqpubplu@stpaul.fr par :*** Josiane CREMEL, le 5 décembre 2017 ; Xavier RICHER DEFORGES, Directeur des Opérations de VINCI Autoroutes -Réseau ESCOTA- le 22 décembre 2017 ; ces observations ont été mises dans le registre d'enquête ;

- ***1 observation a été adressée par courrier à la Mairie par :*** Christine MARCEL ORTIZ, le 27 décembre 2017 ; cette observation a été mise dans le registre d'enquête.

Résumés des observations

1- Josiane CREMEL (6 lignes écrites et courrier d'une page joint)

Madame CREMEL a fait cette observation par erreur, car elle ne concerne pas le projet mais un projet sur la commune de Saint-Paul de la Réunion.

2- Albert MANDICO (26 lignes écrites et 2 plans joints)

Monsieur MANDICO considère que ses 6 parcelles (sachant que celle qu'il indique dans son observation sous le numéro 778 est indiquée sur le plan qu'il joint sous le numéro 747) situées au « Collet des Lauves » en bordure de la route départementale RD952 dans une zone N.F1p sont à risque incendie moindre que la zone communale à urbaniser AucB.F1p mitoyenne à ses parcelles.

3- Eric MARCEL (4 pages dactylographiées et courrier de 2 pages joint)

Monsieur MARCEL est propriétaire de la parcelle viabilisée et accessible AD 161 de 4367m^2 (une parcelle mitoyenne et des parcelles voisines sont déjà construites ; il y a une borne incendie toute proche), située en zone NB dans le POS au « Jas de l'Aire ». Une partie de 2500m^2 devait constituer, dans le projet du PLU, la zone une zoneà urbaniser (OAP h2), pour y construire une dizaine de maisons individuelles pour les gendarmes dont la caserne est toute proche et il restait propriétaire de l'autre partie devant lui permettre de construire 2 maisons.
Devant l'incertitude sur le maintien de l'intérêt des gendarmes pour ce projet il a demandé et obtenu, dans le cadre du POS le permis d'y construire une maison, considérant toutefois que cette solution

reste un pis-aller pour lui.
Maintenant que la gendarmerie à officiellement renoncé à son projet à cet endroit, il demande que le projet de PLU permette que sa parcelle devienne une zone lui permettant de faire des parcelles de 1000m² ou inférieures pour la construction de 4 ou 5 maisons.

4- Christine MARCEL ORTIZ (2 pages dactylographiées)

Madame MARCEL ORTIZ conteste le classement de sa parcelle C1108 en zone NF1p. Elle indique que cette parcelle de 500m² lui reste d'un ensemble de parcelles situées en zone NA au lieu dit « Carrouquier » dont le complément devait être acheté par un investisseur pour y construire des maisons individuelles, lequel s'était engagé à viabiliser aussi cette parcelle, mais qui finalement a été acquis par la commune, après préemption par l'EPF (qui s'était engagée par acte notarié à viabiliser la parcelle).
La commune a mis en place un projet de ZAC pour la création du programme d'habitation mixte et de services des Lauves, rendant aussi possible la viabilisation et la construction de la parcelle.
Elle indique, qu'au niveau écologique le secteur ne présente aucun intérêt particulier qui justifierait une protection, et qu'au niveau du risque incendie, le secteur n'a pas connu de sinistre depuis de nombreuses années et que cette parcelle n'est pas plus exposée que les terrains en zone AU du secteur des Lauves.
Elle demande que cette parcelle, qui selon elle constituerait une enclave inconstructible au centre de 2 vastes espaces classés en zone AU, soit classée en zone à urbaniser ou en zone urbaine.

5- Famille GARNIER (3 pages dactylographiées)

La famille GARNIER demande que soit possible, dans le cadre du projet de PLU, l'agrandissement de 120m² au sol avec étage de l'Hôtel Restaurant « le Relais de L'Abéou », actuellement construit sur la parcelle numéro 81 avec parking sur la parcelle mitoyenne numéro 80 (ces parcelles situées en bordure de l'Abéou), en expliquant l'intérêt de cette opération.

6- ESCOTA (2 pages dactylographiées et plan joint)

ESCOTA réitère dans le cadre de l'enquête publique les observations faites par courrier du 19 octobre 2017, dans le cadre d'une demande d'avis sur le projet, comme Personne Publique consultée (PPC), sur la compatibilité de l 'autoroute A51 concédée à ESCOTA avec le projet du PLU.
L'autoroute et ses emprises connexes sont en zones naturelles N et NSe.
Cette société demande de compléter le règlement de la zone NSe pour autoriser aussi les aménagements constructions installations liés ou nécessaires à l'exploitation de l'autoroute ainsi que les exhaussements et affouillements des sols correspondants, et notamment la réalisation d'une microcentrale solaire photovoltaïque au droit de la boucle de l'échangeur de Cadarache (le POS avait été modifié le 18 septembre 2012 pour permettre cela).
Elle demande aussi que le règlement de la zone UN (CEA Cadarache) soit complété pour garantir la compatibilité des aménagements qui pourraient être faits pour le complément d'échangeur de Cadarache dont la réflexion est en cours (voie de sortie supplémentaire sur la gare de péage ; voie directe en sortie de la gare de Saint-Paul-les-Durance, avec aménagement d'un ouvrage d'art surplombant le canal EDF ; giratoire sur la RD952).

7- CEA Cadarache (3 pages dactylographiées)

Le CEA Cadarache, qui a avait fait des observations par courrier du 12 octobre 2017, dans le cadre d'une demande d'avis sur le projet, comme Personne Publique consultée (PPC), a fait une observation dans le cadre de l'enquête publique sur des dispositions du projet qui induisent un

risque majeur pour le CEA, très grand centre de recherches, de ne plus pouvoir construire sur son site les installations qui seraient nécessaires pour assurer les missions qui lui sont confiées par les ministères de tutelle.
Cette observation porte à nouveau sur la demande suivante :

- les dispositions de l'article 9-4 du chapitre I du titre I du règlement d'urbanisme qui interdit toute construction en zone SRCE ne doivent pas s'appliquer à la zone UN relative au CEA Cadarache. Le CEA indique qu'il a mis en place un « Schéma directeur de la gestion de la forestière et des milieux naturels » et qu'il conduit ses nouveaux projets d'aménagement en respectant la réglementation, et notamment celles concernant la protection de l'environnement et de la biodiversité.

Cette observation porte aussi sur d'autres points :

- le taux d'artificialisation des sols de 9,4 ha/an pour l'ensemble CEA et ITER, pour les 15 prochaines années, ne doit pas être considérée comme représentative des besoins potentiels d'espaces pour les projets de développement ;
- la définition, concernant le risque feu de forêt, du zonage en sous-secteurs du site de Cadarache doit être faite en concertation avec le CEA pour vérifier la correspondance entre la cartographie du risque incendie, les mesures de prévention mises en œuvre et l'évolution potentielle dans la zone UN. Le CEA indique que le site est soumis à l'application des arrêtés préfectoraux en vigueur pour la prévention du risque incendie et aux dispositions spécifiques sur le centre pour la protection des biens et des personnes, ainsi qu'au respect de dispositions particulières de prévention et de protection.

8- ITER Organisation (5 pages dactylographiées et plan joint)

ITER Organisation, qui avait fait des observations par courrier du 16 octobre 2017, dans le cadre d'une demande d'avis sur le projet, comme Personne Publique consultée (PPC), a fait une observation dans le cadre de l'enquête publique sur des dispositions du projet qui bloqueraient les possibilités de développement du site ITER, ce qui est en contradiction avec les engagements Français pris pour ce projet international.
Cette observation porte à nouveau sur les demandes suivantes :

- modification de l'article 9.4 du chapitre I du titre I du règlement d'urbanisme qui interdit toute construction en zone SRCE ;
- intégration à la zone UN de la zone UNit où se trouve ITER :
- la définition, concernant le risque incendie lié aux feux de forêt, du zonage en sous-secteurs F1, F1p et F2 autour du site doit être faite en concertation avec ITER Organisation pour que la totalité des 181 ha soit constructible.

Cette observation porte aussi sur d'autres points :

- le taux d'artificialisation des sols de 9,4 ha/an pour l'ensemble ITER-CEA, pour les 15 prochaines années doit être considéré comme un objectif potentiel et non une contrainte pour le développement de ITER ;
- la confirmation de la capacité de la STEP-ITER.

RENCONTRE DU 19 DECEMBRE 2017

Une rencontre avec la Commune et le Bureau d'études AUAD ainsi qu'avec le CEA Cadarache, ITER France (CEA) et ITER Organisation s'est tenue le 19 décembre 2017, pour entendre leurs positions ainsi que la possibilité d'évolution du projet du PLU pour que ces organismes puissent se développer tout en respectant les préconisations environnementales des documents de rang supérieur (SRCE et SCoT de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix).

Comme annoncé lors de cette rencontre, ITER Organisation a fait parvenir aux participants un échange de courriers avec la Présidente de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix.

Le compte-rendu fait par la Commune comporte notamment :

- un calendrier de discussions entre ces parties prenantes pour définir l'évolution du projet ;
- l'indication que le mémoire en réponse du Maire au procès-verbal des observations du commissaire enquêteur comportera les modifications éventuelles du projet et que de ce fait ce mémoire en réponse sera remis avec un délai supplémentaire de 15 jours ;
- l'indication qu'en conséquence, le commissaire enquêteur remettra son rapport et ses conclusions avec le même délai supplémentaire, dont il informera la Présidente du Tribunal Administratif de Marseille.

ANNEXES

(Adressées par la Mairie de Saint-Paul-les-Durance à la Métropole Aix Marseille Provence)

- Copie du registre des observations du public, dans lequel ont aussi été mises les observations faites par courrier et par courriel
- Copie du compte-rendu de la rencontre avec la Commune et le Bureau d'études AUAD, ainsi qu'avec le CEA Cadarache, ITER France (CEA) et ITER Organisation qui s'est tenue le 19 décembre 2017
- copie de l'échange de courriers entre ITER Organisation et la Présidente de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix.

La Ciotat, le 5 janvier 2018

François COLETTI

PJ6

Madame Maryse JOISSAINS-MASINI
Président de la Communauté
d'Agglomération du Pays d'Aix
CS 40868
13626 Aix-en-Provence Cedex 1

St. Paul-lez-Durance, le 11 Septembre 2015

Nos Réf. : DG/2015/OUT/0217(RWGQVZ)

Objet : Projet de Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Pays d'Aix

Madame le Président de la Communauté d'agglomération du Pays d'Aix, Chère Madame Joissains-Masini,

Je me permets de vous adresser ce courrier dans le cadre de l'élaboration actuelle du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Pays d'Aix. Le projet de SCOT soumis dernièrement à enquête publique, appelle en effet de la part de l'Organisation internationale ITER, les remarques suivantes.

Tout d'abord, je constate avec satisfaction que le Projet ITER est identifié dans le projet de SCOT comme faisant partie des sites de développement économique majeurs, des projets structurants pour le territoire de la Communauté du Pays d'Aix ainsi que des projets innovants appelant son soutien et ayant vocation à faire l'objet de la promotion d'une offre en transport collectif performante. Je tiens à vous en remercier vivement, car cela montre à quel point l'enjeu majeur que représente ITER pour la région, et particulièrement pour la CPA, a été positivement perçu par vous-même et les membres de votre Communauté et leur tient à cœur. L'ensemble des sept pays Membres ITER y est fort sensible.

A ce titre, je note avec satisfaction en particulier la prescription 91 du tome 1 du Dossier d'Orientation et d'Objectifs (DOO) relative à la création de conditions d'accueil adaptées aux besoins des entreprises et des salariés. Cette prescription prévoit en effet de favoriser l'implantation et le développement des entreprises des filières stratégiques, notamment dans le secteur de l'énergie, au niveau de l'axe Val de Durance-ITER et devra être reprise entre autres dans le Plan Local d'Urbanisme de la Commune de Saint Paul-lez-Durance en cours d'élaboration.

En ce qui concerne le développement du Projet ITER lui-même, dont l'Organisation internationale ITER a la charge en tant qu'entité juridique internationale, nous avons noté qu'une partie du Site ITER était identifiée dans le DOO comme tissu urbain existant à conforter.

Cependant, en superposant la carte numéro 2 du tome 2 du DOO avec les cartes du Site ITER, il apparait qu'une partie du site est identifiée comme « réservoir de biodiversité pour les milieux forestiers » (voir carte présentée en pièce jointe).

[.../...]

Il convient de s'assurer de la compatibilité de ce statut avec le fait que des constructions ont déjà été autorisées par les Autorités françaises dans cette zone qui fait partie du périmètre du terrain réservé au projet ITER par la France : d'autres constructions seront très probablement encore sollicitées à l'avenir.

Je souhaite dès lors vérifier auprès de vous ma bonne compréhension de cette identification. Je comprends que ces prescriptions sont nécessaires du fait d'enjeux écologiques existants, et que leur inclusion dans le projet de SCOT reste compatible avec la construction et le développement du Projet sur le Site ITER mis à disposition de l'Organisation par la France, conformément aux engagements de la France en vue de la réalisation du Projet ITER sur son territoire.

Je vous remercie par avance de votre réponse sur ce dernier point et me tiens à votre disposition pour toute information complémentaire.

Je vous prie d'agréer, Madame le Président de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix, l'expression de ma haute considération.

Bernard Bigot
Directeur Général
ITER Organization

Pièce jointe: Superposition du plan numéro 2 du tome 2 du DOO et du plan du Site ITER

Copie: M. Jérôme Pamela, Directeur de l'*Agence ITER France*

DG/2016/IN/0026
SKJRHM

communauté du
PAYS D'AIX

AIX-EN-PROVENCE • BEAURECUEIL • BOUC BEL AIR • CABRIÈS • CHÂTEAUNEUF-LE-ROUGE • COUDOUX • ÉGUILLES • FUVEAU GARDANNE • GRÉASQUE • JOUQUES • LAMBESC • MEYRARGUES • MEYREUIL • MIMET • LES PENNES MIRABEAU • PERTUIS PEYNIER • PEYROLLES-EN-PROVENCE • LE PUY-SAINTE RÉPARADE • PUYLOUBIER • ROGNES • LA ROQUE D'ANTHÉRON ROUSSET • SAINT-ANTONIN-SUR-BAYON • SAINT CANNAT • SAINT-ESTÈVE-JANSON • SAINT-MARC-JAUMEGARDE SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE • SIMIANE COLLONGUE • LE THOLONET • TRETS • VAUVENARGUES • VENELLES • VENTABREN VITROLLES

Aix-en-Provence, le 18 DEC. 2015

Le Président
Maryse JOISSAINS MASINI
Maire d'Aix en Provence

26 JAN. 2016

Monsieur Bernard BIGOT
Directeur Général
ITER Organization
CS 90 046
13626 Aix en Provence Cedex 1

Objet : L'identification d'ITER au sein du Schéma de Cohérence Territoriale de la Communauté du Pays d'Aix

Monsieur Le Directeur Général,

J'accuse réception de votre courrier en date du 11 septembre 2015, concernant la compatibilité des enjeux liés à l'identification, par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), d'une partie de la commune de Saint Paul Lez Durance comme « réservoir de biodiversité pour les milieux forestiers » et le développement du projet ITER sur ce même espace.

Je tiens à vous assurer en premier lieu de la compatibilité du SCOT avec le projet ITER, véritable projet structurant à l'échelle de notre territoire.

L'échelle de réflexion du SCOT, telle que présentée dans le Tome 2 du Document d'Orientation et d'Objectifs, ne permet pas de positionner précisément le projet que vous évoquez. La délimitation précise des trames vertes et bleues relève du Plan Local d'Urbanisme (PLU), en l'occurrence celui de Saint Paul Lez Durance, ce dernier étant opposable au projet.

En tant que Personne Publique Associée (PPA) dans le cadre de l'élaboration du PLU de Saint Paul Lez Durance, la Communauté du Pays d'Aix, qui deviendra Conseil de Territoire à partir du 1er janvier 2016, sera très attentive quant aux capacités de développement du projet ITER. Notre avis sur le document communal portera sur la compatibilité du PLU avec les dispositions opposables du SCOT.

En dernier ressort, il revient à la commune de statuer sur l'avenir du secteur décrit en fonction des études menées dans le cadre du PLU. Il me semble opportun de rester vigilant quant à la procédure d'élaboration de ce document notamment sur les questions environnementales et en particulier celles liées aux trames vertes et bleues. À cette fin, la nature des études préalables à leur détermination apparaissent fondamentales dans l'équilibre technique du document communal. En effet, ces études permettront à la commune de délimiter et de positionner précisément les « réservoirs de biodiversité pour les milieux forestiers » ainsi que les trames vertes et bleues du PLU.

Mes services se tiennent à votre disposition pour toute information complémentaire et je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de mes salutations distinguées.

Copie : Monsieur Roger PIZOT, Maire de Saint Paul Lez Durance
Monsieur Jérôme PAMELA, Directeur de l'Agence ITER-FRANCE

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU PAYS D'AIX-EN-PROVENCE
CS 40868 - 13626 Aix-en-Provence Cedex 1
Tél. : 04 42 93 85 85 - Fax : 04 42 93 85 86 - SIRET : 241 300 276 000 29 - N° de TVA : FR25241300276000029
http://www.agglo-paysdaix.fr - e.mail : administration@agglo-paysdaix.fr

PJ 7

Compte rendu réunion du 19 décembre 2017
Commune de Saint-Paul-Lez-Durance
Plan Local d'Urbanisme
Séance de travail avec CEA et ITER (14h – 17h30)

Participants :

Mairie :
Roger PIZOT, Maire de Saint-Paul-Lez-Durance (mairie@stpaul.fr)
Romain BUCHAUT, Premier Adjoint au Maire, délégué à l'urbanisme (buchaut@stpaul.fr)

Régis COLETTI, Commissaire Enquêteur du PLU (cr04.pm95@bbox.fr)

Groupement AUAD :
Loïck GASSA, Architecte Urbaniste, AUAD (contact@auad.fr)
Coline DUCAROY, Urbaniste, Socio économiste, AUAD (cdlauad@yahoo.fr)

PPC (personnes publiques consultées) :
CEA Cadarache :
Pierre Yves CAMARO (pierre-yves.camaro@cea.fr)
Thierry BROSSERON (thierry.brosseron@cea.fr)
Hubert MASSIT (hubert.massit@cea.fr)
Agence ITER France (CEA) :
Jean-Michel BOTTEREAU (jean-michel.bottereau@cea.fr)
ITER Organization :
Joan CRUCEANA (ioan.cruceana@iter.org)
Laetitia GRAMMATICO (laetitia.grammatico@iter.org)
Wouter VAN BAAREN (wouter.vanbaaren@iter.org)

Ordre du jour :

Séance relative à la prise en compte des remarques des personnes publiques associées (PPA) et des personnes publiques consultées (PPC) relatives au PLU arrêté, et notamment la question de l'application du SRCE au territoire communal sur le site CEA-ITER.
Cette séance de travail est organisée en réponse à la demande du commissaire enquêteur. Son organisation était prévue par la Collectivité à la fin de l'enquête publique actuellement en cours et qui doit se terminer le 30 décembre 2017.

Déroulement de la séance :

- Le Bureau d'études expose la situation au regard du SRCE, du SCoT et des textes réglementaires de mise en application du SRCE sur le territoire. Une délimitation des espaces de réservoirs de biodiversité sur le site CEA-ITER est présentée, réalisée par le BE ECOVIA qui a affiné l'analyse du SRCE (cf diaporama envoyé avec ce compte-rendu ou accessible sur https://we.tl/vQeO2mCzLy)
- La demande du CEA-ITER : conserver la totalité des surfaces constructibles de la zone UN, en respectant pour ITER la surface de 181 ha à mettre à la disposition du projet (sans restriction d'usage) conformément à l'accord international signé entre la France et ITER Organization le 7 novembre 2007.
- Pour répondre à cette demande, et tenir compte des avis de la DDTM et de la MRAe, les conclusions retenues sont indiquées ci-après.

Conclusions de la séance :

- Il est reconnu d'un commun accord que le site CEA-ITER est soumis aux règles d'urbanisme et du code de l'environnement car les activités de recherche du CEA et le projet international ITER ne sont pas déclarés

d'intérêt général (PIG). Chacun des projets d'aménagement ou de construction est soumis à une procédure de déclaration de projet.

- Il est demandé au bureau juridique qui accompagne la réalisation du PLU (Cabinet Vaillant, conseil juridique de la Mairie) de répondre aux 3 questions suivantes :
  1. Avons-nous l'obligation de réduire la zone UN qui correspond à la zone des activités nucléaires telle qu'elle existait au POS (même délimitation au zonage du POS et du PLU) ? Et pour quelles raisons ?
  2. Peut-on construire dans un réservoir de biodiversité identifié par le SRCE, reporté au SCoT du Pays d'Aix et confirmé par l'étude environnementale du PLU de St Paul ? et sous quelles conditions peut-on le faire ? Le CEA et ITER peuvent-ils y développer leurs activités et à quelles conditions ?
  3. La création d'une zone naturelle identifiée par un indice N (nucléaire), soit une zone NN, pourrait-elle être créée par réduction de la zone UN, pour les espaces qui ont une qualité naturelle ? Et quelles activités pourraient y développer le CEA et ITER (de type énergies renouvelables) et sous quelles conditions ? Sachant que les périmètres de projet sont difficilement définissables géographiquement et que pour le CEA et ITER, il faut essayer de leur laisser le plus de liberté d'implantation possible.
- Ces éléments juridiques une fois établis seront communiqués aux services juridiques du CEA et ITER, pour lecture, remarques et avis.
- D'ores et déjà, il est décidé que le PLU devra être modifié avant approbation afin de lever l'incohérence entre l'article 9-4 des dispositions générales et l'article UN2 du règlement du PLU, en supprimant l'inconstructibilité de la zone UN en réservoir de biodiversité. Les constructions seront autorisées sous condition de respecter l'article L.122-1 et suivants du code de l'environnement. L'écriture de cet article sera précisée suite aux avis juridiques du cabinet d'avocat, et en concertation avec le CEA et ITER. Le caractère de la zone UN devra également être précisé.
- La planche graphique relative à la trame verte et bleue devra être mise en cohérence avec le règlement du PLU. Le périmètre des réservoirs de biodiversité sur le site CEA-ITER devra être également précisé et mis en cohérence avec les préconisations du SCoT. La couche SIG produite pour la séance de ce jour sera transmise (au format shape), par le BE ECOVIA, au CEA-ITER pour analyse et mise à jour des espaces artificialisés cartographiés.
- ITER Organization s'engage à adresser à la Mairie les courriers échangés avant l'approbation du SCoT entre IO et la CPA relatifs à la demande de prise en compte par le SCoT du Pays d'Aix de la totalité des espaces dédiés au projet ITER (181 ha) au sein de l'enveloppe maximale d'urbanisation.

<u>Calendrier :</u>

La suite de la concertation devrait s'organiser selon le calendrier suivant :

- semaine n°1-2018
  - Echanges à partir de la couche SIG (au format shape) du réservoir de biodiversité défini à l'échelon communal, sur le site CEA-ITER, pour mise à jour des espaces artificialisés par le CEA et ITER :
    - Envoi début de semaine n°1-2018 au plus tard par Ecovia,
    - Retour fin de semaine n°1-2018 au plus tard par le CEA et ITER
  - Réponse du Cabinet Vaillant : retour fin de semaine n°1-2018
  - Envoi de la réponse du Cabinet Vaillant pour avis et remarques au CEA-ITER : semaine n°2-2018
- semaine n°2-2018
  - Courrier de la Mairie auprès du Préfet et/ou TA en vue de solliciter un délai de réponse supplémentaire (de 15 jours) au relevé des observations du Commissaire Enquêteur, compte-tenu de la spécificité du dossier et de la concertation à poursuivre : semaine n°1 ou 2-2018
- semaine n°3-2018
  - Organisation d'une séance de travail avec le CEA, ITER, la Mairie, le BE AUAD, le commissaire enquêteur pour valider conjointement les orientations à retenir en matière de zonage et de règles sur le site CEA-ITER : semaine n°3-2018
  - Lors de cette séance de travail, il sera convenu d'une réunion avec la DDTM et le SDIS pour finalisation du zonage et modalités de prise en compte des éléments environnementaux et du risque feu de forêt sur le site CEA-ITER (avec présentation du PLU modifié concernant le site CEA-ITER).

En complément du présent compte-rendu de séance, il est envoyé la présentation faite par le BE AUAD lors de cette séance.

PJ 8

AIX MARSEILLE PROVENCE
MÉTROPOLE

Marseille le, 05 FEV. 2018

Le Président
Ancien Ministre
Vice-Président honoraire du Sénat
Maire de Marseille

Monsieur François COLETTI
Commissaire Enquêteur
« Terre Marine »
31 traverse Rinaudo
13600 La Ciotat

Nos réf. :2018_APCO_002
Dossier suivi par :
Référent Métropole : Sophie TREGLIA
Référent Commune : Sandra THOMANN

Objet : Transmission du mémoire en réponse au Procès-Verbal de synthèse du commissaire enquêteur

Monsieur,

La Métropole exerce la compétence en matière de Plan Local d'Urbanisme et documents en tenant lieu sur le périmètre de tous ses Conseils de Territoire, depuis le 1er janvier 2018.

A ce titre et suite à l'accord de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance acté par délibération en date du 30 octobre 2017, la Métropole Aix-Marseille-Provence poursuit la procédure d'élaboration du PLU communal.

L'enquête publique correspondante a eu lieu du 30 novembre au 30 décembre 2017. Par courrier en date du 10 janvier 2018, vous nous avez transmis votre procès-verbal de synthèse des observations recueillies au cours de l'enquête publique.

Vous trouverez ci-joint le mémoire en réponse de la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Je vous en souhaite bonne réception, et vous prie de croire, Monsieur, en ma considération distinguée.

Jean-Claude GAUDIN

PJ : Mémoire en réponse

Objet: Elaboration du Plan Local d'Urbanisme de la Commune de Saint-Paul-Lez-Durance
Réponse aux observations du Commissaire enquêteur.

I. Analyses et observations de la Commune de Saint-Paul-Lez-Durance

Résumés des observations	Réponses de la Collectivité (Mairie)
1- Josiane CREMEL (6 lignes écrites et courrier d'une page joint) Madame CREMEL a fait cette observation par erreur, car elle ne concerne pas le projet mais un projet sur la commune de Saint-Paul de la Réunion.	Sans objet
2- Albert MANDICO (26 lignes écrites et 2 plans joints) Monsieur MANDICO considère que ses 6 parcelles (sachant que celle qu'il indique dans son observation sous le numéro 778 est indiquée sur le plan qu'il joint sous le numéro 747) situées au « Collet des Lauves » en bordure de la route départementale RD952 dans une zone N.F1p sont à risque incendie moindre que la zone communale à urbaniser AucB.F1p mitoyenne à ses parcelles.	Sur les parcelles indiquées et classées en N (naturelle), le risque incendie est indicé de manière identique à la zone AUcB soit en F 1p. Il n'y a donc pas de différence. Ce risque est issu du Porté à Connaissance de l'Etat sur le risque feux de forêt en date du 23 mai 2014. Suite à la remarque faite par le pétitionnaire, la collectivité fait l'analyse à partir de la carte des aléas subis : l'ensemble du secteur terrains communaux et terrains de M. Mandico se situe en niveau d'aléa très fort à exceptionnel. Il n'est pas possible de changer le classement attribué dans le PLU à ces parcelles, qui relève bien d'une règle d'indice F1p liée au risque feu de forêt. Il pourrait être envisagé un changement de classification une fois que le projet de l'OAP et l'aménagement du secteur AUcB.F1p auront été réalisés. A ce moment là, le risque aura été intégré et géré par les aménagements.
3- Eric MARCEL (4 pages dactylographiées et courrier de 2 pages joint) Monsieur MARCEL est propriétaire de la parcelle viabilisée et accessible AD 161 de 4367m^2 (une parcelle mitoyenne et des parcelles voisines sont déjà construites ; il y a une borne incendie toute proche), située en zone NB dans le POS au « Jas de l'Aire ». Une partie de 2500m^2 devait constituer, dans le projet du PLU, la zone à urbaniser (OAP h2), pour y construire une dizaine de maisons individuelles pour les gendarmes dont la caserne est toute	La Collectivité enlèvera l'emplacement réservé « gendarmerie » au bénéfice de la Commune compte tenu du courrier reçu le 24 novembre 2017 de la part du Colonel Benoit Ferrant commandant le groupement de gendarmerie départementale des Bouches du Rhône, et stipulant son désistement pour le projet de logement sur la parcelle AD161 appartenant à Monsieur Eric Marcel. La Collectivité maintient cependant l'Orientation Programmée d'Aménagement (OAPh 2) mais compte tenu que sa volonté d'ouvrir à l'urbanisation très rapidement le quartier des Lauves (AUcBF1p) dont la maîtrise foncière est communale, elle classera la parcelle AD161 en zone 2

proche et il restait propriétaire de l'autre partie devant lui permettre de construire 2 maisons. Devant l'incertitude sur le maintien de l'intérêt des gendarmes pour ce projet il a demandé et obtenu, dans le cadre du POS le permis d'y construire une maison, considérant toutefois que cette solution reste un pis-aller pour lui. Maintenant que la gendarmerie a officiellement renoncé à son projet à cet endroit, il demande que le projet de PLU permette que sa parcelle devienne une zone lui permettant de faire des parcelles de 1000m^2 ou inférieures pour la construction de 4 ou 5 maisons.	AU (c'est-à-dire une zone d'urbanisation différée qui ne sera ouverte qu'à partir d'une modification ou une révision du PLU).
4- Christine MARCEL ORTIZ (2 pages dactylographiées) Madame MARCEL ORTIZ conteste le classement de sa parcelle C1108 en zone NF1p. Elle indique que cette parcelle de 500m^2 lui reste d'un ensemble de parcelles situées en zone NA au lieu dit « Carrouquier » dont le complément devait être acheté par un investisseur pour y construire des maisons individuelles, lequel s'était engagé à viabiliser aussi cette parcelle, mais qui finalement a été acquis par la commune, après préemption par l'EPF (qui s'était engagée par acte notarié à viabiliser la parcelle). La commune a mis en place un projet de ZAC pour la création du programme d'habitation mixte et de services des Lauves, rendant aussi possible la viabilisation et la construction de la parcelle. Elle indique, qu'au niveau écologique le secteur ne présente aucun intérêt particulier qui justifierait une protection, et qu'au niveau du risque incendie, le secteur n'a pas connu de sinistre depuis de nombreuses années et que cette parcelle n'est pas plus exposée que les terrains en zone AU du secteur des Lauves. Elle demande que cette parcelle, qui selon elle constituerait une enclave inconstructible au centre de 2 vastes espaces classés en zone AU, soit classée en zone à urbaniser ou en zone urbaine.	La parcelle C 1108 ne peut être intégrée à la zone 1AUF1.p comme demandé car elle est située dans une zone de préservation issue de l'étude hydro morphologique qui a pour but de déterminer l'emprise des zones potentiellement inondables (voir carte IRP Inondation PPR – Inondation par ruissellement). Il est ainsi indiqué page 31 des dispositions générales du règlement PLU que dans les zones de préservation *« l'objectif est de ne pas accroitre la population, le bâti et les risques en l'absence de connaissances plus précises du risque inondation »*. Compte tenu de ces éléments il n'est pas possible de classer cette parcelle en zone constructible. Concernant le risque incendie, l'analyse faite à partir de la carte des aléas subits « feu de forêt » montre que la parcelle concernée se situe en niveau d'aléa très fort à exceptionnel. Il n'est pas possible de changer le classement attribué dans le PLU à cette parcelle, qui relève bien d'une règle d'indice F1p liée au risque feu de forêt. Il pourrait être envisagé un changement de classification une fois que le projet de l'OAP et l'aménagement du secteur AUcB.F1p auront été réalisés. A ce moment là, le risque aura été intégré et géré par les aménagements induisant une diminution du risque.

5- Famille GARNIER (3 pages dactylographiées) La famille GARNIER demande que soit possible, dans le cadre du projet de PLU, l'agrandissement de 120m^2 au sol avec étage de l'Hôtel Restaurant « le Relais de L'Abéou », actuellement construit sur la parcelle numéro 81 avec parking sur la parcelle mitoyenne numéro 80 (ces parcelles situées en bordure de l'Abéou), en expliquant l'intérêt de cette opération.	La Collectivité souhaite donner un avis favorable à cette demande à condition que la réécriture du règlement soit possible en regard de la zone de préservation du Labéou. Après consultation du bureau d'étude en charge des études pluviales (CITEO), le règlement est redéfini pour permettre la réalisation du projet du pétitionnaire qui contribue au développement de l'activité économique de la commune. Cette modification du règlement sera soumise à l'avis du Pôle risque de la DDTM.
6- ESCOTA (2 pages dactylographiées et plan joint) ESCOTA réitère dans le cadre de l'enquête publique les observations faites par courrier du 19 octobre 2017, dans le cadre d'une demande d'avis sur le projet, comme Personne Publique consultée (PPC), sur la compatibilité de l 'autoroute A51 concédée à ESCOTA avec le projet du PLU. L'autoroute et ses emprises connexes sont en zones naturelles N et NSe. Cette société demande de compléter le règlement de la zone NSe pour autoriser aussi les aménagements constructions installations liés ou nécessaires à l'exploitation de l'autoroute ainsi que les exhaussements et affouillements des sols correspondants, et notamment la réalisation d'une microcentrale solaire photovoltaïque au droit de la boucle de l'échangeur de Cadarache (le POS avait été modifié le 18 septembre 2012 pour permettre cela).	Après lecture du règlement du PLU arrêté et soumis à l'enquête publique, il s'avère que les affouillements et exhaussements du sol nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif sont autorisés dans toutes les zones par l'article 4- « Dispositions applicables à certains travaux », des dispositions générales du PLU. La règle du secteur Nse pourra être complétée de la façon suivante : Seuls sont autorisés : - (...) - les aménagements, constructions, installations liés ou nécessaires à l'exploitation de l'autoroute. Pour ce qui concerne la réalisation d'une microcentrale solaire photovoltaïque tel qu'évoqué par le pétitionnaire, la modification du POS sera reportée au PLU de façon à permettre cette réalisation : la zone sera classée en Ner.i (« er » énergies renouvelables, « i » inondation). L'écriture du règlement de la zone NDie du POS sera retranscrite dans le règlement de la zone Ner.i du PLU.
La Société ESCOTA demande aussi que le règlement de la zone UN (CEA Cadarache) soit complété pour garantir la compatibilité des aménagements qui pourraient être faits pour le complément d'échangeur de Cadarache dont la réflexion est en cours (voie de sortie supplémentaire sur la gare de péage ; voie directe en sortie de la gare de Saint-Paul-les-Durance, avec aménagement d'un ouvrage d'art surplombant le canal EDF ; giratoire sur la	En zone UN sont autorisés les ouvrages techniques, à condition qu'ils soient d'intérêt public ; par conséquent les ouvrages relatifs à l'échangeur de Cadarache sont autorisés. Cependant cette précision pourra être apportée afin de lever toute ambiguïté.

RD952).	
7- CEA Cadarache (3 pages dactylographiées) Le CEA Cadarache, qui a avait fait des observations par courrier du 12 octobre 2017, dans le cadre d'une demande d'avis sur le projet, comme Personne Publique consultée (PPC), a fait une observation dans le cadre de l'enquête publique sur des dispositions du projet qui induisent un risque majeur pour le CEA, très grand centre de recherches, de ne plus pouvoir construire sur son site les installations qui seraient nécessaires pour assurer les missions qui lui sont confiées par les ministères de tutelle. Cette observation porte à nouveau sur la demande suivante : • les dispositions de l'article 9-4 du chapitre I du titre I du règlement d'urbanisme qui interdit toute construction en zone SRCE ne doivent pas s'appliquer à la zone UN relative au CEA Cadarache. Le CEA indique qu'il a mis en place un « Schéma directeur de la gestion de la forestière et des milieux naturels » et qu'il conduit ses nouveaux projets d'aménagement en respectant la réglementation, et notamment celles concernant la protection de l'environnement et de la biodiversité. Cette observation porte aussi sur d'autres points : • le taux d'artificialisation des sols de 9,4 ha/an pour l'ensemble CEA et ITER, pour les 15 prochaines années, ne doit pas être considérée comme représentative des besoins potentiels d'espaces pour les projets de développement ; • la définition, concernant le risque feu de forêt, du zonage en sous-secteurs du site de Cadarache doit être faite en concertation avec le CEA pour vérifier la correspondance entre la cartographie du risque incendie, les mesures de prévention mises en œuvre et l'évolution potentielle dans la zone UN. Le CEA indique que le site est soumis à l'application des arrêtés préfectoraux en vigueur pour la prévention du risque incendie et aux dispositions spécifiques sur le centre pour la protection des biens et des personnes, ainsi qu'au respect de dispositions particulières de prévention et de protection.	En réponse aux remarques du CEA (observation n°7) et ITER (observation n°8), le PLU arrêté sera modifié comme suit : La zone UN sera définie sans distinguer un sous-secteur UNit. Les dispositions de l'article 9-4 du chapitre I du titre I du règlement du PLU seront modifiées de façon à permettre au CEA et ITER la réalisation des constructions et aménagements nécessaires aux activités de recherche nucléaire autorisées dans la zone UN. Sur le plan graphique : - La délimitation de la zone UN est révisée pour répondre aux besoins de développement des activités CEA et ITER, en respectant une enveloppe urbaine de 1100 ha pour le CEA et ITER (attribuée par le SCoT du Pays d'Aix) qui inclut les 181 ha pour l'agence ITER ; - Le reste de la zone UN telle que figurant au projet de PLU arrêté, sera affectée en zone NN (naturelle nucléaire) dans laquelle seront autorisés les équipements d'intérêt collectif ; - Un sous secteur NNer sera créé dans lequel seront autorisées les installations liées et nécessaires aux énergies alternatives ou renouvelables ; - Autour du château de Cadarache, un sous secteur UNa (architectural) autorisera les extensions limitées et le respect de l'architecture patrimoniale - Le risque feu de forêt sera pris en compte par un zonage dans lequel les locaux de sommeil et les locaux d'accueil du public seront interdits ; - Concernant le risque incendie, les modes de gestion de ce risque développés par le CEA permettent-ils de considérer un niveau de risque plus faible dans la future zone NN issue de la réduction du périmètre de la zone UN ? Cela devra être confirmé par le pôle risque de la DDTM et le SDIS. De plus au niveau graphique, une révision du périmètre de la zone soumise à la réglementation de l'article 9-4 sera réalisée de façon à préciser la délimitation du secteur dans les zones UN et NN. Le réservoir de biodiversité

8- ITER Organisation (5 pages dactylographiées et plan joint) ITER Organisation, qui avait fait des observations par courrier du 16 octobre 2017, dans le cadre d'une demande d'avis sur le projet, comme Personne Publique consultée (PPC), a fait une observation dans le cadre de l'enquête publique sur des dispositions du projet qui bloqueraient les possibilités de développement du site ITER, ce qui est en contradiction avec les engagements Français pris pour ce projet international. Cette observation porte à nouveau sur les demandes suivantes : • modification de l'article 9.4 du chapitre I du titre I du règlement d'urbanisme qui interdit toute construction en zone SRCE ; • intégration à la zone UN de la zone UNit où se trouve ITER : • la définition, concernant le risque incendie lié aux feux de forêt, du zonage en sous-secteurs F1, F1p et F2 autour du site doit être faite en concertation avec ITER Organisation pour que la totalité des 181 ha soit constructible. Cette observation porte aussi sur d'autres points : • le taux d'artificialisation des sols de 9,4 ha/an pour l'ensemble ITER-CEA, pour les 15 prochaines années doit être considéré comme un objectif potentiel et non une contrainte pour le développement de ITER ; • la confirmation de la capacité de la STEP-ITER.	sera reprécisé à l'échelon communal pour tenir compte des espaces déjà artificialisés qui seront extraits de ce périmètre. Le terme « réservoir de biodiversité » sera abandonné pour un autre terme de type « continuité écologique ». L'incohérence de l'article 9-4 avec la zone UN sera levée par la suppression de la règle d'inconstructibilité. Le zonage et le règlement seront finalisés en concertation avec le CEA et ITER, associés à l'élaboration du PLU. *Afin de conclure les réponses à donner au CEA et ITER Organisation, deux séances de travail se sont tenues en Mairie les 19 décembre 2017 (en présence du Commissaire Enquêteur, voir ci-après) et le 17 janvier 2018 en présence de la DDTM des Bouches du Rhône.* *Les conclusions ont été prises en concertation avec les représentants des deux organisations concernées, qui étaient représentées au cours de ces débats.*

RENCONTRE DU 19 DECEMBRE 2017

Une rencontre avec la Commune et le Bureau d'études AUAD ainsi qu'avec le CEA Cadarache, ITER France (CEA) et ITER Organisation s'est tenue le 19 décembre 2017, pour entendre leurs positions ainsi que la possibilité d'évolution du projet du PLU pour que ces organismes puissent se développer tout en respectant les préconisations environnementales des documents de rang supérieur (SRCE et SCoT de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix).

Comme annoncé lors de cette rencontre, ITER Organisation a fait parvenir aux participants un échange de courriers avec la Présidente de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix.

Le compte-rendu fait par la Commune comporte notamment :

- un calendrier de discussions entre ces parties prenantes pour définir l'évolution du projet ;
- l'indication que le mémoire en réponse du Maire au procès-verbal des observations du commissaire enquêteur comportera les modifications éventuelles du projet et que de ce fait ce mémoire en réponse sera remis avec un délai supplémentaire de 15 jours ;
- l'indication qu'en conséquence, le commissaire enquêteur remettra son rapport et ses conclusions avec le même délai supplémentaire, dont il informera la Présidente du Tribunal Administratif de Marseille.

DEPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHONE

ENQUETE PUBLIQUE

DU 30 NOVEMBRE 2017 au 30 DECEMBRE 2017

Arrêté de Monsieur Le Maire de Saint-Paul-les-Durance N° 109/2017 du 13 novembre 2017

PROJET DE REVISION DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS EN PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE SAINT-PAUL-LES-DURANCE

CONCLUSIONS MOTIVEES

Commissaire Enquêteur : François COLETTI

Décision N° E17000172/13 du 10 novembre 2017
du Président du Tribunal Administratif de Marseille

Le commissaire enquêteur,

Monsieur François COLETTI, désigné par Madame la présidente du Tribunal Administratif de Marseille, par décision N° E17000172/13 du 10 novembre 2017, pour conduire l'enquête publique relative au projet de révision du plan d'occupation des sols en plan local d'urbanisme de la commune de Saint-Paul-les-Durance.

VU l'arrêté de Monsieur le Maire de Saint-Paul-les-Durance,

N° 109/2017 du 13 novembre 2017 portant ouverture d'une enquête publique du 30 novembre 2017 au 30 décembre 2017, relative à ce projet.

CONSIDERANT que les modalités prévues pour l'enquête publique ont été respectées,

L'information du public sur la tenue de l'enquête publique a été faite par affichage de l'avis d'enquête en Mairie et sur les panneaux d'affichage municipaux, par publication sur le site internet de la Mairie, ainsi que par parution dans les journaux régionaux « La Marseillaise » et la « La Provence » 15 jours avant l'enquête et rappelé dans les 8 jours à compter du début de l'enquête.

Le dossier complet du projet a été mis à la disposition du Public à la Mairie, aux heures d'ouverture, et sur son site internet.
Un poste informatique était à disposition du public à la Mairie.

Le recueil des observations du public a pu se faire par consignation sur le registre d'enquête, côté et paraphé par le commissaire enquêteur, par courrier adressé à la Mairie et par courriel sur une adresse électronique dédiée. Les courriers et l'édition des courriels ont été mis sur le registre d'enquête.

Les permanences prévues du commissaire enquêteur ont été assurées ; le retard d'une demi-heure, indépendant de sa volonté, lors d'une permanence n'a pas eu de conséquence car il n'y a pas eu de visite du public.

A l'expiration du délai d'enquête, le dossier d'enquête et le registre d'enquête ont été laissés à la Mairie, le commissaire enquêteur disposant d'une copie.
Le procès-verbal des observations a été remis dans les délais à Monsieur le Maire ainsi qu'à Monsieur le Président de la Métropole Aix Marseille Provence, qui a pris la compétence au 1er janvier 2018.
Le responsable du projet avait informé le commissaire enquêteur, lequel l'a signalé au Tribunal Administratif, qu'il lui remettrait le mémoire en réponse à ce procès-verbal avec un délai supplémentaire de 15 jours

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur ont été transmises à Monsieur le Président de la Métropole Aix Marseille Provence et à Monsieur, ainsi qu'à Monsieur le Maire, à Madame la Présidente du Tribunal Administratif de Marseille et à Monsieur le Préfet des Bouches-du-Rhône, avec le même délai supplémentaire que celui indiqué ci-dessus.

CONSIDERANT que des réponses satisfaisantes ont été apportées aux observations du public par le responsable du projet,

Monsieur Albert MANDICO

Le classement F1p du risque feu de forêt de ses 6 parcelles situées dans la zone du Collet des Lauves, pourrait évoluer après réalisation de l'OAPh1car elle induira une diminution du risque.

Monsieur Eric MARCEL

Après le désistement officiel du groupement de gendarmerie départementale des Bouches-du-Rhône pour construire des logements sur la parcelle AD 161 de 4367 m2 située dans la zone du Jas de l'Aire et appartenant à Monsieur Eric MARCEL qui avait fait l'objet de l'OAPh2, celle-ci sera maintenue et l'emplacement réservé au bénéfice de la commune sera enlevé et cette parcelle sera classée en zone 2AU, zone d'urbanisation différée qui ne sera ouverte que lors d'une modification ou d'une révision du PLU.

Madame Christine MARCEL ORTIZ

Il n'est pas possible d'intégrer sa parcelle C 1108 de 500 m2 à la zone à urbaniser 1AUF1p car située dans une zone dite de préservation potentiellement inondable par ruissellement.
Après réalisation du projet d'OAP et de l'aménagement du secteur AucB.F1p il pourrait être envisagé un changement de la classification actuelle F1p pour le risque feu de forêt, car cela induit une diminution de ce risque.

Famille GARNIER

Après consultation du Bureau d'études en charge des eaux pluviales (CITEO) le règlement est modifié pour permettre la réalisation du projet d'agrandissement de l'hôtel restaurant « le Relais du Labéou » qui contribue au développement de l'activité économique de la commune, sachant que cette modification sera soumise à l'avis de la DDTM 13 du fait de la zone de préservation du Labeou.

ESCOTA

Une réponse avait été apportée par la Commune au courrier du 19 octobre 2017, que cette société

avait fait dans le cadre d'une consultation comme personne publique consultée (PPC). Cette réponse est précisée dans le cadre des observations réitérées dans le cadre de l'enquête publique.

Le règle du secteur NSe sera complétée de façon à permettre les aménagements, constructions, installations liés ou nécessaires à l'exploitation de l'autoroute A 51 concédée à cette société. La modification du 18 septembre 2012 du POS permettant la réalisation d'une microcentrale solaire photovoltaïque au droit de la boucle de l'échangeur de Cadarache sera reportée au PLU, la zone sera classée Ner.i (énergies renouvelables-inondation). Le projet de complément d'échangeur de Cadarache entre dans les ouvrages autorisés en zone UN, mais cela pourra être précisé.

ITER Organisation et CEA Cadarache

Une réponse avait été apportée par la Commune au courrier du 12 octobre 2017 du CEA Cadarache et à celui du 16 octobre 2017 de ITER Organisation que ces organisations avaient faits dans le cadre d'une consultation comme personnes publiques consultées (PPC).

Cependant ces 2 sociétés ont indiqué dans le cadre de l'enquête publique que l'incohérence entre les affectations d'usage du sol dans les zones UN et Unit et la préservation des espaces de biodiversité (« toute construction est interdite dans les réservoirs de biodiversité, sauf si ladite construction est liée et nécessaire à la gestion des milieux naturels ou semi naturels » or ces réservoirs de biodiversité occupent une très grande partie de la zone UN) subsistait et qu'elle empêchait tout développement futur de ces sociétés. Cette incohérence avait été notamment aussi signalée par le Préfet (et DDTM 13) dans le cadre de la demande d'avis comme personne publique Associée (PPA).

Afin de se faire une idée plus précise, le commissaire enquêteur a consulté lors de la réunion du 19 décembre 2017 les parties prenantes CEA Cadarache, l'agence ITER France (CEA) et ITER Organisation), la commune et son bureau d'études AUAD, dont un compte-rendu a été fait par la Commune. ITER Organisation a notamment indiqué qu'il transmettrait un échange de courrier avec la Présidente de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix sur le SCoT.

A l'issue de cette réunion les parties prenantes ont décidé de se revoir, hors présence du commissaire enquêteur, pour se mettre d'accord sur les modifications éventuelles à apporter au projet pour résoudre cette incohérence. Cette réunion s'est tenue le 17 janvier 2018 en présence de la DDTM des Bouches-du-Rhône et bien sûr sans la participation du commissaire enquêteur.

La Commune indique que les modifications du PLU ci-dessous ont été prises en concertation avec les 2 organisations :
- la zone UN sera définie sans distinguer un sous-secteur Unit
- les dispositions de l'article 9-4 du chapitre I du titre I du règlement du PLU seront modifiées de façon à permettre au CEA et à ITER la réalisation des constructions et aménagements nécessaires aux activités de recherche nucléaire autorisées dans la zone UN
- sur le plan graphique :
    * la délimitation de la zone UN est révisée pour répondre aux besoins de développement des activités du CEA et de ITER, en respectant une enveloppe urbaine de 1100 ha (attribuée par le SCoT du Pays d'Aix, qui inclut les 181 ha pour ITER
    * le reste de la zone UN telle que figurant au projet de PLU arrêté, sera affectée en zone NN

(naturelle nucléaire) dans laquelle seront autorisés les équipements d'intérêt collectifs

* un sous-secteur NNer sera créé dans lequel seront autorisées les installations liées et nécessaires aux énergies alternatives ou renouvelables

* autour du château de Cadarache, un sous-secteur UNa (architectural)autorisera les extensions limitées et le respect de l'architecture patrimoniale

* le risque feu de forêt sera pris en compte par un zonage dans lequel les locaux de sommeil et les locaux d'accueil du public seront interdits

* concernant le risque incendie, les modes de gestion de ce risque développés par le CEA permettent-ils de considérer un niveau de risque plus faible dans la future zone NN issue de la réduction du périmètre de la zone UN ? Cela devra être confirmé par le pôle risque de la DDTM et le SDIS.

De plus au niveau graphique, une révision du périmètre de la zone soumise à la réglementation de l'article 9-4 sera réalisée de façon à préciser la délimitation du secteur dans les zones UN et NN. Le réservoir de biodiversité sera reprécisé à l'échelon communal pour tenir compte des espaces déjà artificialisés qui seront extraits de ce périmètre. Le terme « réservoir de biodiversité » sera abandonné pour un autre terme de type « continuité écologique » . L'incohérence de l'article 9-4 avec la zone UN sera levée par la suppression de la règle d'inconstructibilité.

Le zonage et le règlement seront finalisés en concertation avec le CEA et ITER, associés à l'élaboration du PLU.

émet un AVIS FAVORABLE

au projet de révision du plan d'occupation des sols en plan local d'urbanisme de la commune de Saint-Paul-les-Durance

Fait à La Ciotat, le 12 Février 2018

François COLETTI, commissaire enquêteur

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

1. Rapport de présentation

1.1 Livre I du rapport de présentation / Diagnostic
1.2 Livre II du rapport de présentation / Justifications du zonage / Incidences du projet sur l'environnement

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Saint-Paul-Lez-Durance (13099)







Plan Local d'Urbanisme

1.1 - Rapport de présentation (Livre I)

Arrêt le 26 juillet 2017 | Enquête publique du 30 novembre au 30 décembre 2017 | Approbation le 28 juin 2018

Hôtel de Ville
Place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
www.stpaul.fr

AUAD - 5, rue monte cristo, 13004 Marseille - tel : 04 91 48 17 05 - contact@auad.fr
ATELIER PAYSAGES, Europe Résidence 102, 4 avenue du 8 mai 13090 Aix-en-provence - tel : 04 42 95 20 20 - elisabeth.bresdin@free.fr
ECOVIA, ingenieur conseil environnement, Batiment Marconi, Europole de l'arbois, 13857 aix-en-provance cedex 3- tel 04 42 12 53 31 - t.combe@ecovia.fr

Avertissement :
Sauf indication contraire,
Les cartes sont orientées au Nord et sont réalisées par AUAD.
Les données détaillées relatives à la démographie sont issues du recensement général de la population, source INSEE, entre 1968 et 2014.
Equipe AUAD : Loïck GASSA, Coline DUCAROY, Gilles GASSA
Atelier Paysages : Elisabeth BRESDIN.
Ecovia : Yann BELEY, Teddy COMBE, Julie EYDALEINE

Préambule..... 6

I. CONTEXTE et ENCADREMENT du PLU 9

I.1. LE CADRE RÉGLEMENTAIRE ET LÉGISLATIF..... 10
I.1.1. Les principes et objectifs du droit..... 10
I.1.2. La hiérarchie des normes d'urbanisme..... 11
I.1.3. Composition du PLU 12

I.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COMMUNE 13
I.2.1. Une commune aux limites du département, au sein de la Métropole..... 13
I.2.2 Une commune dans le périmètre du Grand Site Sainte-Victoire..... 15
I.2.3. Origines et histoire du développement du territoire..... 16
I.2.4. Le site Cadarache 17

I.3. LES DOCUMENTS EN RAPPORT DE COMPATIBILITÉ AVEC LE PLU ET PRIS EN COMPTE PAR LE PLU. 19
I.3.1. Le SCOT du Pays d'Aix 19
I.3.2. Le PLH du Pays d'Aix..... 23
I.3.3. Le PDU du Pays d'Aix..... 24
I.3.4. Le SDAGE 26
I.3.5. Le SRCE 27
I.3.6 Le SRCAE 31

II DIAGNOSTIC PAYSAGER..... 33

II.1 PRÉAMBULE 34

II.2 CONTEXTE PAYSAGER..... 35

II.3 ÉVOLUTION DU PAYSAGE DE LA COMMUNE..... 36

II.4 LES UNITÉS PAYSAGÈRES DU TERRITOIRE COMMUNAL 38
II.4.1 La vallée de la moyenne Durance..... 38
II.4.2 La vallée du l'Abéou et le plateau de Cadarache..... 38

II.5 LES CARACTÉRISTIQUES PAYSAGÈRES..... 41
II.5.1 Les éléments constitutifs..... 41
II.5.2 Les modalités de découverte et les relations visuelles 53
II.5.3 Synthèse des caractéristiques paysagères 59

II.6 LES ENJEUX PAYSAGERS..... 60

III. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT (EIE) 65

III.1. LE CONTEXTE GÉOPHYSIQUE 66
III.1.1. Le climat 66
III.1.2 La géologie et le relief 66

III.2. PAYSAGE ET PATRIMOINE BÂTI 67
III.2.1 Paysages 67
III.2.2 Patrimoine bâti 67

III.3. LES RESSOURCES NATURELLES 68
III.3.1 La ressource espace 68
III.3.2 La ressource en eau 71
III.3.3 La ressource énergie 75
III.3.4 La ressource minérale 76
III.3.5 Synthèse 76

III.4. BIODIVERSITÉ ET MILIEUX NATURELS 77
III.4.1 Principaux milieux naturels 77
III.4.2 Mesures de gestion et de protection 79
III.4.3 Continuités écologiques 80
III.4.4 Synthèse 87

III.5. POLLUTIONS ET NUISANCES 87
III.5.1 Pollutions des eaux 87
III.5.2 Pollutions de l'air et émission de gaz à effet de serre 88
III.5.3 Nuisances sonores 92
III.5.4 Gestion des déchets 93
III.5.5 Sites et sols pollués 94
III.5.6 Synthèse 95

III.6. RISQUES MAJEURS 96
III.6.1 Information préventive et plan de prévention des risques 96
III.6.2 Risques naturels 96
III.6.3 Risques technologiques 100
III.6.4 Risques naturels sur le site CEA Cadarache-ITER 103
III.6.5 Synthèse 105

III.7. SYNTHÈSE DE L'EIE 106
III.7.1 Enjeux et hiérarchisation 106
III.7.2 Scénario au fil de l'eau 107

IV. DES HOMMES, DES USAGES 109
IV.1. UN TERRITOIRE EN MOUVEMENT 110
IV.1.1 Un ralentissement de la croissance démographique 110
IV.1.2 Un profil démographique plutôt jeune 111
IV.1.3 Des actifs de plus en plus nombreux 112
IV.1.4 Des emplois de plus en plus nombreux sur la commune 114
IV.1.5 Synthèse 116

IV.2. PÔLES D'ACTIVITÉS ET D'ATTRACTIVITÉ 116
IV.2.1 Offre en services publics et équipements 116
IV.2.2 Un tissu économique local favorable à la création d'entreprises..... 117
IV.2.3 L'agriculture, une activité encore présente 122
IV.2.4 Les espaces forestiers 123
IV.2.5 Synthèse 124

IV.3. UN TERRITOIRE VÉCU 125
IV.3.1 Réseau viaire et déplacements..... 125
IV.3.2 Les mobilités 126
IV.3.3 Le fonctionnement urbain et le stationnement..... 127
IV.3.4 Les cheminements doux 128
IV.3.5 Les objectifs et actions du PDU 128
IV.3.6 Synthèse 129

IV.4. MILIEU URBAIN, HABITAT ET CONSOMMATION DE L'ESPACE..... 130
IV.4.1 Le milieu urbain..... 130
IV.4.2 Les différents quartiers du village 131
IV.4.3 L'organisation des fonctions dans la commune 133
IV.4.4 Les morphologies urbaines..... 136
IV.4.5 L'habitat 140
IV.4.6 Un projet de nouveau quartier aux Lauves 142
IV.4.7 Capacités et consommation urbaines 143
IV.4.8 Synthèse 145

IV.5 ENJEUX ET PROSPECTIVE D'ÉVOLUTION 146
IV.5.1 Enjeux de développement 146
IV.5.2 Prospective d'ici 2030 149

Préambule

L'élaboration du projet de territoire, qui s'exprime dans le PADD, se fonde d'une part sur une analyse prospective des besoins, et d'autre part sur la prise en compte des orientations des projets de territoire de portée supérieure.

L'analyse prospective se fonde sur les spécificités du territoire de Saint-Paul, son organisation spatiale et ses dynamiques. Elle est enrichie des visites de terrains avec les acteurs publics ayant vocation à intervenir sur le territoire et des séances de concertation avec les personnes publiques associées.

La mise en œuvre de la « concertation » avec la population et « l'association » des personnes publiques à l'élaboration du projet permettent de nourrir la réflexion. Cette concertation-consultation s'est effectuée selon les articles L. 132-7 à L. 132-13 du Code de l'Urbanisme.

L'élaboration du document d'urbanisme se fait dans le respect de ces règles de concertation, en association avec les services de l'Etat (DDTM, UDAP, ARS, DREAL, ...), le Conseil Régional et le Conseil Départemental, les chambres consulaires (Chambre d'agriculture, Chambre de commerce et d'industrie, Chambre des métiers), les communes limitrophes qui souhaitent participer à la réflexion et les habitants de Saint-Paul-Lez-Durance.

Cette démarche participative a pour objectif la recherche permanente d'un équilibre, dans le projet urbain, entre un développement maîtrisé du tissu urbain et la préservation de la qualité du cadre de vie, en intégrant les attentes des acteurs intéressés par le devenir du territoire saint-paulais (population, entrepreneurs, services de l'Etat et collectivités, etc..).

Les ateliers du PLU et la réflexion autour du projet avec les élus municipaux ont favorisé l'émergence d'une vision stratégique du territoire de Saint-Paul.

La concertation avec la population s'est faite tout au long de la procédure, à chaque grandes étapes du document (diagnostic, PADD, zonage et règlement), et par les outils de communication que sont les réunions d'information publiques, les articles dans la presse municipale, le site Internet de la commune, permettant de sensibiliser les habitants au devenir de Saint-Paul dans le futur.

Situation géographique et administrative de Saint Paul lez Durance (région, département, communauté d'agglomération, métropole)

Région Provence Alpes Côte d'Azur



La commune de Saint-Paul-Lez-Durance se situe en Région Provence Alpes Côte d'Azur, dans le département des Bouches du Rhône, dans la communauté d'agglomération du Pays d'Aix appartenant au territoire métropolitain (Aix Marseille Provence).

Les grands objectifs à l'origine de la prescription de l'élaboration du PLU

La commune de Saint-Paul-Lez-Durance, d'une superficie d'environ 4 661 hectares est soumise à un Plan d'Occupation des Sols (POS). L'approbation du POS a eu lieu en aout 1983, révisé en 1993 et a fait ensuite l'objet de plusieurs révisions (dont la dernière date du 30/12/2009) et modifications (la dernière en date du 18/09/2012).

Instrument d'urbanisme réglementaire, le POS n'était plus adapté aux besoins des politiques de renouvellement urbain. Par ailleurs, étant l'expression d'une simple police du droit des sols, le POS était un document sans cohérence avec les documents supra-communaux (Plan de Prévention des Risques Naturels, Plans de Prévention des Risques Technologiques, etc...).

Définis dans le cadre de la loi SRU, les PLU peuvent être considérés comme l'une des traductions nationales réglementaires du concept de développement durable. Ils doivent dès lors initier par leurs projections d'aménagements, la liaison entre les composantes économiques, sociales et environnementales d'un même territoire afin d'en anticiper ses mutations et de les gérer de la façon la plus intégrée possible.

La révision du POS en PLU est décidée par délibération du conseil municipal en date du 29 juillet 2014 qui prescrit l'élaboration d'un document d'urbanisme.

Pour l'élaboration du projet de développement communal, la collectivité se fixe pour objectifs de:

- prendre en compte la gestion des risques naturels et technologiques,
- préserver au maximum les espaces naturels et agricoles,
- mieux maîtriser la consommation foncière pour prendre en compte les enjeux environnementaux,
- favoriser le maintien de la mixité sociale,
- permettre un développement harmonieux de notre territoire tout en préservant le cadre de vie.

Cette élaboration devra être réalisée dans le respect des éléments de portée juridique et notamment les derniers textes législatifs:

- la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain du 13 décembre 2000, dite loi SRU (modifiée par la loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003),
- la loi Grenelle II du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement (ou loi ENE) et le décret d'application n°2012-290 du 29 février 2012,
- la loi MAP n°2010-874 du 27 juillet 2010 de Modernisation de l'Agriculture et de la Pêche),
- la loi ALUR n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové
- et la loi LAAF n°2014-1170 du 13 octobre 2014 d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt .

I. CONTEXTE ET ENCADREMENT DU PLU



I.1 LE CADRE RÉGLEMENTAIRE ET LÉGISLATIF

Il s'agit :
- de présenter le cadre juridique qui guide l'élaboration du PLU,
- de dresser une liste des documents ayant trait à l'aménagement et au développement du territoire communal.

Ces documents, qui ont une incidence sur l'aménagement de la ville de Saint-Paul-lez-Durance, sont définis par les différents niveaux politiques compétents (services de l'Etat à l'échelle de la région et du département, collectivités territoriales (Conseil Régional, Conseil Général, Organismes communautaires,...), Chambres consulaires, .. qui sont autant d'institutions investies d'une mission au regard d'une ou de plusieurs politiques publiques (risques, développement économique, aménagement urbain, gestion des ressources naturelles, ...).

Ces documents font partie de la hiérarchie des normes d'urbanisme à respecter afin de prendre en considération l'ensemble des éléments qui s'impose au projet communal.

I.1.1. Les principes et objectifs du droit

Document juridique d'urbanisme, le PLU répond à des principes généraux du droit de l'urbanisme et à des règles juridiques spécifiques fixant les conditions de son élaboration et son contenu.

Le principe de développement durable est placé au cœur de la démarche de planification en inscrivant 3 principes fondamentaux à respecter lors de la démarche d'élaboration du PLU: un objectif d'équilibre entre l'aménagement et la protection, un objectif de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale dans l'habitat, et un objectif de gestion économe et équilibrée de l'espace. Ces principes ont été renforcés depuis 2010 par les dernières lois (ENE, MAP et ALUR).

L'Art L.101-1 du Code de l'Urbanisme
Le territoire français est le patrimoine commun de la nation. Les collectivités publiques en sont les gestionnaires et les garantes dans le cadre de leurs compétences.

L'Art. L101-2 du Code de l'Urbanisme fixe les principes assignés aux documents d'urbanisme, notamment au
PLU, permettant d'assurer dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme visant à atteindre les objectifs suivants :

1°- L'équilibre entre :

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales;

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;

c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

d) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

e) Les besoins en matière de mobilité.

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques;

5° la prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.

L'art L.151-1 et suivants du Code de l'Urbanisme
«Le plan local d'urbanisme respecte les principes énoncés aux articles L.101-1 à L.101-3.
Il est compatible avec les documents énumérés à l'article L.131-4 et prend en compte ceux énumérés à l'article L.131-5.
Toutefois en l'absence de SCoT, les PLU sont compatibles s'il y a lieu avec les documents énumérés au 1° à 10° de l'article L.131-1 et prennent en compte les documents énumérés à l'article L.131-2.

Il comprend un rapport de présentation, un projet d'aménagement et de développement durables, des orientations d'aménagement et de programmation, un règlement et des annexes. (...) Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques. Ces documents graphiques peuvent contenir des indications relatives au relief des espaces auxquels il s'applique.»

L'Art L.151-4 (et suivants) décline le contenu de chacune des pièces des plans locaux d'urbanisme.
« Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le PADD, les OAP et le règlement:»
Il s'appuie sur un diagnostic prévu par l'article L. 151-4 ; analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, la capacité de densification des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales.
Il expose les dispositions qui favorisent cette densification et limitation de la consommation foncière (naturel, agricole et forestier),
Il justifie les objectifs de modération de cette consommation et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) au regard des dynamiques économiques et démographiques (en l'absence de SCoT);

Si le PLU doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément aux articles L.104-1 et suivants, le rapport de présentation doit être complété en respect des articles L.104-4 et L.104-5 du CU.

Selon le Décret n°2012-995 du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, codifié à l'article R.121-14 du CU, il est prévu que doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale les PLU dont le territoire comporte un site Natura 2000.

La commune de Saint-Paul-Lez-Durance comportant des sites Natura 2000 sur son territoire, le PLU est soumis à évaluation environnementale et fait l'objet également d'une évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation (art. L.414-4 et R.414-19 du Code de l'Environnement).

L'état initial de l'environnemental pour le PLU de la commune de Saint-Paul-lez-Durance doit être conçu comme un outil d'aide à la décision et à la gestion stratégique et opérationnelle de son environnement dans une perspective d'aménagement durable du territoire.

L'évaluation environnementale vise à améliorer l'efficience et la plus-value environnementale du PLU de la commune. L'état initial de l'environnement est une pièce maîtresse de l'évaluation environnementale car il permet la mise en relief des problématiques environnementales, selon une vision prospective et une double approche spatiale et « usages » du territoire. Il permet de caractériser la situation de l'environnement, dans sa structure et son fonctionnement actuels. Le niveau de connaissances exploitables permettra d'apprécier la situation future en considérant la pression et la dynamique de développement actuelle.

I.1.2. La hiérarchie des normes d'urbanisme

Un document d'urbanisme entretient des relations réglementaires avec d'autres documents définissant des orientations d'aménagements du territoire. Les documents de niveaux supérieurs imposent leurs orientations à ceux de niveaux inférieurs (principe de compatibilité évoqué par l'article L.131-4 du CU).

Il existe trois niveaux d'opposabilité, du plus contraignant au moins contraignant, qui organise les relations entre les différents documents d'urbanisme :

- la conformité impose la retranscription à l'identique de la règle, son respect «à la lettre» (*sans possibilité d'adaptation*),
- la compatibilité implique de respecter l'esprit de la règle, (*non contrariété des orientations des documents supérieurs*)
- la prise en compte induit de ne pas s'écarter de la règle (*non remise en cause*).

En présence d'un SCoT, le PLU doit être compatible avec : le SCoT, qui a un rôle intégrateur, les schémas de mise en valeur de la mer, les plans de déplacements urbains (PDU), les programmes locaux de l'habitat (PLH) et les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes lorsque ces documents existent et sont approuvés.

Il doit prendre en compte le Plan Climat-air-énergie territorial prévu à l'article L.229-26 du code de l'environnement.

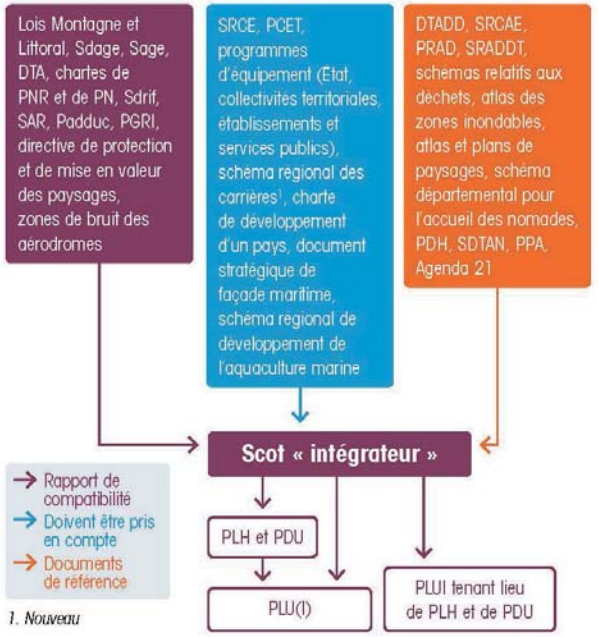
La commune de Saint-Paul est membre de la communauté d'agglomération du Pays d'Aix dont le territoire est soumis au SCoT du Pays d'Aix, approuvé le 17 décembre 2015 et exécutoire depuis le 21/02/2016.

Le SCoT est **compatible** avec :

- la directive territoriale d'aménagement (DTA) des Bouches du Rhône approuvée par décret le 10/05/2007;
- les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité des eaux définis dans le SDAGE bassin Rhône Méditerranée;
- les orientations et les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par le PGRI 2016-2021 (Plan de Gestion du Risque Inondation) du bassin Rhône-Méditerranée, approuvé le 7/12/2015;

  Le PGRI (les grands objectifs, les objectifs et les dispositions) est opposable à toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau et aux PPRi, ainsi qu'aux documents d'urbanisme (SCoT et, en l'absence de SCoT, PLU et PLUi), dans un rapport de compatibilité de ces décisions avec le PGRI. Lorsque le PGRI est approuvé, ces décisions administratives doivent être, si nécessaire, mises en compatibilité dans un délai de 3 ans. Cette notion de compatibilité est moins contraignante que celle de conformité puisqu'il s'agit d'un rapport de non-contradiction avec les options fondamentales du plan de gestion. Cela suppose qu'il n'y ait pas de contradiction majeure entre le PGRI et la décision concernée. En présence d'un PGRI, et dans le cas d'une mise en compatibilité entre le PLU et le PGRI, la compatibilité du PLU avec le SDAGE est alors observée de fait.

- les directives de protection et de mise en valeur des paysages;
- les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes (Plan d'Exposition au Bruit).



Hiérarchie des normes en matière de planification

(source: Ministère Aménagement du territoire)

Le PLU, ou le SCoT intégrateur, prend en compte lorsqu'ils existent :

- les objectifs du SRADDT, les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), les schémas régionaux des carrières, les programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics, et le plan climat énergie territorial.

Le PLU de Saint-Paul-lez-Durance, doit être compatible avec le SCoT, le PDU et le PLH du Pays d'Aix.

La mise en compatibilité du PLU avec le SCoT est essentielle: elle prend en considération l'ensemble des documents qui sont supérieurement hiérarchique au SCoT et les règles d'opposabilité à respecter.

Le SCoT étant exécutoire, la commune de Saint-Paul-lez-Durance n'est pas soumise à la règle d'extension limitée de l'urbanisation; de ce fait l'ouverture à l'urbanisation se fera dans le respect des orientations du DOO (document d'orientations et d'objectifs) du SCoT du Pays d'Aix.

I.1.3. Composition du PLU

Tel que défini par l'article L.151-2 du Code de l'Urbanisme, «le plan local d'urbanisme comprend: un rapport de présentation, un projet d'aménagement et de développement durables (PADD), des orientations d'aménagement et de programmation (OAP), un règlement et des annexes. Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques. Ces documents graphiques peuvent contenir des indications relatives au relief des espaces auxquels il s'applique.»

Le PLU se compose ainsi de plusieurs documents:

- Le rapport de présentation (art L.151-4 du CU), composé des Livre I et Livre II, n'a pas de valeur normative, c'est à dire qu'il n'est pas opposable aux tiers.

  Le Livre I inclut le diagnostic territorial établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services. Il établit un inventaire des capacités de stationnement (tout type de véhicules) et des possibilités de mutualisation de ces capacités. Il analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il comprend un état initial de l'environnement et une analyse paysagère. Il expose les enjeux du territoire et introduit les grandes orientations qui vont structurer le projet de développement de la ville.

  - Le Livre II explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables (PADD), les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) et le règlement. Il expose les dispositions qui favorisent la densification des espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le PADD au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le SCoT et au regard des dynamiques économiques et démographiques. Il évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de la préservation et de la mise en valeur de l'environnement.

- Le P.A.D.D. (art L151-5 du CU) expose les grandes orientations choisies pour répondre sur les 20 prochaines années au développement de la ville et aux besoins de la population. Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain. Les orientations générales concernent :

  - les politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, de préservation des continuités écologiques;

  - Les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble du Pays d'Aix ou de la commune.

- Les Orientations d'aménagement et de Programmation (art L.151-6 et art L.151-7 du CU) précisent sur certains secteurs, des actions et opérations d'aménagement souhaitées par la commune et en cohérence avec le PADD. Elles servent de guide pour l'aménagement à suivre de façon à favoriser la mixité fonctionnelle, la préservation des paysages, les continuités écologiques, ... Ainsi, les opérations de construction ou d'aménagement décidées dans ces secteurs devront être compatibles avec les orientations d'aménagement; elles devront les respecter dans l'esprit et non à la lettre.

- Le règlement (art L.151-8) , écrit et graphique, fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L.101-à L.101-3, en cohérence avec le P.A.D.D. Le règlement se compose d'une règle écrite et de documents graphiques, qui tous deux, s'imposent aux projets en termes de conformité, c'est à dire que les règles qu'ils énoncent doivent être respectées strictement.

- Les annexes sont intégrées au PLU à titre d'information: elles servent de complément au rapport de présentation, d'aide à la réalisation des projets et de complément aux dispositions réglementaires du PLU.

Elles informent sur les périmètres spécifiques présents sur la commune, les servitudes d'utilité publiques communiquées par le Préfet, et les éléments techniques qui peuvent avoir des incidences sur l'occupation des sols, tels que les annexes sanitaires.

I.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA COMMUNE

I.2.1. Une commune aux limites du département, au sein de la Métropole

La commune de Saint-Paul-lez-Durance est une commune des Bouches du Rhône, située à l'extrémité Nord-Est du département et en limite du Var, du Vaucluse et des Alpes de Haute Provence. Entre les plateaux du Haut-Var et le massif du Concors, au cœur de la vallée de la Durance, Saint-Paul-Lez-Durance bénéficie d'une situation géographique favorable sur l'axe autoroutier Aix- Manosque.
Bien qu'à l'écart des grandes unités urbaines, la commune est accessible par l'autoroute A51, située à 35 kms d'Aix-en-Provence et à 21 kms de Manosque. Elle est traversée par la RD 952, reliant Jouques, Peyrolles-en-Provence et Meyrargues.
En limite et hors du Parc du Luberon, le territoire est marqué par une qualité paysagère et une forte présence de cours d'eau, canaux structurants. Saint-Paul accueille les activités de recherche nucléaire du site Cadarache et le projet ITER, de dimension internationale, qui ont marqué fortement le développement et l'aménagement local ces dernières années.

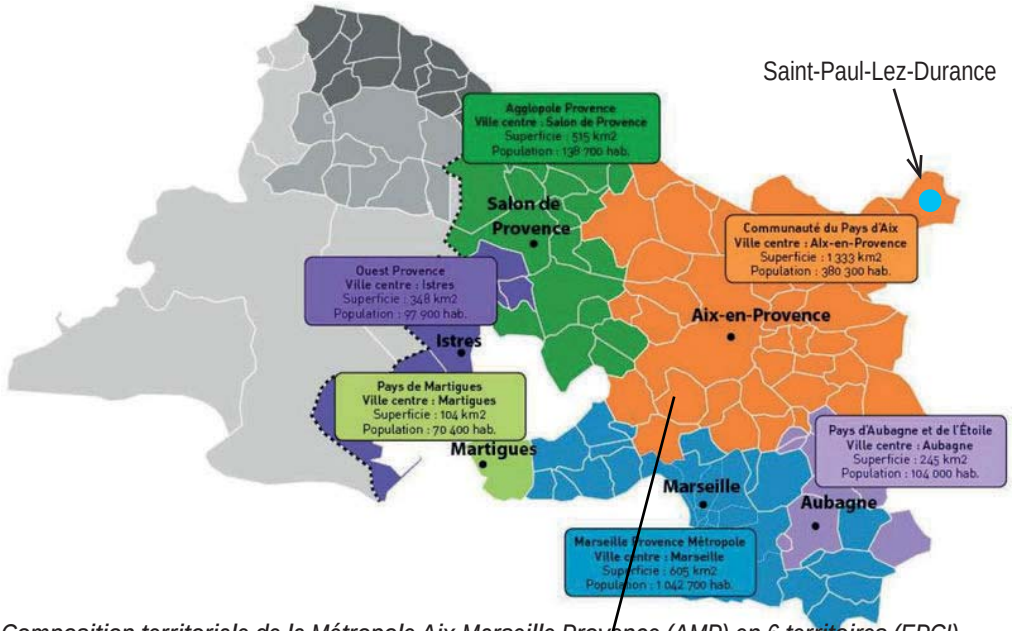
Saint-Paul-lez-Durance au sein de la Métropole

La commune est membre du Pays d'Aix depuis 2001, période où elle rassemble 33 communes (contre 36 communes en 2014) et prend la dénomination de communauté d'agglomération du Pays d'Aix (CPA). Depuis le 1er janvier 2016, la CPA est regroupée au sein de la Métropole Aix-Marseille Provence (AMP) par fusion de 6 établissements publics de coopération intercommunale.

Le territoire de la communauté du Pays d'Aix est sous-divisé en cinq bassins de vie. La commune de Saint-Paul-Lez-Durance appartient au bassin Val de Durance. Il comporte 9 communes et 51 774 habitants en 2014.

«Ce secteur forme une charnière entre l'aire urbaine Aix-Marseille et l'espace rural du Luberon et de la Haute Provence. Cet espace en mutation se caractérise par une faible densité économique. Toutefois, l'implantation du projet ITER sur le site de Cadarache impacte son développement. L'agriculture, dynamique mais fragile, occupe une place fondamentale et subit des pressions liées au développement résidentiel et économique.
Par ailleurs, les problèmes de chômage et de précarité constituent un défi à relever. En bref, son développement doit s'harmoniser à la vocation du territoire (agriculture, tourisme, emplois de proximité), tout en améliorant son niveau d'équipement.» (Source: www.agglo-paysdaix.fr)

Au recensement établi en 2014 (en vigueur le 1er janvier 2017), Saint-Paul comptait 907 habitants en population totale, contre 987 en 2009. Cependant, il ne s'agirait pas d'une perte de 80 habitants mais d'une modification de comptage de la part de l'INSEE conduisant à cette évolution apparemment négative de la population.



Composition territoriale de la Métropole Aix-Marseille Provence (AMP) en 6 territoires (EPCI)
Source:www.agglo-paysdaix.fr



Composition territoriale du Pays d'Aix (CPA) en 5 bassins de vie

La communauté d'agglomération du Pays d'Aix (CPA) et la Métropole

Depuis le 1er janvier 2016, la CPA est regroupée au sein de la Métropole Aix-Marseille Provence (AMP) par fusion de 6 établissements publics de coopération intercommunale. La métropole bénéficie d'une architecture interne adaptée et de modalités de mise en place spécifiques. Elle fait l'objet d'une période transitoire entre 2016 et 2020 afin de tenir compte de la complexité administrative de cette fusion qui rassemble 92 communes et compte 1,8 millions d'habitants (93% de la population des Bouches du Rhône et 37% de la Région). Ainsi, la Métropole AMP est subdivisée en 6 territoires dont les périmètres correspondent aux anciennes intercommunalités, chacun doté d'un Conseil de territoire.

Les compétences de la Métropole AMP sont définies par la loi avec un noyau dur de compétences obligatoires. Les 92 communes du territoire métropolitain ont toutes transféré des compétences à l'EPCI, cependant cette redistribution de compétences est progressive. Ainsi, toutes les compétences obligatoires de la métropole, exercées par les communes continueront à l'être par celles-ci jusqu'au 1er janvier 2018.

On distingue deux types de compétences:
- celles exercées par les communes jusqu'à fin 2017 (non déléguées au Conseil de la métropole)
- celles exercées par la Métropole (déléguées au Conseil de la métropole)

Les compétences des communes au 31/12/2015 jusqu'au 31/12/2017 (non déléguées)

DÉVELOPPEMENT ET AMÉNAGEMENT ÉCONOMIQUE, SOCIAL ET CULTUREL

- Schéma d'ensemble relatif à la politique de développement économique et à l'organisation des espaces économiques et opérations métropolitaines
- Programme de soutien et d'aides aux établissements d'enseignement supérieur et aux programmes de recherche en tenant compte du schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE MÉTROPOLITAIN

- Schémas de cohérence territoriale et schémas de secteur - Approbation du plan local d'urbanisme et documents d'urbanisme en tenant lieu - Constitution de réserves foncières, prise en considération d'un programme d'aménagement d'ensemble et détermination des secteurs d'aménagement
- Organisation de la mobilité ; schéma de la mobilité - Schéma d'ensemble de la voirie - PDU

POLITIQUE LOCALE DE L'HABITAT

- Programmes locaux de l'habitat
- Schémas d'ensemble de la politique de l'habitat, du logement et des actions de réhabilitation et de résorption de l'habitat insalubre

POLITIQUE DE LA VILLE

- Schéma d'ensemble des dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale

GESTION DES SERVICES D'INTÉRÊT COLLECTIF

- Schéma d'ensemble d'assainissement et d'eau pluviale
- Marchés d'intérêt national

PROTECTION ET MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET POLITIQUE DU CADRE DE VIE

- Schéma d'ensemble de la gestion des déchets des ménages et déchets assimilés
- Plans métropolitains de l'environnement, de l'énergie et du climat
- Concession de la distribution publique d'électricité et de gaz
- Schéma d'ensemble des réseaux de chaleur ou de froid urbains

Les compétences déléguées aux Conseils de territoire de la métropole:

DÉVELOPPEMENT ET AMÉNAGEMENT ÉCONOMIQUE, SOCIAL ET CULTUREL

- Création, aménagement et gestion des zones d'activités industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire
- Actions de développement économique, dans le respect du schéma d'ensemble du développement des espaces économiques
- Gestion, entretien et fonctionnement d'équipements culturels, socioculturels, socio-éducatifs et sportifs d'intérêt métropolitain
- Promotion du tourisme

AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE MÉTROPOLITAIN

- Préparation et suivi de l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal et documents en tenant lieu ou carte communale
- Construction, aménagement, entretien de voirie et signalisation, dans le respect du schéma d'ensemble de voirie et des documents de planification
- Gestion et entretien des parcs et aires de stationnement
- Création, aménagement et entretien des espaces publics dédiés à tout mode de déplacement urbain ainsi qu'à leurs ouvrages accessoires
- Exploitation et entretien d'infrastructures et de réseaux de télécommunications au sens de l'article L. 1425-1 du CGCT

POLITIQUE LOCALE DE L'HABITAT

- Mise en œuvre de la politique du logement métropolitaine ; gestion des aides à la pierre et des aides au logement social ; gestion des actions en faveur du logement des personnes défavorisées
- Mise en œuvre de la politique d'amélioration du parc immobilier bâti, réhabilitation et résorption de l'habitat insalubre
- Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage

POLITIQUE DE LA VILLE

- Élaboration du diagnostic de territoire et participation à la définition des orientations du contrat de ville métropolitain
- Animation et coordination des dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale ainsi que des dispositifs locaux de prévention de la délinquance
- Mise en œuvre des programmes d'actions définis dans le contrat de ville métropolitain

GESTION DES SERVICES D'INTÉRÊT COLLECTIF

- Assainissement et eau, hors schéma d'ensemble d'assainissement et d'eau pluviale
- Création, gestion, extension et translation des cimetières et sites cinéraires d'intérêt métropolitain ainsi que création, gestion et extension des crématoriums
- Abattoirs, marchés
- Services d'incendie et de secours
- Service public de défense extérieure contre l'incendie

PROTECTION ET MISE EN VALEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET POLITIQUE DU CADRE DE VIE

- Gestion des déchets ménagers et assimilés, hors schéma d'ensemble
- Lutte contre la pollution de l'air
- Lutte contre les nuisances sonores
- Contribution à la transition énergétique
- Soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie
- Construction, aménagement, entretien et gestion des réseaux de chaleur ou de froid urbains
- Construction et entretien des infrastructures de charge nécessaires à l'usage des véhicules électriques ou hybrides rechargeables
- Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations

La CPA couvre une superficie de 129 637 hectares et compte près de 384 000 habitants, une population de 35 000 étudiants et 178 500 actifs en 2013 (source INSEE).

Sur la période récente des 5 dernières années, le solde migratoire annuel est négatif (-0,3% contre +0,4% au cours de la première décennie des années 2000). Sur la même période récente, en 5 ans, le nombre d'emplois offerts sur le territoire suit une évolution de +7% alors que la population augmente de +0,5%.

Les domaines d'activités économiques représentatifs du Pays d'Aix sont :

- le nucléaire et le développement des nouvelles énergies,
- la microélectronique,
- l'aéronautique,
- les transports et la logistique,
- l'agro-alimentaire,
- le cosmétique et la santé.

La commune de Saint-Paul-Lez-Durance accueille sur son territoire, le site de Cadarache, la cité des énergies et ITER. Le CEA porte l'ambition de conjuguer formation, recherche et industries pour que la Cité des énergies devienne un pôle incontournable du développement des énergies alternatives aux énergies fossiles.

Le développement local est également porté par le tourisme qui se définit autour de quatre filières d'excellence du territoire: la culture, l'agritourisme, les sports de pleine nature et l'innovation technologique.

I.2.2. Une commune dans le périmètre du Grand Site Sainte-Victoire (GSSV)

Les Grands Sites de France labellisés ou en projet ont en commun d'être des sites classés au titre de la loi du 2 mai 1930 sur «la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque», pour une partie significative de leur territoire. La mise en œuvre de cette législation relève de la responsabilité de l'Etat et fait partie des missions du ministre de l'écologie et du développement durable. Elle correspond à la mise en place d'une politique nationale de protection et de valorisation de ces sites.

«Sublime ou pittoresque, grandiose ou intimiste, subjuguant ou apaisant, chaque Grand Site dégage un «esprit» qui lui est propre. Les peintres, les poètes, les écrivains ont su l'approcher et le transmettre : Cézanne pour la Montagne Sainte Victoire, Victor Hugo et Michelet pour la Pointe du Raz…

Les responsables des Grands Sites, réunis au sein du «Réseau des Grands Sites de France», poursuivent une ambition : mettre la préservation de «l'esprit des lieux» au cœur de leur action.» (source: www.grandsitedefrance.com)

Les massifs de Sainte-Victoire et de Concors constituent le Grand Site Sainte-Victoire et représentent le plus grand espace boisé d'un seul tenant du département des Bouches du Rhône, sur 35 000 hectares. Les activités forestières, agricoles et pastorales ont façonné ce paysage typiquement provençal. Les usages multiples de ces espaces nécessitent une gestion concertée entre propriétaires, usagers, acteurs publics et professionnels. Cette nécessité de gestion et d'aménagement des lieux a justifié l'attribution du Label Grand Site de France en 2004 et son renouvellement en 2011 pour 6 ans.

Saint-Paul-Lez-Durance se situe à l'extrémité Nord-Est du Grand Site, dans un coude de la Durance. La commune est considérée atypique par son histoire et sa fondation à l'époque romaine comme port fluvial, permettant l'acheminement du bois par flottaison, en provenance des Alpes et en direction des ports de la Méditerranée.

Les actions de prévention ont pour objectif la préservation de la biodiversité et des paysages. Un projet territorial est élaboré à une échéance de 10 ans et se traduit par des programmes pluriannuels (3 ans) et annuels. Pour protéger et valoriser ce territoire emblématique des massifs concernés, quatre missions principales sont attribuées au syndicat:

- gérer les forêts et l'espace rural pour prévenir les incendies
- connaître et protéger la nature
- préserver et valoriser le patrimoine culturel, bâti et paysager
- accueillir le public et gérer la fréquentation

La DTA des Bouches du Rhône approuvée en 2007 indique précisément l'objectif de «garantir la préservation durable du massif Sainte-Victoire - Concors». Elle fixe des orientations strictes en matière de constructions, d'aménagements et d'équipements. Le SCoT du Pays d'Aix fait valoir les enjeux de défense des forêts contre l'incendie, de paysage et de biodiversité.

I.2.3. Origines et histoire du développement du territoire

(Source: La mémoire de Saint-Paul-lez-Durance, Robert Chapital, édité par Art et Culture Cadarache,1989).

Entre Durance et Haut-Var, Saint-Paul fait partie du Grand Site Sainte Victoire (label Grand Site de France obtenu en 2004)..

«Sa position dans un coude de la Durance explique sans doute sa fondation à l'époque romaine: un port fluvial permettant l'acheminement du bois par flottaison, en provenance des Alpes et à destination des ports de la Méditerranée y aurait été aménagé, bien à l'abri des crues de la rivière.» Un bac permettant de traverser la Durance est attesté au XIIe siècle.

L'histoire du territoire communal est peu étudiée. Dans son document historique, Robert Chapital nous relate les évènements au fil du temps, puisés dans les archives. Le XXe siècle marquera une expansion urbaine et un changement profond de l'organisation du territoire, sous l'effet des aménagements structurants.

La période romaine et les occupations ponctuelles

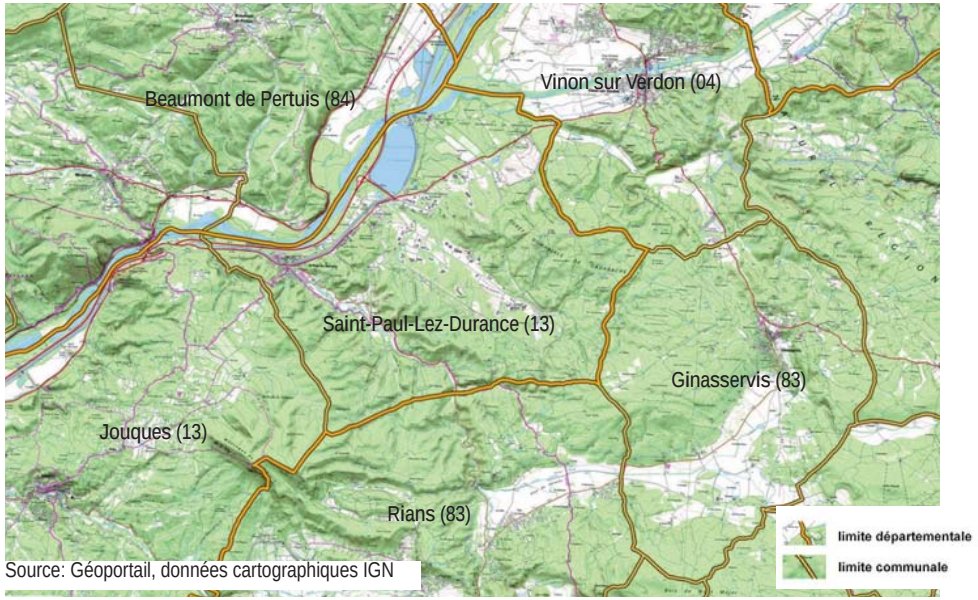
Nous savons qu'il existait autour de Saint-Paul les oppidum de San Peyre, de Peycall et de Mirat, lieux d'implantation des populations en raison de leur situation de protection. La voie romaine d'Aix (Aqua Sextiae) à Riez (Riae) passait par Cadarache, Mourre Frais, Mallabe, La Castellane et Jouques et par conséquent traversait le territoire de Saint-Paul sur près de 6 kilomètres. Cependant, aucune étude archéologique n'atteste de cette présence d'installations humaines.

Petit à petit au cours des siècles, et au fur et à mesure que l'on s'organisait, se groupait, se défendait, les habitants ont investi la plaine. Les premiers groupes de maisons formant une communauté organisée au point d'y construire un lieu de culte (Notre Dame de Peiquabries, aujourd'hui disparue) se dressent aux Capelles et à Notre Dame. Afin de libérer les terres nourricières, le développement se fera dans le recoin délimité, au Nord par la falaise dominant la Durance et au Sud par la boucle du l'Abéou. Cet emplacement sécurisant débouchait de par les plaines sur des cheminements plus aisés vers les voisins.

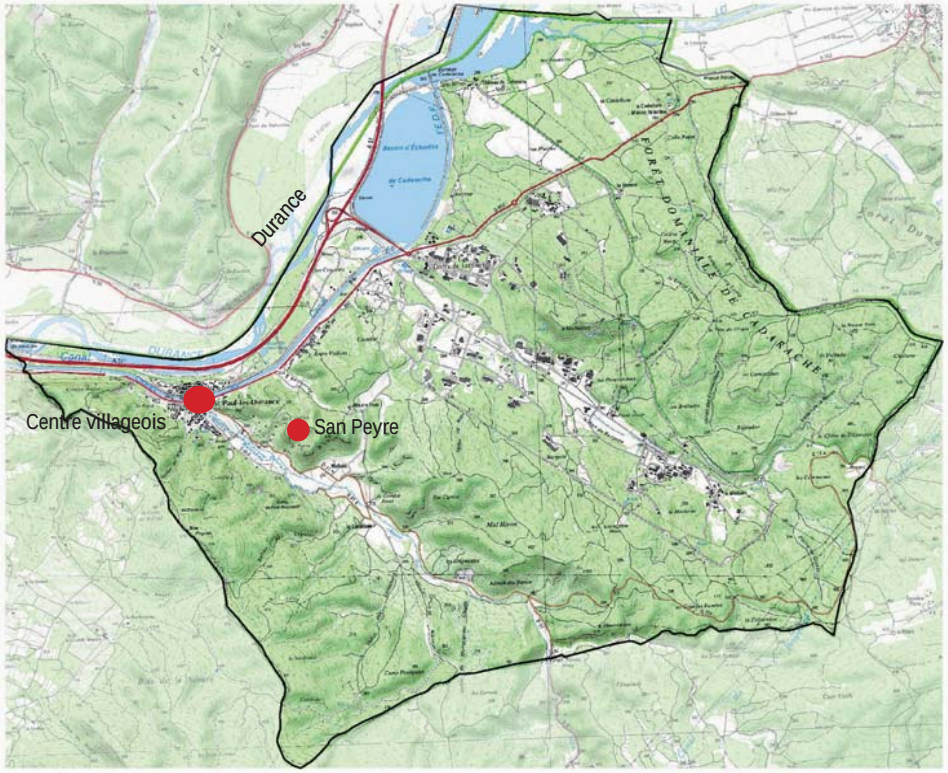
La période jusqu'au XXe siècle

C'est en 1791, que s'opère la fusion du Fief de Cadarache et du Fief de Saint Paul pour former le territoire communal d'aujourd'hui, par décrets de l'Assemblée Nationale qui décident que les fiefs les plus près des communautés voisines formeront une seule communauté avec ces mêmes communes. Le domaine de Cadarache est joint à la municipalité de Saint-Paul.

Jusqu'en 1950, le village se développe de façon groupé, proche du noyau villageois. Cependant, les bastides occupent le territoire agricole de façon disséminée. Robert Chapital dans son recueil documentaire historique en dénombre 13 dont la plupart sont en ruine aujourd'hui. Certaines implantées sur le domaine de Cadarache ont changé d'usage mais peu sont encore de qualité. Les bastides sont situées dans la vallée du L'Abéou (Mallabé, La Combe, la Castellane, la Grignante), à Mourre Frais, et dans le domaine de Cadarache (la Grande Bastide, Carssy, la Patrouille, Bargette, Garagoby, le Médecin, la Bastide Neuve, la Verrerie).



Source: Géoportail, données cartographiques IGN



Le développement du territoire s'est effectué conjointement avec l'implantation des grandes infrastructures: le canal EDF, l'A51 et le CEA Cadarache, puis ITER. Le canal a transformé le village, le contraignant dans une enveloppe foncière au développement limité, apparentant sa nouvelle morphologie à celle d'une île, comprise entre la Durance (l'autoroute) et le canal.

L'extension urbaine s'est faite le long de la RD952 et de la RD11 dans la vallée du l'Abéou, sous forme d'habitat individuel organisé en lotissements, à l'Est et à l'Ouest du l'Abéou, en partie sur les coteaux.

I.2.4. Le site de Cadarache

(Source: Schéma directeur des infrastructures et espaces naturels, CEA Cadarache, mise à jour juin 2015; Note du CEA en tant que Personne Publique Associée à l'élaboration du PLU).

Le site de Cadarache, données générales et perspectives de développement

Cadarache est l'un des 10 centres de recherche du Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives. Créé le 14 octobre 1959, sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance c'est l'un des plus importants centres de recherche et développement technologiques pour l'énergie en Europe.

Avec l'accueil du projet ITER en 2006, le bassin d'emploi, toujours en croissance, génère près de 9000 emplois directs. Les activités du site sont réparties autour de plusieurs plates-formes de recherche et développement (R&D) technologiques essentiellement pour l'énergie nucléaire (fission et fusion) mais aussi pour les nouvelles technologies pour l'énergie et les études sur l'écophysiologie végétale et la microbiologie.

En appui de ces activités de R&D, le centre de Cadarache dispose d'une plate-forme de services rassemblant à la fois les moyens nécessaires à la gestion des matières nucléaires, des déchets et des rejets des installations nucléaires et les moyens généraux pour assurer la surveillance des installations et de l'environnement, la sécurité.

Le site est aussi doté des moyens nécessaires au bon fonctionnement des installations de recherche : électricité, eau, chauffage, ouvrages de collecte et de traitement des eaux avant rejet.

Le CEA de Cadarache est implanté sur un espace relativement accidenté et plus ou moins boisé de près de 1800 hectares. La moitié environ est clôturée, constituant une Zone à Accès Contrôlé (ZAC).

Les installations qui urbanisent le site sont des bâtiments de bureaux, des halls d'essais et des laboratoires, soit tout à fait banals, soit relevant de rubriques d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE), soit identifiées en tant qu'Installations Nucléaires de Base (INB).

La zone de la Cité de la grande Bastide située hors clôture accueille quant à elle la CITE des ENERGIES dont les programmes sont managés par la DRT (Direction de la Recherche Technologique du CEA) au travers de CEA Tech qui porte en région PACA, en coordination avec l'ensemble des acteurs scientifiques et économiques, l'initiative nationale de ré-industrialisation de la France par l'innovation.

Cette organisation dont l'objectif essentiel est d'accélérer le développement de nouveaux produits imaginés par des industriels, sur des plateformes adaptées à leurs besoins (ex : MEGASOL qui vise à tester de nouvelles techniques photovoltaïques) sera rejointe en 2019 par le SIAM (Institut de Biosciences et Biotechnologies d'Aix-Marseille), émanation de la Direction de la Recherche Fondamentale du CEA.

A l'horizon 2020, l'ensemble sera complété du projet En'Durance Energies porté par la Métropole Aix-Marseille Provence et dont l'ambition est de constituer localement un pôle d'entreprises innovantes au sein d'une plateforme dont la vocation sera d'offrir aux entreprises, déjà impliquées par un contrat de partenariat pour un programme de recherche et développement (R&D) avec le CEA, de s'implanter sur place et de créer les synergies propres à optimiser leurs travaux et les échanges entre équipes de recherche.

Pour mémoire, les ICPE sont placées sous l'autorité et le contrôle de la DREAL et les INB sous l'autorité de l'ASN. L'Autorité de Sûreté Nucléaire, est en France l'entité qui assure les missions, au nom de l'État, de contrôle de la sûreté nucléaire, de la radioprotection en France (travailleurs du nucléaire, environnement, populations locales) et de l'Information des citoyens« pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés aux activités nucléaires».

Le site de Cadarache, gestion des espaces naturels

Le site de Cadarache s'est implanté sur la partie Est du territoire, dans des espaces naturels et agricoles.

Le CEA de Cadarache dispose de 1 667 ha (non inclus les 180 ha réservés à ITER) dont 867 ha sont clôturés. Ce territoire est réparti en :

- zones urbanisées :
    - bâtiments (surface au sol 27 ha),
    - voies principales (15,5 ha), voies secondaires (12,8 ha) et chemins de ronde (6,7 ha),
    - parkings (34 ha),
    - espaces verts entretenus (80 ha) et débroussaillés (330 ha),
- espaces naturels essentiellement boisés ou en garrigue (1 354 ha).

Du fait de sa situation au cœur de la forêt domaniale, le site est soumis à l'application des arrêtés préfectoraux pour la prévention des risques contre les incendies de forêt ainsi qu'aux dispositions spécifiques en vigueur sur le Centre de Cadarache. A titre d'exemple, citons les bandes de sécurité (BDS) du Centre (en bordure de clôtures, INB, …).

Aujourd'hui, le CEA de Cadarache, tout en perdurant l'entretien régulier de son domaine, possède tous les atouts pour mener à bien une véritable gestion forestière et patrimoniale de sa propriété dans une logique de pérennisation de la qualité écologique et forestière des lieux.

A cette fin, le « Schéma Directeur de gestion de la forêt et des milieux naturels du CEA de Cadarache 2010-2019 » (ONF – décembre 2010), proposé par l'ONF sur commande CEA, définit des objectifs à l'échelle du domaine et décline un plan d'actions spécifique selon les thèmes abordés et les zones du vaste ensemble du site.

Des modes d'actions sont mis en place pour répondre aux enjeux forestier, cynégétique et pastoral: balivage et coupe sanitaire sur des parcelles du CEA, par tranches de 7 à 10 ha par an, convention «chasse» signée avec la Société de Chasse de Saint-Paul permettant le bénéfice d'usages partagés d'une zone définie hors clôture et dans la zone des plaines du château, conventions de pâturage avec 2 bergers.

En matière d'urbanisme, la gestion du territoire du site de Cadarache se fait sous l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN). Le centre de Cadarache gère également les différents risques qui impactent son territoire, notamment les risques liés au feu de forêt, au ruissellement pluvial, et doit assurer le maintien de la biodiversité.

En matière de lutte contre le risque feu de forêt, le site est soumis au respect et à l'application des différents arrêtés préfectoraux en vigueur, relatifs au débroussaillement des espaces sensibles aux incendies de foret, à la réglementation de la circulation dans les massifs forestiers, ... Ces prestations sécuritaires sont mises en œuvre en concertation avec les autorités compétentes (SDIS, ONF) selon une planification rigoureuse des interventions.

En matière de gestion du risque ruissellement, le CEA mène systématiquement, en amont des projets, des études hydrauliques prenant en compte l'intensité des précipitations et la situation de l'ouvrage projeté par rapport aux bassins versants, afin de déterminer la capacité du milieu naturel et des infrastructures à absorber et acheminer les apports d'eau jusqu'en Durance. Le dimensionnement des réseaux et des infrastructures pluviales est calculé en référence à des pluies trentennales ou décennales, et selon la norme NF EN 12056-3.

En matière de biodiversité, les aménagements de l'espace font l'objet de demandes de défrichement en application du décret 2013-1030 du 14 novembre 2013 relatif aux études d'impact. La réalisation, par le CEA, d'un état initial écologique, basé sur l'étude de la flore et d'une partie de la faune, puis l'évaluation des impacts du projet sur les éléments patrimoniaux sont systématiques avant tout développement de projet d'implantation d'ouvrage comme le demande la réglementation. Le CEA mandate pour cela des écologues qui établissent des inventaires (faune, flore) à différentes périodes et saisons, adaptées au calendrier écologique. Ainsi sont mises en place des mesures d'évitement afin de ne pas nuire aux espèces et à leur habitat, ou des mesures de maintien pour sauvegarder certains arbres ou espèces protégées avant d'engager des opérations de défrichement.

Des mesures compensatoires sont également mises en œuvre, tel l'arrêté du 8 mars 2008 qui prévoit l'acquisition de 480 ha de forêt et un plan de gestion conservatoire à visée naturaliste sur 1200 ha localisés autour du site. Y seront réalisés : des inventaires naturels, le développement d'un programme de recherche scientifique sur le thème de la forêt et de la biodiversité, la définition d'un programme d'information et de sensibilisation du grand public sur les enjeux de la biodiversité.

I.3. LES DOCUMENTS EN RAPPORT DE COMPATIBILITÉ AVEC LE PLU ET PRIS EN COMPTE PAR LE PLU

I.3.1. Le SCoT du Pays d'Aix-en-Provence (rapport de compatibilité)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un outil de planification intercommunale dans un but clairement affiché de développement durable des territoires de coopération concernés. Il doit être capable d'initier une cohérence nouvelle dans les politiques d'aménagement des collectivités à l'échelle d'un large bassin de vie, basée sur un meilleur équilibre entre les performances sociales, économiques et environnementales de leur projet de développement.

Le SCoT remplace le schéma directeur en application de la loi SRU du 13 décembre 2000. Son rôle est renforcé en 2010 par la loi ENE (engagement national pour l'environnement) et en 2014 avec la loi ALUR qui élargissent son champ d'intervention et renforcent son rôle intégrateur. Il assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux que sont les plans locaux d'urbanisme communaux ou intercommunaux, programmes locaux de l'habitat (PLH), plans de déplacements urbains (PDU), et des autres documents d'urbanisme établis à l'échelon communal. Le SCoT donne la priorité à une gestion économe de l'espace par des normes minimales de densité, prend en considération les domaines de l'aménagement numérique, des trames vertes et bleues, du changement climatique, de la maitrise des énergies et des émissions de gaz à effet de serre.

Le SCoT du Pays d'Aix couvre le territoire de la CPA et ses 36 communes. Il est approuvé le 17 décembre 2015 et exécutoire depuis le 21/02/2016. Le suivi du SCoT est réalisé par la CPA, qui en assure également l'évolution et l'analyse de sa mise en application.

Le SCoT du Pays d'Aix comporte :

• Un rapport de présentation qui comprend le diagnostic du territoire, l'état initial de l'environnement, l'articulation du Schéma de Cohérence Territorial avec les autres documents d'urbanisme, les incidences environnementales du projet sur le territoire, les perspectives d'orientations pour l'élaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durable. Enfin, il détermine l'articulation du SCOT du Pays d'Aix avec les documents d'ordre supérieur ainsi que des indicateurs, permettant de tirer un bilan de sa mise en oeuvre à l'issue d'une période de 6 ans.

• Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) qui présente le projet des volontés de développement partagé par les collectivités locales pour l'aménagement et la protection de l'environnement du territoire.

Le PADD, décline le projet de territoire à partir des 3 axes d'orientations générales:

AXE 1 : Le Pays d'Aix, un héritage exceptionnel porteur d'avenir
Reconnaître le capital environnemental et paysager comme support identitaire du Pays d'Aix: développement maîtrisé, qualité du cadre de vie.

AXE 2 : Le Pays d'Aix, capitale économique au cœur de la Provence
Poursuivre notre mode de développement original : excellence économique, performance agricole, «croissance verte».

AXE 3 : Le Pays d'Aix, une capitale au service de ses habitants
Promouvoir un territoire à taille humaine : équipements, offre de logements diversifiés de qualités, attractivité commerciale, transports performants.

• Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) qui, dans le respect des orientations définies dans le PADD, doit présenter à l'aide de documents graphiques les orientations et objectifs de l'organisation de l'espace et les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers, d'aménagement et d'urbanisme, d'habitat, d'équipement commercial.

Ainsi, il détermine la «règle du jeu». Parmi les nombreux objectifs réglementaires qui lui sont assignés,il fixe les dispositions avec lesquelles les documents d'urbanisme locaux dont les POS/PLU, mais aussi le Programme Local de l'Habitat (PLH) et le Plan de Déplacements Urbains (PDU) doivent être compatibles. Le DOO se décline, comme le PADD et en cohérence avec ce dernier, en 3 axes d'orientations. Il se compose d'une partie écrite et d'un recueil cartographique

Le DOO : orientations et objectifs

1. S'appuyer sur l'armature territoriale pour organiser le développement de demain

1.1 Organiser un développement maîtrisé pour préserver les grands équilibres territoriaux

1.2 Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue

1.3 Préserver la qualité des paysages, les patrimoines identitaires et valoriser leurs perceptions

2. Préserver durablement les conditions de développement économique du Pays d'Aix

2.1 Renforcer l'armature économique du territoire pour engager son développement futur

2.2 Pérenniser des espaces agricoles garants du confortement et du développement d'une agriculture performante et de qualité

2.3 S'engager dans une nouvelle approche énergétique

3. Concilier développement du territoire et maintien de la qualité du cadre de vie

3.1 Accompagner le développement par la production de logements adaptée

3.2 Organiser le développement commercial du Pays d'Aix

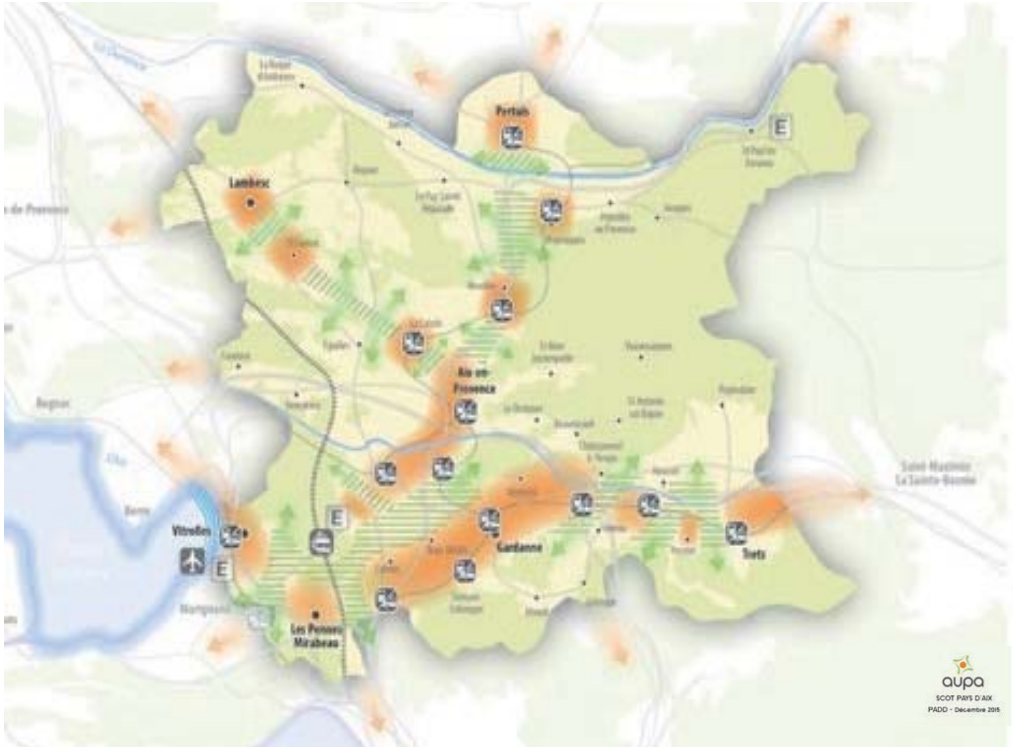
3.3 Faciliter tous les déplacements au quotidien

3.4 Transposer les dispositions pertinentes de la charte du Parc Naturel Régional du Luberon.

Le SCOT approuvé est le document de référence opposable notamment aux documents locaux de planification.

Le PLU de la commune de Saint-Paul-lez-Durance doit être compatible avec les orientations d'aménagement et de développement définies dans le SCOT approuvé.

PADD - Schéma de l'armature territoriale



SCHEMA DE L'ARMATURE TERRITORIALE

L'émergence d'une armature territoriale structurée autours d'espaces de développement prioritaire

Affirmer un modèle de développement cohérent

- S'appuyer sur les espaces de développement prioritaire
- E — Conforter les sites de développement économiques majeurs
- Conforter les pôles de rayonnement communautaire et de proximité
- Autoroutes / Routes / Voies ferrées — Développer des transports en commun performants en s'appuyant sur les infrastructures viaires existantes et en optimisant la desserte ferroviaire
- Conforter / aménager des gares comme pôles d'échanges stratégiques
- Prendre en compte les interactions avec les territoires limitrophes

Préserver et valoriser les espaces sensibles du territoire

- Ménager les espaces sensibles d'intérêt communautaire sous pression
- Maintenir la perméabilité et les fonctionnalités agricoles et écologiques des espaces sensibles
- Espaces à dominante naturelle / Espaces à dominante agricole — Préserver la trame agricole et naturelle structurante
- Reconquérir la façade littorale de Vitrolles en lien avec une réflexion globale sur la requalification des rives de l'Etang de Berre

PADD - AXE 1 : Le Pays d'Aix, un héritage exceptionnel porteur d'avenir



AXE 1

Protéger et valoriser notre patrimoine culturel, agricole, naturel et urbain

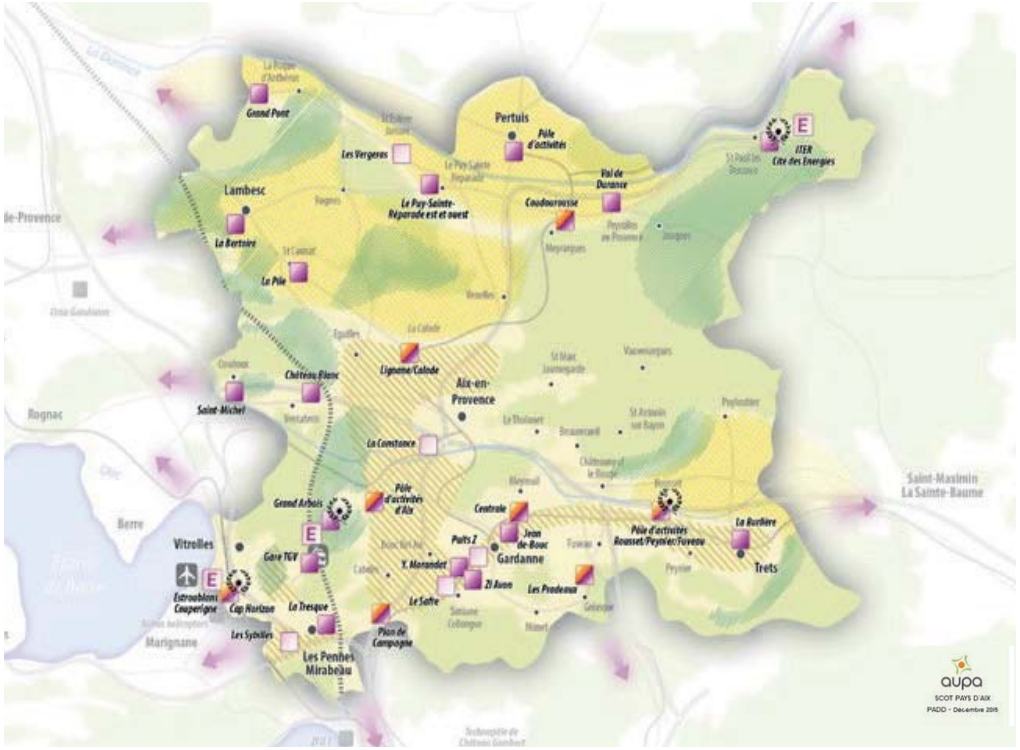
Préserver et valoriser les paysages et le patrimoine emblématiques

- Préserver / valoriser la trame agricole, naturelle et paysagère structurante
- Protéger les coeurs de biodiversité (naturels et agricoles)
- Pérenniser les espaces agricoles périurbains fonctionnels
- Accompagner voire développer les espaces agricoles à fort intérêt environnemental
- Conserver l'homogénéité et les capacités productives des coeurs de production agricole
- Préserver les silhouettes et maintenir les espaces d'approches des centres anciens et les éléments marquants du paysage urbain
- Préserver les silhouettes et maintenir les espaces d'approches des villages perchés et les paysages urbains remarquables
- Valoriser les points de vue remarquables et la mise en scène paysagère des éléments marquants du Pays d'Aix

Assurer durablement le bon fonctionnement de la trame verte et bleue

- Préserver les corridors écologiques terrestres fonctionnels
- Maintenir / restaurer les corridors écologiques terrestres fragilisés
- Intégrer les continuités écologiques des milieux terrestres avec les territoires limitrophes
- Restaurer les principales continuités aquatiques altérées
- Restaurer les principales continuités des milieux aquatiques altérés ou fragilisés
- Intégrer les continuités écologiques des milieux humides avec les territoires limitrophes
- Reconquérir la façade littorale de Vitrolles en lien avec une réflexion globale sur la requalification des rives de l'Etang de Berre

PADD - AXE 2 : Le Pays d'Aix, capitale économique au cœur de la Provence



AXE 2

Poursuivre notre mode de développement original

Renforcer l'armature économique du territoire pour engager son développement futur

- Conforter les sites de développement économiques majeurs
- Favoriser la requalification/revalorisation/recomposition des espaces d'activités en mutation
- Organiser et accompagner les extensions/densifications des espaces d'activités existants
- Anticiper et accompagner les créations de nouveaux espaces d'activités
- Consolider les pôles de compétitivités existants (innovation et recherche)
- Prendre en compte l'armature économique des territoires limitrophes

Conforter les espaces supports de l'agriculture productive du Pays d'Aix

- Conserver l'homogénéité et les capacités productives des cœurs de production agricole
- Pérenniser les espaces agricoles périurbains fonctionnels
- Accompagner les espaces agricoles à fort intérêt environnemental
- Préserver la trame agricole
- Préserver la trame naturelle

PADD - AXE 3 : Le Pays d'Aix, une capitale au service de ses habitants



AXE 3

Promouvoir un réseau performant mieux adapté à la demande

Des déplacements toujours plus performants privilégiant la complémentarité entre la desserte ferroviaire et les transports collectifs routiers

- Optimiser la desserte ferroviaire
- Réutiliser/créer des voies ferrées pour le transport de voyageurs court à moyen terme : ligne Aix - Etang de Berre / ligne Aix centre - Aix TGV
- Préserver les potentialités de la voie pour une éventuelle réouverture pour le transport de voyageurs très long terme : ligne Gardanne - Carnoules
- Etudier la faisabilité du prolongement de la voie de Valdonne très long terme : boucler le tracé Aix - Gardanne - Aubagne - Marseille -Vitrolles
- Développer des lignes de transports collectifs routiers à haut niveau de service : **Axes de niveau 1** Opérations d'aménagement en cours : RD7N (La Calade) et RD9 (Le Réaltor)
- Conforter les liaisons en transports collectifs routiers secondaires : **Axes de niveau 2**
- Créer ou aménager des compléments d'échangeurs

Axer le développement autour des points d'échanges

- Conforter les gares "Aix TGV" - "Aix Centre" - "VAMP" comme pôles d'échanges avec une desserte de niveau grand territoire
- Conforter la gare routière d'Aix-en-Provence comme pôles d'échanges structurant
- Conforter les gares de proximité et les pôles d'échanges existants
- Créer/réouvrir les gares de proximité et les aménager en pôles d'échanges
- Aménager/conforter des parkings relais
- Aménager/conforter un réseau de parkings relais autour d'Aix-en-Provence et entre Vitrolles et Les Pennes-Mirabeau
- Prendre en compte les logiques de déplacements avec les territoires limitrophes

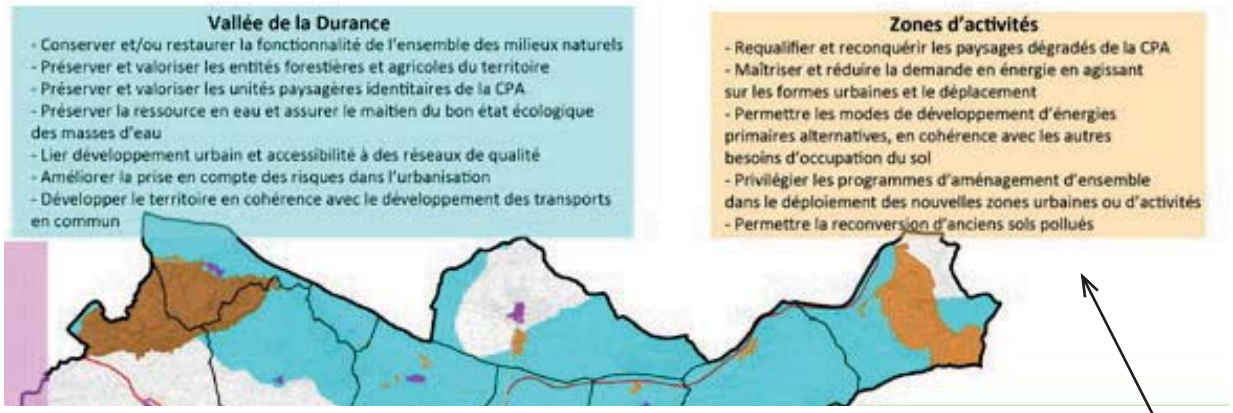
«À travers le SCOT, il s'agit de mettre en oeuvre un projet de développement plus harmonieux et plus durable pour le territoire au service de la population (habitants et usagers), et pour les générations futures en s'appuyant notamment sur un riche passé qui constitue le socle commun du territoire.»

Le DOO prévoit une armature territoriale dans l'objectif de lutter contre l'étalement urbain et de définir une gestion économe de l'espace. Cette armature s'organise en trois niveaux: des espaces de développement prioritaire, des sites de développement économique et des pôles de proximité (19 communes sont désignées pôle de proximité). De plus, le DOO définit un ensemble de prescriptions et de recommandations qui ont pour finalité de conforter la cohérence de ce modèle territorial de développement dans un souci d'aménagement plus équilibré.

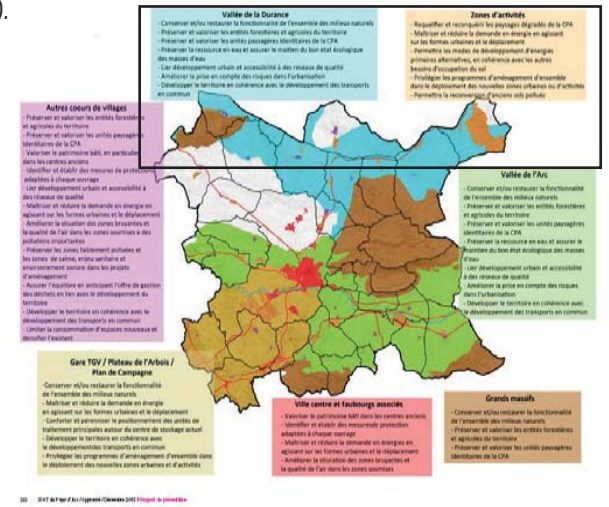
La commune de Saint-Paul-lez-Durance n'est pas un site de développement prioritaire. Sa position au sein de l'armature territoriale doit être conforter en tant que:
- site de développement économique majeur accueillant en priorité des activités participant au rayonnement métropolitain et international du Pays d'Aix (Cadarache / Iter à Saint-Paul-lez-Durance),
- pôle de proximité répondant aux besoins quotidiens des habitants, et correspondant aux différentes centralités des communes du Pays d'Aix.

D'autre part, elle est caractérisée d'espace à dominante naturelle et à ce titre doit «préserver la trame naturelle structurante». Située en limite de département, elle doit également «prendre en compte les interactions avec les territoires limitrophes».

Le schéma ci-contre présente une synthèse globale des unités fonctionnelles, permettant de définir les grandes zones à enjeux du territoire du SCoT du Pays d'Aix. Saint-Paul-lez-Durance relève des unités fonctionnelles de la Vallée de la Durance et des Zones d'activités.



(Source: Diagnostic du SCoT, rapport de présentation tome 1).



Le DOO définit des objectifs de consommation foncière à l'horizon 2030. Pour la commune de Saint-Paul-lez-Durance, les objectifs sont les suivants:

- Potentiel foncier des sites économiques en extension urbaine: 35 ha (+ ou - 5 ha) qui concernent le développement de la Cité des énergies à l'intérieur et hors enceinte du CEA
- Potentiel foncier du tissu à dominante résidentielle en extension urbaine: 20 ha (+ ou - 5 ha)
- Superficie potentiellement consommable dans l'enveloppe maximale d'urbanisation: 137,5 ha
- Production de nouveaux logements (120): par construction de logements (80) et par amélioration et réhabilitation du parc de logement existant, public ou privé (40);

I.3.2. Le PLH du Pays d'Aix-en-Provence (rapport de compatibilité)

Le Programme Local de l'Habitat définit les objectifs et les principes d'une politique visant à répondre aux besoins en logements et à assurer une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre en logements entre les différentes communes du Pays d'Aix.

Le PLH a une durée de 6 ans et couvre la période 2015-2021. Il a été approuvé le 17 décembre 2015 par le Conseil Communautaire. Il prend en compte la loi du 18 janvier 2013 relative à «la mobilisation du foncier public en faveur du logement et au renforcement des obligations de production de logement social». Le seuil minimal de logement social pour les communes assujetties à l'article 55 de la loi SRU passe de 20% à 25% des résidences principales.

Un Programme Local de l'Habitat s'articule autour de 3 axes :

• Un diagnostic du parc de logements et des équipements et services à la population.

Ce diagnostic est établi sur la base d'un état des lieux du parc de logements sur le secteur. Il résulte de l'analyse de la situation existante et des besoins en matière de logements pour toutes les catégories de population, du marché du logement, du contexte socio-économique, et du niveau d'équipement et de service.

• La définition d'objectifs et de principes d'une politique du logement.

Cette deuxième partie permet :

- De dresser différents scénarii de proposition et de stratégie d'orientation au niveau intercommunal intégrant les données nécessaires à assurer la diversité de l'habitat et la répartition équilibrée des différents types de logements en répondant aux besoins repérés ;

- Définir des actions à mettre en oeuvre pour atteindre les objectifs retenus par les élus locaux afin de garantir un meilleur fonctionnement du marché, et précisant les moyens budgétaires nécessaires à la conduite de ses actions.

• Le programme d'action.

Il indique les objectifs quantitatifs et la localisation de l'offre nouvelle de logement. Il liste les actions envisagées pour l'amélioration et la réhabilitation du parc de logements publics ou privés existant. Le programme propose une méthode de suivi et d'évaluation permanente de la mise en œuvre de la politique de l'habitat à l'échelon communautaire.

La mise à jour du diagnostic du PLH du Pays d'Aix répond à trois grands thèmes:

- afficher un objectif plus ambitieux pour lutter contre la tension du marché local et répondre au déficit résidentiel constaté,
- territorialiser les objectifs à la commune en matière de logement locatif social et très social, et aussi privé,
- définir un programme d'action plus opérationnel et plus prescriptif en matière d'urbanisme.

Le PLU de la commune de Saint-Paul-lez-Durance doit être compatible avec les objectifs définis dans le PLH approuvé.

Le PLH du Pays d'Aix 2015-2021 répond aux objectifs suivants:

OBJECTIF 1- SUIVRE, AMÉLIORER ET DYNAMISER LES PROJETS

OBJECTIF 2 - DÉMULTIPLIER LES MOYENS POUR DÉVELOPPER LE PARC PUBLIC ET EN ACCESSION SOCIALE

OBJECTIF 3 - DÉFINIR DES SECTEURS D'INTERVENTION RENFORCÉE SUR LE TISSU ANCIEN

OBJECTIF 4 - UTILISER LA RESSOURCE DES BUREAUX VACANTS

OBJECTIF 5 – RÉHABILITER ET ORGANISER LA RÉNOVATION URBAINE ET LA POLITIQUE DE LA VILLE

OBJECTIF 6 - DÉVELOPPER LE LOGEMENT INTERMÉDIAIRE POUR LES PERSONNES ÂGÉES ET HANDICAPÉES

OBJECTIF 7 - MIEUX GÉRER LE PARC EXISTANT

OBJECTIF 8 - MOBILISER LE FONCIER

OBJECTIF 9 - PILOTER , ÉVALUER, COMMUNIQUER AU COURS DU PLH

La commune de Saint-Paul-lez-Durance

La commune de Saint-Paul n'est pas assujettie aux obligations de production de logement social prévues par l'article 55 de la loi SRU et la loi DALO.

Perspective de croissance

La population est stabilisée. Le territoire est fortement contraint du fait des protections des zones naturelles ou agricoles, de la présence de l'autoroute, de la Durance, du canal EDF et des zones de protection instaurées par l'Autorité de Sureté Nucléaire (périmètre qui risque d'être étendu). La construction se limite à environ 5 à 6 logements par an entre 2002 et 2011.

L'attrait de la commune pour y résider est faible et notamment pour les actifs du CEA (familles avec enfants) qui souhaitent habiter les villes importantes.

La commune a mis en oeuvre une opération de locaux commerciaux (centre commercial Louis Philibert – Li Cardelino) avec 10 logements communaux à l'étage.

Les petits commerces, qui bénéficient de la clientèle des 7000 actifs toute la semaine, sont en grande partie fermés le samedi et le dimanche. Il n'y a pas de pharmacie et la mairie assure un service en allant chercher les médicaments à Peyrolles.

Sites de projet identifiés à échéance PLH (2015-2021)

Projet	Echéance	Nbre logements	dont LLS	Accession sociale	Observations
Les Lauves	MT	65	30%	30%	1,5 ha, PUP envisagé
Ilot la Poste	CT	10	10	-	7 PLUS et 3 PLAI
Immeuble Li Cardelino	CT	10	10	-	à conventionner
Recyclage parc ancien		19	11	-	
Echéance 2021		104	50		20 logements sont réalisés

I.3.3. Le PDU du Pays d'Aix-en-Provence (rapport de compatibilité)

Dans un contexte fort de développement démographique et économique, la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix a souhaité mettre en œuvre des actions afin de canaliser la prévisible croissance du trafic automobile dans les années à venir, et de répondre au droit au transport pour tous.

Le PDU du Pays d'Aix a été approuvé le 17 décembre 2015 par le Conseil Communautaire.

Les préoccupations du Pays d'Aix sont les suivantes:

- Rendre les transports publics plus performants et plus attractifs en les articulant autour du réseau ferroviaire modernisé, en les protégeant par des voies réservées et en s'appuyant sur une nouvelle offre de stationnement destinée à accéder aux transports en commun ;
- Réduire la place de la voiture et organiser les livraisons, en favorisant le rabattement sur les lignes de trains et de cars, en limitant le stationnement dans les zones biens desservies par les transports publics ;
- Plus de place au vélo et à la marche à pied en revalorisant en profondeur la vie locale et de proximité, en supprimant du stationnement sur voirie et en mettant en place des plans de développement ambitieux pour ces deux modes de déplacements actifs non polluant, silencieux, économiques et bons pour la santé;
- Inciter à de nouvelles pratiques de mobilité pour des déplacements plus intelligents en s'appuyant sur les plans de déplacements des entreprises ou des administrations, en exploitant les nouvelles technologies de l'information et en créant une pédagogie personnalisée.

Il s'agit donc de décrire un projet à 10 ans où la place de la voiture serait moindre pour répondre aux multiples exigences d'amélioration de la qualité de vie et de la qualité de l'air, de rationalisation des dépenses publiques et de réduction de la consommation de l'espace.

Quatre objectifs sont retenus qui ne sont pas hiérarchisés mais s'articulent entre eux:
- Objectif 1 : Des transports en commun plus performants et attractifs
- Objectif 2 : Réduire la place de la voiture et organiser les livraisons
- Objectif 3 : Donner plus de place aux modes actifs (vélo et marche à pied)
- Objectif 4 : Inciter à de nouvelles pratiques de mobilité pour des déplacements plus intelligents.



Les quatre objectifs se déclinent en 24 actions:

Objectif 1: Des transports en commun toujours plus performants et attractifs
(Vers un réseau de couloirs réservés)

Action 1 / Améliorer l'accessibilité ferroviaire du pays d'Aix
Action 2 / Développer des lignes à Haut Niveau de Service
Action 3 / Améliorer la desserte communautaire
Action 4 / Améliorer la desserte des pôles d'activités du pays d'Aix
Action 5 / Créer une carte de transport unique
Action 6 / Améliorer la mobilité des personnes à mobilité réduite

Objectif 2: Réduire la place de la voiture et mieux organiser les livraisons
(Vers un nouveau partage du réseau routier)

Action 7 / Créer des Parcs Relais : Développer une politique de stationnement au service de l'intermodalité dans les communes du pays d'Aix
Action 8 / Redistribuer l'offre de stationnement selon les usages
Action 9 / Restreindre le stationnement dans les zones de bonnes dessertes au travers des normes applicables dans les PLU
Action 10 / Aménager le réseau routier pour améliorer la sécurité des déplacements
Action 11/ Développer une politique en faveur de l'électromobilité
Action 12 / Optimiser la livraison des marchandises sur la CPA

Objectif 3: Donner plus de place aux modes actifs : le vélo et la marche à pied
(Vers des espaces apaisés)

Action 13 / Libérer l'espace public du stationnement automobile sur voirie au profit des modes actifs
Action 14/ Réaliser des plans piétons communaux en optimisant les PAVE
Action 15 / Créer des continuités cyclables pour les déplacements quotidiens
Action 16 / Faciliter le stationnement vélo
Action 17 / Encourager l'acquisition de vélos à assistance électrique
Action 18 / Développer une école du vélo pour tous

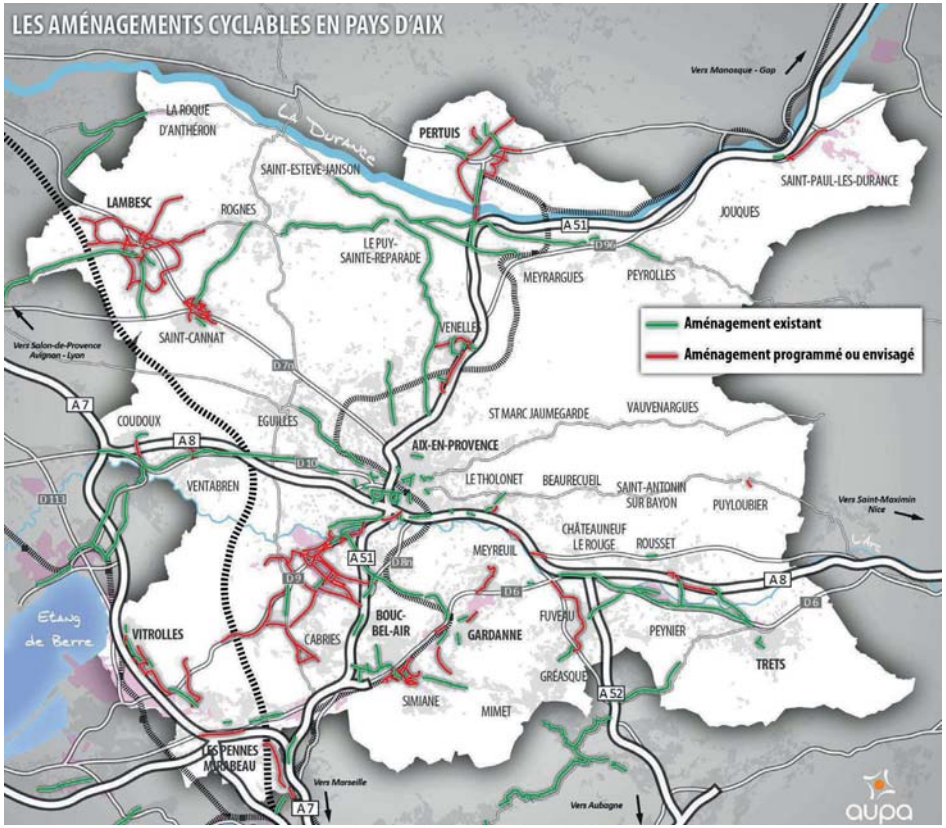
Objectif 4: Inciter à de nouvelles pratiques de mobilités pour des déplacements plus intelligents
(Vers de nouvelles pratiques de déplacements)

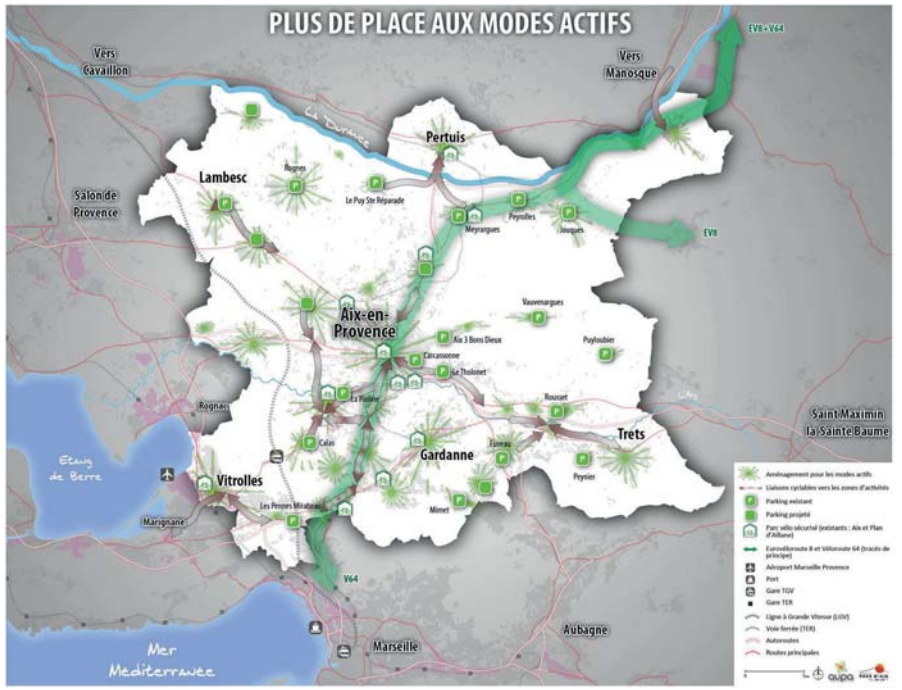
Action 19 / Innover pour un covoiturage de grande échelle
Action 20 / Annoncer en temps réel l'arrivée des bus et cars
Action 21/ Expérimenter des ambassadeurs de la mobilité
Action 22 / Développer les nouveaux outils pour valoriser l'écomobilité
Action 23 / Permettre d'éviter certains déplacements par le télétravail
Action 24 / Contractualiser les Plans de Déplacements dans les Entreprises, les Administrations et les établissements Scolaires

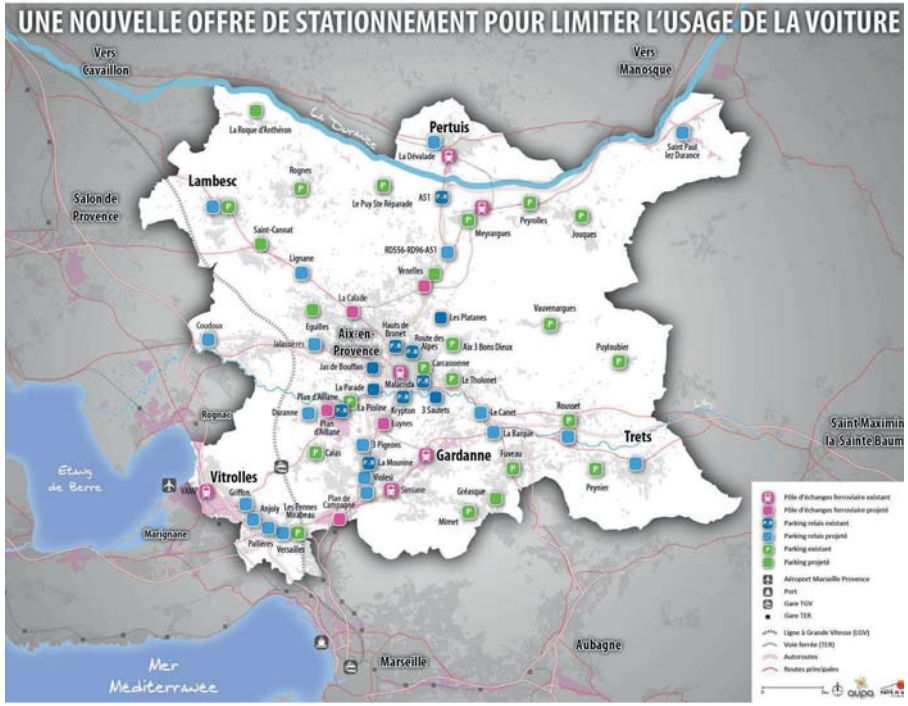
Bien que le programme d'actions du PDU concerne l'ensemble des communes du Pays d'Aix, Saint-Paul-lez-Durance est particulièrement concernée sur le plan de la planification urbaine par les aménagements suivants:

- création d'un parking relais à l'horizon PDU (2025)
- règles en matière de stationnement des vélos dans les PLU
- prévoir des aménagements cyclables

Le PLU de la commune de Saint-Paul-lez-Durance doit être compatible avec les objectifs définis dans le PDU approuvé.







I.3.4. Le SDAGE (rapport de compatibilité)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, mis en œuvre par la loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992, instaurant l'eau et les milieux aquatiques comme fragiles et communs à tous.

Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée de 2016-2021 est entré en vigueur le 21 décembre 2015. Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques du bassin Rhône-Méditerranée, il fixe, pour 6 ans, les grandes priorités, appelées « orientations fondamentales », de gestion équilibrée de la ressource en eau.

Il intègre les obligations définies par la directive européenne cadre sur l'eau (Directive 2000/60/CE), ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour atteindre un bon état des eaux d'ici 2021 ou 2027, en fonction des mesures nécessaires pour atteindre ou consolider le bon état.

Le SDAGE 2016-2021 comprend 9 orientations fondamentales.

Celles-ci reprennent les 8 orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 qui ont été actualisées et incluent une nouvelle orientation fondamentale, l'orientation fondamentale n° zéro « s'adapter aux effets du changement climatique ».

OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique
- Mobiliser les acteurs des territoires pour la mise en œuvre des actions d'adaptation au changement climatique
- Nouveaux aménagements et infrastructures : garder raison et se projeter sur le long terme
- Développer la prospective en appui de la mise en œuvre des stratégies d'adaptation
- Agir de façon solidaire et concertée • Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces

OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Afficher la prévention comme un objectif fondamental
- Mieux anticiper
- Rendre opérationnels les outils de prévention

OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser »
- Évaluer et suivre les impacts des projets sur le long terme
- Contribuer à la mise en œuvre du principe de non dégradation via les SAGE et contrats de milieu

OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- Mieux connaître et mieux appréhender les impacts économiques et sociaux
- Développer l'effet incitatif des outils économiques en confortant le principe pollueur-payeur
- Assurer un financement efficace et pérenne de la politique de l'eau et des services publics d'eau et d'assainissement

OF 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau
- Structurer la maîtrise d'ouvrage de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à l'échelle des bassins versants
- Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau

OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
- Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
- Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
- Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
- Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
- Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
- Préserver, restaurer et gérer les zones humides
- Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau

OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Concrétiser les actions de partage de la ressource et d'économie d'eau dans les secteurs en déséquilibre quantitatif ou à équilibre précaire
- Anticiper et s'adapter à la rareté de la ressource en eau
- Renforcer les outils de pilotage et de suivi

OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- Agir sur les capacités d'écoulement
- Prendre en compte les risques torrentiels
- Prendre en compte l'érosion côtière du littoral

Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau définies par le SDAGE, ainsi que leurs dispositions, sont opposables au PLU de Saint-Paul-lez-Durance.

I.3.5. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique - SRCE (prise en compte)

Introduites dans la loi Grenelle I et traduites dans la loi Grenelle II, la trame verte et bleue sont des facteurs de mise en cohérence des politiques d'aménagement du territoire en France. Elles contribuent à la préservation et la restauration de la biodiversité et prennent en compte les changements climatiques.

Il s'agit de « raisonner en termes de maillage et de fonctionnalité des écosystèmes à une très large échelle spatiale, intégrant d'une part la mobilité des espèces et dans une moindre mesure des écosystèmes, mais aussi la biodiversité ordinaire ».

La trame verte et bleue est mise en oeuvre au moyen d'outils d'aménagement, et notamment par un document-cadre intitulé « Schéma Régional de Cohérence Écologique » et définit à l'article L.371-3 du Code de l'Environnement.

Avec pour objectif premier de préserver et de remettre en bon état les continuités écologiques, le SRCE :

- Identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- Identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique ;
- Propose des outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région PACA a été arrêté par le Préfet de Région le 26 novembre 2014.

Il est composé de 6 cahiers :

- Cahier 1 : Diagnostic écologique et Plan d'action stratégique ;
- Cahier 2 : Démarche d'élaboration du SRCE ;
- Cahier 3 : Atlas cartographique ;
- Cahier 4 : Fiches détaillées de caractérisations des réservoirs de biodiversité et des corridors de la TVB PACA ;
- Cahier 5 : Évaluation environnementale du SRCE ;
- Cahier 6 : Fiches synthétiques relatives aux traits de vie des espèces animales.

Le PLU de la commune de Saint-Paul-lez-Durance doit prendre en compte le SRCE-PACA.

Pour permettre plus de cohérence dans l'analyse des continuités écologiques, la région PACA a été scindée en 30 petites zones naturelles. La commune de Saint-Paul-lez-Durance fait partie du territoire Bassin d'Aix – Durance – Pays d'Aygues – Lubéron sud. Ce grand ensemble écologique correspond à la Basse Provence calcaire, comprise entre les grands massifs de la Sainte Victoire, des Alpilles, du Lubéron, de la Chaîne de Lançon et du massif de l'Etoile.

Trame Verte

Représentant des bassins de vie très urbanisés, seules quelques continuités écologiques terrestres existent à travers quelques milieux semi-ouverts et des petits milieux forestiers. La faible présence de continuités écologique terrestre s'explique par différentes pressions existantes sur ce territoire à savoir :

- l'importance des réseaux de transport qui isolent les différents massifs
- l'étalement urbain et le mitage qui en découle autour des métropole et plus précisément, concernant Saint-Paul-lez-Durance, autour du bassin d'Aix-en-Provence.
- la forte pression présente sur les paysages agraires.

Trame Bleue

Les différents cours d'eau (la Durance, l'Arc, la Touloubre, la Cadière et leurs affluents, organisent la composante bleue à l'échelle du territoire et affichent un état de fonctionnalité de très dégradé (Touloubre, Cadière et l'Arc) à dégradé pour la Durance. Les obstacles présents sur ces cours d'eau expliquent la dégradation des milieux humides et de leurs états écologiques et chimiques.

La Durance représente un fort enjeu dans la région car elle structure le territoire. Ses milieux rivulaires et les zones humides qui composent la Durance représentent les espaces naturels remarquables d'un point de vue écologique. La forte pression de l'urbanisation et le développement des axes de communication expliquent la dégradation des milieux naturels humides composant la trame bleue.

Par croisement entre les éléments de la trame verte et bleue et des indicateurs de pressions, trois types d'objectifs ont été définis :

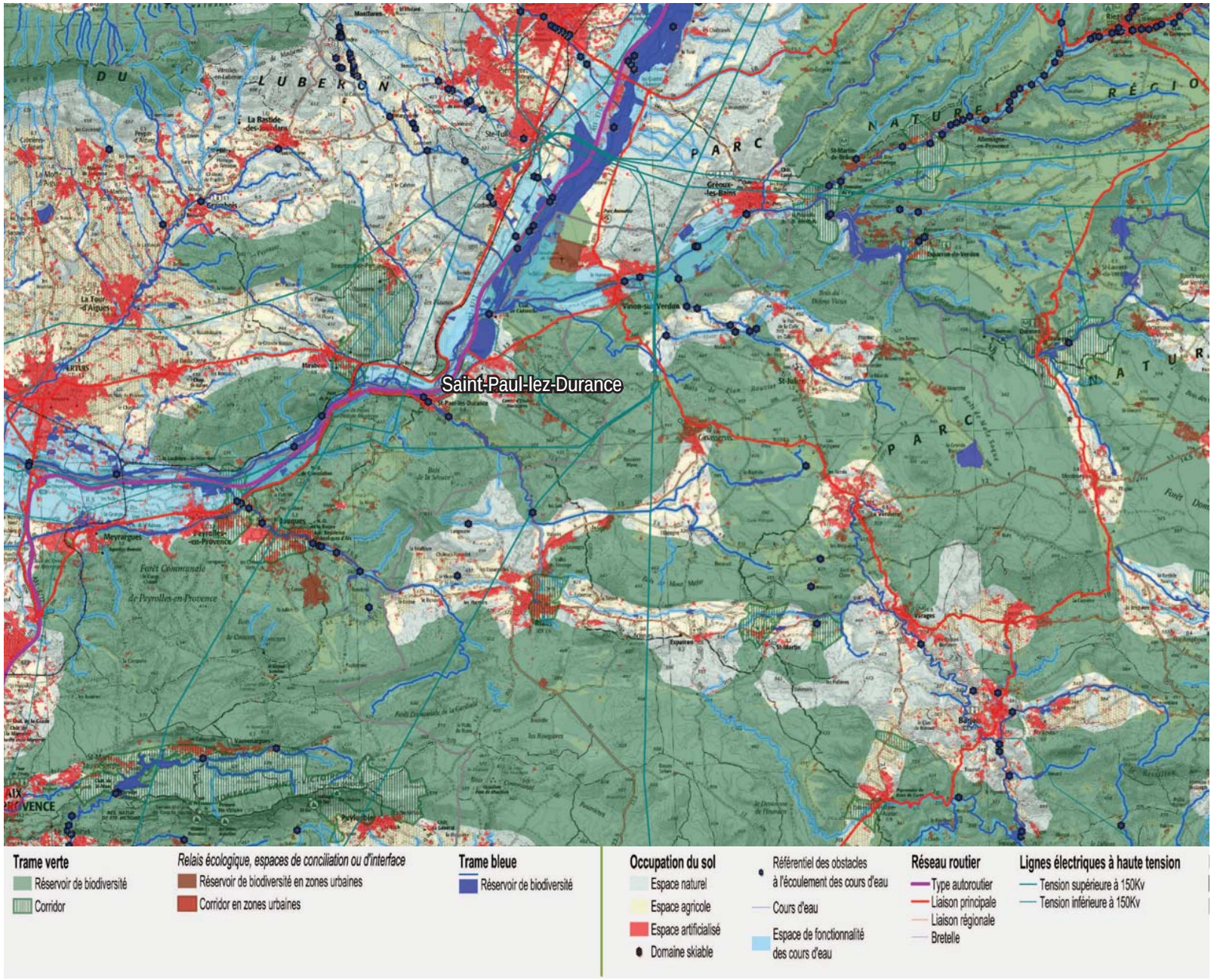
-- Les éléments de la TVB subissant une pression importante et devant faire l'objet d'une « recherche» de remise en état optimale. C'est à dire que sur ces territoires, il s'agit de favoriser la mise en place d'actions qui participent au maximum à la remise en état de ces milieux ;

-- Les éléments de la TVB pour lesquels l'état de conservation des fonctionnalités écologiques est jugé meilleur (au regard des pressions) et devant faire plutôt l'objet d'une recherche de préservation optimale, afin de ne pas dégrader les bénéfices présents ;

-- Les autres éléments de la TVB issus des choix particuliers d'intégrer des espaces complémentaires et sur lesquels des outils de protection ou de gestion existent déjà.

La carte ci-contre expose les éléments de la trame verte et bleue.





Un plan d'action stratégique a été élaboré : Quatre orientations déclinées en 19 actions constituent la partie opposable du plan d'action du SRCE.

Orientation stratégique 1 : Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisation et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques.

Action 1 : Construire la trame verte et bleue à l'échelle du PLU

Action 2 : Maîtriser une urbanisation pour des modes de vie plus durables

Action 3 : Transcrire dans les documents d'urbanisme les objectifs de préservation et de remise en état des continuités grâce aux sous-trames identifiées dans le SRCE

Action 4 : Développer de nouvelles formes urbaines et gérer les espaces de respiration

Action 5 : Mettre en cohérence et assurer la continuité dans le temps des politiques publiques territoriales

Action 6 : Mettre en œuvre le SDAGE

Action 7 : Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau

Action 8 : Concevoir et construire des projets d'infrastructures et d'aménagement intégrant les continuités écologiques

Action 9 : Assurer une gestion des infrastructures et des aménagements compatibles avec les enjeux de préservation des réservoirs de biodiversité

Action 10 : Améliorer la transparence des infrastructures linéaires existantes

Orientation stratégique 2 : Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques.

Action 11 : Mettre en œuvre une animation foncière territoriale pour une mobilisation ciblée des outils fonciers

Action 12 : Assurer la cohérence des politiques publiques en faveur de la biodiversité

Action 13 : Valoriser les fonctionnalités écologiques potentielles de l'agriculture

Action 14 : Développer et soutenir des pratiques forestières favorables aux continuités écologiques

Orientation stratégique 3 : Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture.

Action 15 : Développer les connaissances et l'organisation des données

Action 16 : Ouvrir le champ de la recherche, du développement et de l'expérimentation sur de nouvelles solutions

Action 17 : Accroître les compétences par la création d'outils et développer un «réflexe » de prise en compte systématique de la biodiversité et de la question des fonctionnalités

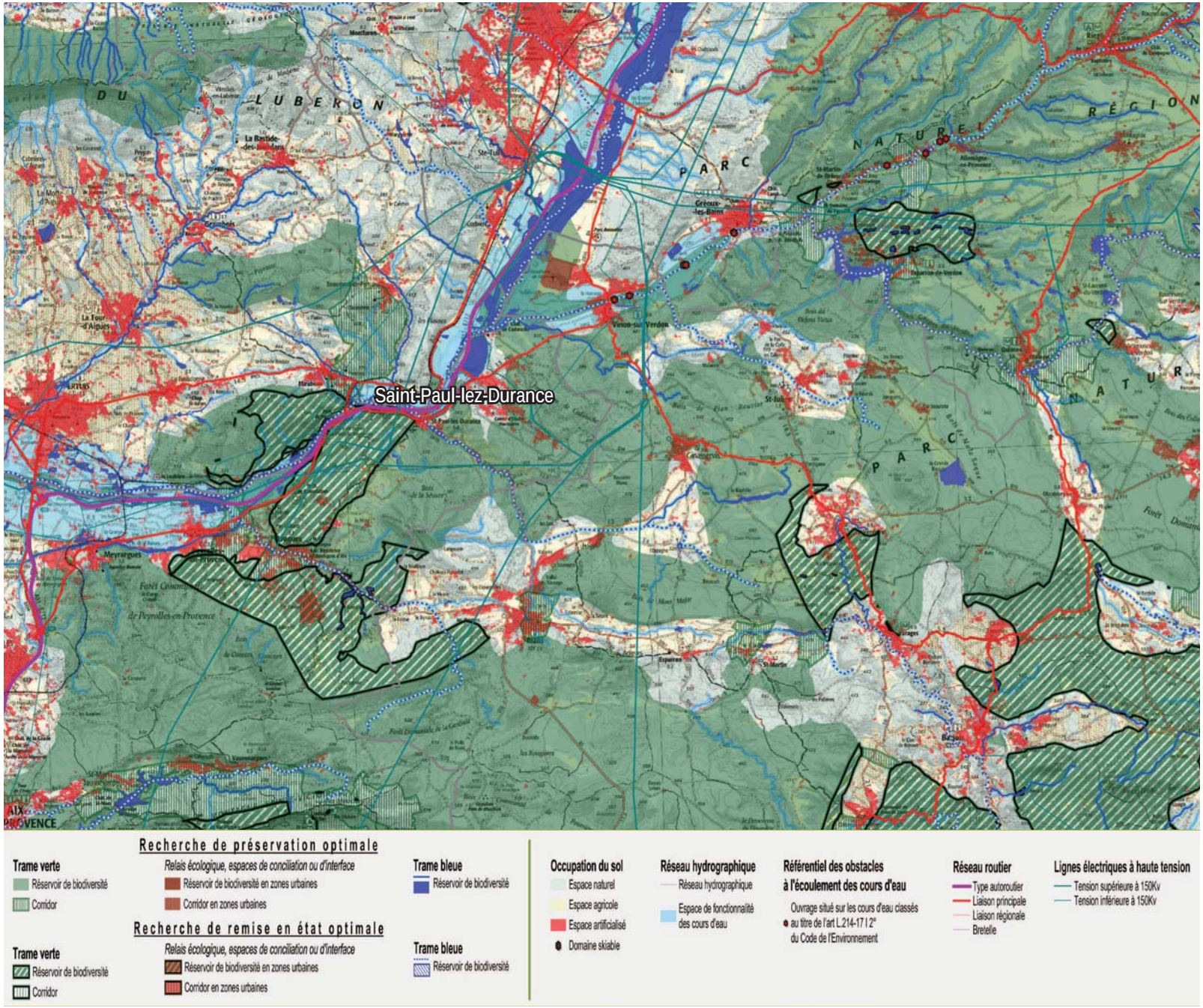
Action 18 : Créer des modes opératoires « facilitants » pour les porteurs de projets d'infrastructures et d'aménagement

Action 19 : Valoriser, accentuer et développer positivement le rôle des aménagements et ouvrages dans leurs fonctions favorables à la biodiversité

Orientation stratégique 4 : Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins.

Ces orientations stratégiques ainsi que les actions qui en découlent doivent être prises en compte dans le PLU.


Schéma Régional de Cohérence Écologique Provence-Alpes-Côte d'Azur
CARTE 3
Objectifs assignés aux éléments de la Trame Verte et Bleue régionale
Planche 6/10


Saint-Paul-lez-Durance
Recherche de préservation optimale
Relais écologique, espaces de conciliation ou d'interface
Recherche de remise en état optimale
Relais écologique, espaces de conciliation ou d'interface
Trame verte
Réservoir de biodiversité
Corridor
Réservoir de biodiversité en zones urbaines
Corridor en zones urbaines
Trame bleue
Réservoir de biodiversité
Occupation du sol
Espace naturel
Espace agricole
Espace artificialisé
Domaine skiable
Réseau hydrographique
Espace de fonctionnalité des cours d'eau
Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau
Ouvrage situé sur les cours d'eau classés au titre de l'art L.214-17 I 2° du Code de l'Environnement
Réseau routier
Type autoroutier
Liaison principale
Liaison régionale
Bretelle
Lignes électriques à haute tension
Tension supérieure à 150Kv
Tension inférieure à 150Kv

I.3.6. Le Schéma Régional de Climat-Air-Enérgie - SRCAE (prise en compte)

Le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE), introduit dans l'article 23 de la loi Grenelle 2, constitue un document essentiel d'orientation, de stratégie et de cohérence.

Ce schéma aborde, dans un cadre cohérent, les problématiques connexes du climat, de l'énergie et de la qualité de l'air. Il agrège ainsi des documents de planification plus spécifiques : Plan Régional de la Qualité de l'Air instauré par la loi LAURE et Schéma Régional des Énergies Renouvelables prévu par la loi Grenelle 1. Le Schéma Régional Éolien lui est annexé.

Son objectif est de définir les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020 - 2050 en matière de réduction des gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Le schéma se compose :

- D'un état des lieux et d'une analyse des potentialités sur la question de la qualité de l'air, des énergies renouvelables, des émissions de gaz à effet de serre, de la consommation énergétique et de la vulnérabilité du territoire au changement climatique ;

- De la construction d'un scénario volontariste aux horizons 2020 - 2050 sur ces différents éléments afin de déterminer une trajectoire souhaitable de la région ;

- De la définition d'objectifs et d'orientations cohérents avec ce scénario.

Le SRCAE fixe ainsi :

- Les orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter ;

- Les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique;

- Les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière d'économie d'énergie, d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables aux horizons 2020 et 2050.

Le PLU de Saint-Paul-lez-Durance devra prendre en compte le SRCAE.

II. DIAGNOSTIC PAYSAGER



II.1 PREAMBULE

La loi Paysage

Selon la loi du 8 juillet 1993, portant sur la protection et la mise en valeur des paysages, le Plan Local d'Urbanisme doit prendre en compte «la préservation de la qualité des paysages, en identifiant, délimitant les quartiers, les rues, monuments, sites, éléments de paysage, sites à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre esthétique, historique ou écologique et de définir les prescriptions de nature à assurer leur protection.»

La loi ALUR

20 ans après la loi paysage, la loi ALUR (24 mars 2014) vient renforcer la prise en compte des paysages dans les documents d'urbanisme.
Elle met en cohérence le code de l'urbanisme avec la Convention Européenne du Paysage en affirmant que le document d'urbanisme s'intéresse à tous les paysages qu'ils soient remarquables ou quotidiens, ou dégradés.
Elle introduit des objectifs de qualité paysagère c'est à dire des orientations stratégiques et spatialisées (protection, gestion, aménagement des structures paysagères) permettant de guider les projets d'aménagements ultérieurs.

La Convention Européenne du Paysage

La convention Européenne du Paysage (signée par la France en 2007) définit le paysage comme :
"une partie de territoire telle que perçue par les populations dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations".

Cette définition met en évidence 3 dimensions du paysage qui permettent d'organiser le travail dans la conception d'un projet de territoire:

- Le territoire , le caractère physique du paysage et ses structures : son socle géographique, les traces toujours visibles léguées par l'histoire, les unités de paysage
- La perception, l'approche sensible du paysage : paysage ouvert/ fermé; les points de vue majeurs; les lignes de crêtes
- Les populations, la dimension culturelle du paysage : les représentations sociales et artistiques du paysage

Objectifs de l'étude

Le volet paysager a donc pour objectifs :
- de caractériser et de comprendre les paysages de la commune de Saint -Paul-lez-Durance .
- d'évaluer leur sensibilité en appréhendant les tendances d'évolution et leur traduction paysagère
– de définir quels sont les espaces à préserver ou à valoriser.

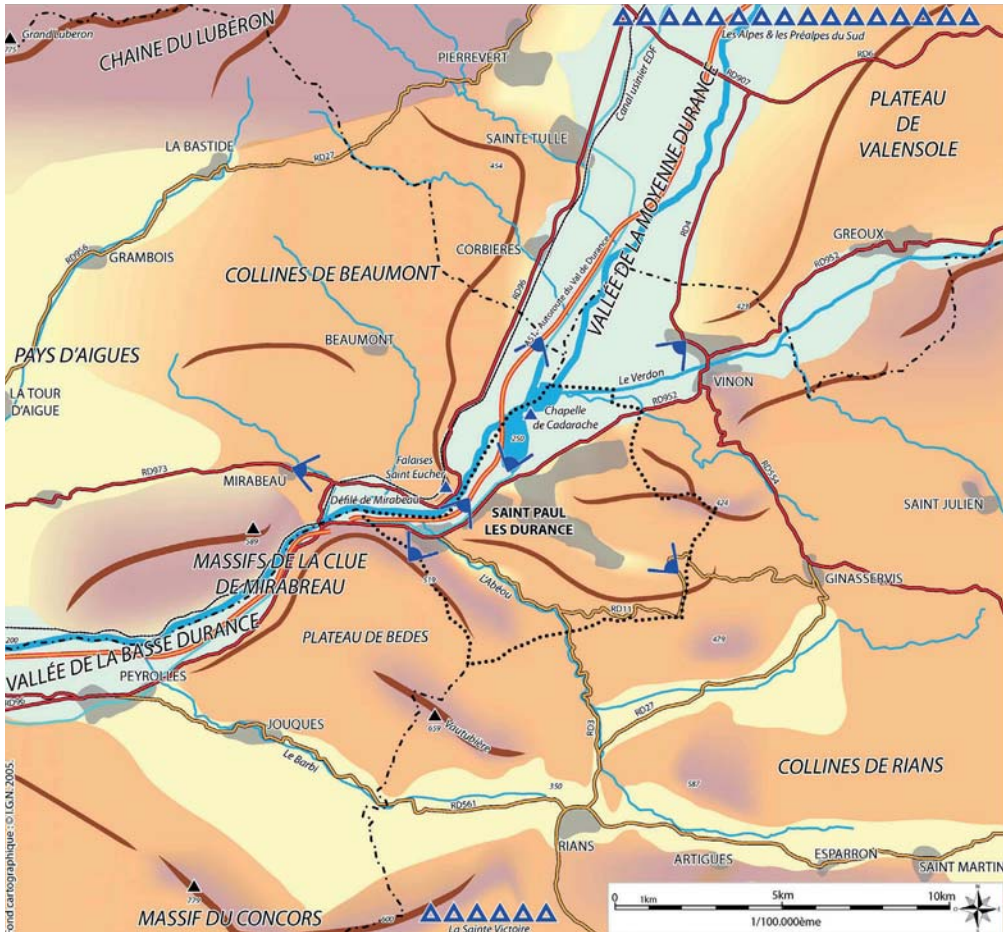
Il se présente en deux parties.

La première s'attache à donner une vision globale de la commune.
Cette approche permet de définir les points particuliers et les unités paysagères qui composent le territoire, c'est à dire les espaces homogènes en terme d'organisation, de fonctionnement, de relations visuelles et d'ambiances.

La deuxième partie met en évidence les enjeux paysagers et conclut sur la synthèse des orientations et recommandations en vue d'être restituées dans le projet de PLU.



La moyenne vallée de la Durance vue depuis le GR 99A sur la crête du Peycail, au premier plan le lotissement la Mirabelle et le noyau villageois ancien et ses extensions , en arrière plan le rocher de Saint Eucher



Contexte paysager

- Paysage agricole et villageois de la basse Provence
- Plaine agricole de grandes cultures de la vallée de la Durance
- Collines boisées structurant le paysage de proximité
- Massif structurant le grand paysage
- Agglomération
- Relief et crête, limite de perception
- Réseau Routier principal
- Réseau hydrographique
- Sommet, relief signal
- Point d'appel patrimonial
- Relief d'arrière plan (hors carte)
- Point de vue

II.2 CONTEXTE PAYSAGER

Le territoire de Saint-Paul-lez-Durance, s'étend au Nord-Est du département des Bouches-du-Rhône sur une superficie d'environ 4600 ha en bordure de la Durance au niveau du croisement entre les départements des Bouches du Rhône, du Var, des Alpes de Haute Provence et du Vaucluse.

Il est délimité au Nord par la Durance, couloir de passage emprunté par l'autoroute A51, à l'Ouest par les crêtes des collines boisées du Peycail et de la Séouve qui constituent des limites de perception nettes et forment une transition avec le massif du Concors, au Sud par les plans du Haut Var.

Il s'inscrit au sein de deux grandes unités paysagères :

- la vallée de la Moyenne Durance, frange Nord-Ouest de la commune sur laquelle est blotti le village et où s'étendent les extensions d'urbanisation,

- la vallée du l'Abéou et le plateau de Cadarache qui concernent la plus grande partie du territoire, constitués par un ensemble de vallons, plateaux et de collines basses et qui abrite le CEA de Cadarache.



Le plateau de Cadarache vu depuis le rocher de Saint Eucher



La vallée du l'Abéou vue depuis le relief du Pécail, colline des Capelles en arrière plan

II.3 ÉVOLUTION DU PAYSAGE DE LA COMMUNE - REPERES

(Sources : Concors de terroirs en village- Grand Site Sainte Victoire; Wikipedia)

Le village de Saint-Paul-lez-Durance, bâti sur une barre de travertins dominant la Durance qui autrefois baignait ses pieds, bénéficie d'une situation remarquable.

Le site du village primitif était situé sur la colline de San Peyre (XII - XIIIème s) , à 1 km à l'est du village actuel. Des traces de murs y sont encore visibles.

Au XVème siècle, le roi René donna aux habitants pour les mettre en valeur les terres riveraines de la Durance. Il se forma ainsi un hameau qui finit par attirer toute la population de l'ancien village. La nouvelle agglomération, par sa situation au bord de la rivière, prit son nom actuel.

Le village de Saint-Paul, de dimensions modestes, est traversé par la rivière du l'Abéou, affluent de la Durance.

Le village est constitué d'un noyau bâti très compact entre le vieux pont sur l'Abéou et l'Hôtel de Ville (une ancienne maison fortifiée) s'organisant autour des Grand Rue, Rue Derrière le Four, traverse du Calou, et place Jules Santini. Le cadastre Napoléonien (autour de 1820-1830) montre une petite extension vers l'ouest en rive gauche du l'Abéou, et une extension se développant vers l'est à partir de la patte d'oie entre la rue du Martinet, la Grand rue. La carte d'Etat-Major du milieu du XIXème siècle montre la poursuite de l'extension vers l'Allée des platanes en direction de Vinon, et un développement en rive sud de l'Abéou (rue des écoles). Le village apparaît comme étiré le long de la falaise dominant la Durance.

Dans son emprise et sa forme, le village reste assez stable jusqu'au milieu du XXème siècle.

Le château, au XVIIème siècle, alors propriété des Thomassin, possédait deux, peut-être trois tours qui en flanquaient les angles, tours qui seront détruites à la Révolution. Au sud de la bâtisse s'étendaient le parterre, sans doute jardin d'agrément du seigneur, et le grand Pré. Tous ces espaces ont aujourd'hui fait place à des constructions.

Saint-Paul-lez-Durance et ses environs, en particulier les bords de la Durance, ont été une source d'inspiration pour Paul Guigou, peintre provençal du XIXème siècle (1834 -1871), qui en a fait plusieurs représentations.

Au Nord de la commune le domaine de Cadarache (1.807 ha) connait une histoire assez singulière. Vendu comme Bien National après l'Emigration de la famille de Castellane durant la Révolution, le domaine et son château passent de mains en mains, d'un riche propriétaire terrien à la commune d'Embrun par leg, d'un homme d'affaire, à l'Etat en 1920. L'Office National des Forêts y réalisera des expérimentations de plantes aromatiques et médicinales, y accueillera une population de cerf Sika offert par le Japon à la France en 1924, puis y expérimentera le repeuplement par des mouflons de Corse en 1935. Le domaine accueille en 1935 l'Ecole Nationale des gardes-chasse.

C'est en 1956 que s'opère une mutation radicale. Le percement du canal EDF segmente le territoire communal et isole physiquement le village de presque toutes ses terres agricoles.

En 1959, la mise en eau transfigure la physionomie du village. Celui-ci devient quasiment insulaire, et l'on y accède aujourd'hui par deux ponts et une passerelle piétonne qui franchissent le canal. Le village se retrouve isolé tel une île.

La mise en service de l'autoroute du Val de Durance en 1982 coupe le village de son lien avec la Durance, renforçant l'isolement de Saint-Paul.

Autrefois commune agricole, Saint Paul est devenu un pôle majeur de recherches nucléaires avec l'implantation du CEA de Cadarache au début des années 60, d'ITER aujourd'hui, qui l'ont converti en lieu de travail regroupant aujourd'hui, avec l'ensemble des activités liées, environ 5000 à 6000 emplois.



Le village de Saint-Paul-lez-Durance - Paul Guigou 1865 -
© Norton Simon Museum of Art at Pasadena Californie



Le territoire communal au XVIIIème siècle- Carte de Cassini - XVIIIème siècle © Geoportail



Colline de San Peyre dans la vallée du l'Abéou, site primitif



XIX ème s - 1813

Le village au début du XIXème siècle -Cadastre napoléonien 1813 © Archives départementales 13



Carte de Cassini - XVIIIème s © Geoportail ***XVIII ème s***



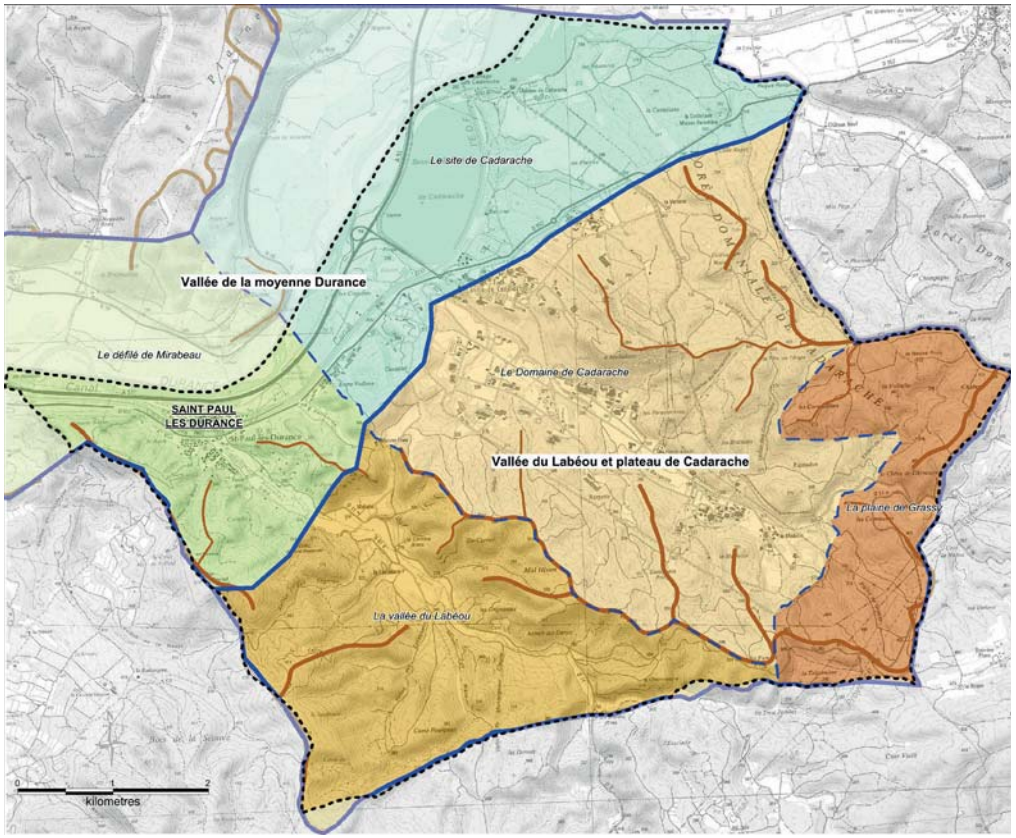
Carte de l'état major - 1820-1866 © IGeoportail ***XIX ème s - 1820-186***



Photo aérienne 1949 © IGN ***XX ème s - 1949***



Photo aérienne 1958 © IGN *XX ème s - 1958*



Unités Paysagères

SPLD_Commune_EB

Unité de l'Atlas des Paysages

Unité de paysage

Sous unité de paysage

1. La vallée de la moyenne Durance

1.1 - Le site de Cadarache

1.2 - Le défilé de Mirabeau

2. La vallée du Labéou et du plateau du plateau de Cadarache

2.1 - La vallée du Labéou

2.2 - Le domaine de Cadarache

2.3 - Le plateau de Grassy

Ligne de crête principale

Ligne de crête secondaire

Sources : "Atlas Départemental des Paysages", DREAL Paca, CG13, 2007.
Etude paysagère, E. Bresdin Atelier Paysages, 2015.

II. 4 LES UNITÉS PAYSAGÈRES DU TERRITOIRE COMMUNAL

Deux unités de paysage ont été définies dans l'atlas des paysages :

II.4.1 La vallée de la Moyenne Durance

Elle présente des espaces contrastés : le cours sinueux de la rivière et sa ripisylve, les vastes plans des terrasses alluviales qui créent un paysage très ouvert mettant en scène les reliefs environnants. Le paysage est très marqué par les infrastructures (autoroute A51, lignes THT, canal EDF, barrage de retenue de Cadarache).

Le village, implanté en belvédère sur la rivière, est coincé entre l'autoroute A51 et le canal EDF. Le rocher de St Eucher, la chapelle de Cadarache sont des points d'appel importants.

Elle est délimitée en 2 sous unités :

-Le site de Cadarache au Nord où les panoramas s'ouvrent sur un large lit majeur. Le domaine est en retrait par rapport à la rivière. Une urbanisation linéaire à dominante d'activités marque les bords de la RD952 et du canal.

-**Le défilé de Mirabeau** correspondant au resserrement du lit majeur au niveau du Rocher de St Eucher. Un bâti pavillonnaire s'est développé sur les piémonts et versants du relief du Peycail, contreforts du massif de Vautubière.

II.4.2 La vallée du Labéou, le plateau de Cadarache

C'est un ensemble de vallons, de plateaux et de collines basses s'inscrivant entre les plans du Haut Var et la vallée de la Durance, paysages de terroirs et de collines boisées délimitée en trois sous unités :

-La vallée du Labéou, longue vallée serpentant entre les versants boisés et le relief de San Peyre dont la silhouette marque la vallée . Le fond de vallée est cultivé (cultures de plein champs, prairies,), marqué par la ripisylve du l'Abéou et du bâti vernaculaire, formant un paysage de qualité.
Aux abords de St Paul, une urbanisation pavillonnaire s'étend sur les piémonts.

Deux sous unités sont à distinguer :
- Le domaine de Cadarache est un ensemble de plateaux et de collines boisés entrecoupées par un large vallon où est implanté le CEA, conférant au paysage un caractère singulier.

- La plaine de Grassy
Collines boisées à dominante de chênes pubescents annonçant les plateaux du Haut Var offrant de larges perspectives sur les horizons. Le caractère naturel domine.



La large vallée de la Durance, en premier plan le bassin de Cadarache, en arrière plan la silhouette du château de Cadarache



La large vallée de la Durance, la silhouette du village se détache avec en arrière plan le relief du Pécail



Les espaces cultivés, paysages ouverts de la vallée de l'Abéou



Le moutonnement des collines boisées du plateau de Cadarache

II. 5 LES CARACTÉRISTIQUES PAYSAGÈRES

II.5.1 Les éléments constitutifs

Le relief

La commune de Saint-Paul-lez-Durance se situe à la terminaison sud du Val de Durance, à l'entrée de la clue de Mirabeau qui marque le passage de la basse à la haute Provence. L'ample vallée de la Durance (altitude entre 230 et 250m) constituant la limite nord de la commune se rétrécit, et la rivière au large lit caillouteux parcourue de chenaux anastomosés se fraie un passage entre les collines calcaires barrant le passage.

Au nord de la commune, la confluence entre la Durance et le Verdon est côtoyée par une large terrasse alluviale où se localisent la chapelle et le château de Cadarache. Cette vaste étendue relativement plane domine de 10 à 20 mètres la Durance. Cette terrasse se rétrécie progressivement vers l'aval jusqu'à disparaître passé le village de Saint-Paul.

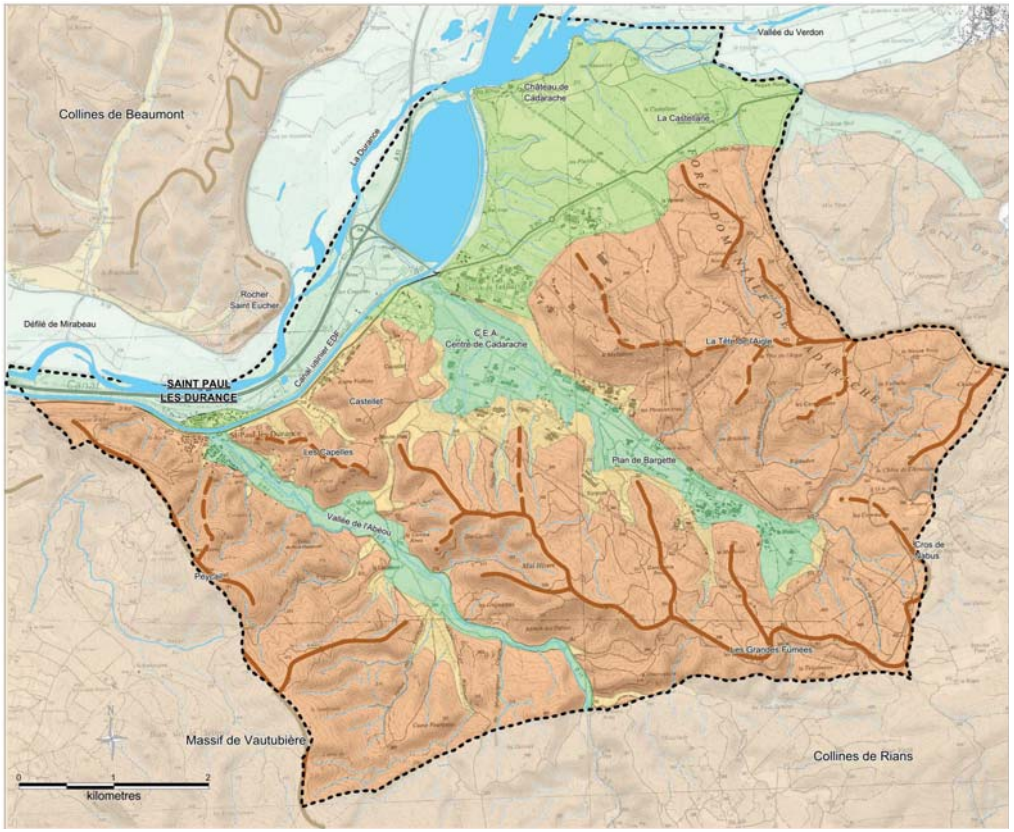
Le sud-ouest de la commune est fermé par le relief de la clue de Mirabeau et de Vautubière, dont le rebord domine (altitude entre 4 et 500m) le village, et la vallée de la Durance. Ce relief présente une retombée nord presque rectiligne, parcourue de vallons étroits.

Tout le centre et l'est de la commune est occupé par des reliefs et vallées formant le massif de Cadarache (altitudes entre 400 et 430 mètres) qui se raccorde aux complexes des collines du Var (collines de Rians et de Ginasservis). Deux vallées entaillent ces collines calcaires aux formes molles très disséquées par l'érosion : la vallée du l'Abéou et celle de Carsy (ou Carssy)

L'Abéou (22km de long, source à la Verdière) prend la forme à Saint-Paul d'une petite vallée orientée alluviale sud-est nord-ouest, au fond bien plat.

La vallée de Carsy sépare les collines de Cadarache en deux en direction de Ginasservis à l'est. Elle est ponctuée par les élargissements de la Grande Bastide et du Plan de Bargette.

Le village de Saint-Paul se situe à la confluence du l'Abéou et de la Durance, où l'Abéou se jette en une cascade du haut de la terrasse dominant la Durance d'une dizaine de mètres. Au niveau du village, cette terrasse est taillée dans les alluvions caillouteuses et les formations de travertins issues des sources et des cascades successives du l'Abéou. Ces sources sont intarissables et justifient la localisation du village, dont les soubassements sont taillés dans cette roche tendre.





Sources : "Atlas Départemental des Paysages", DREAL Paca, CG13, 2007.
Etude paysagère, E. Bresdin Atelier Paysages, 2015.



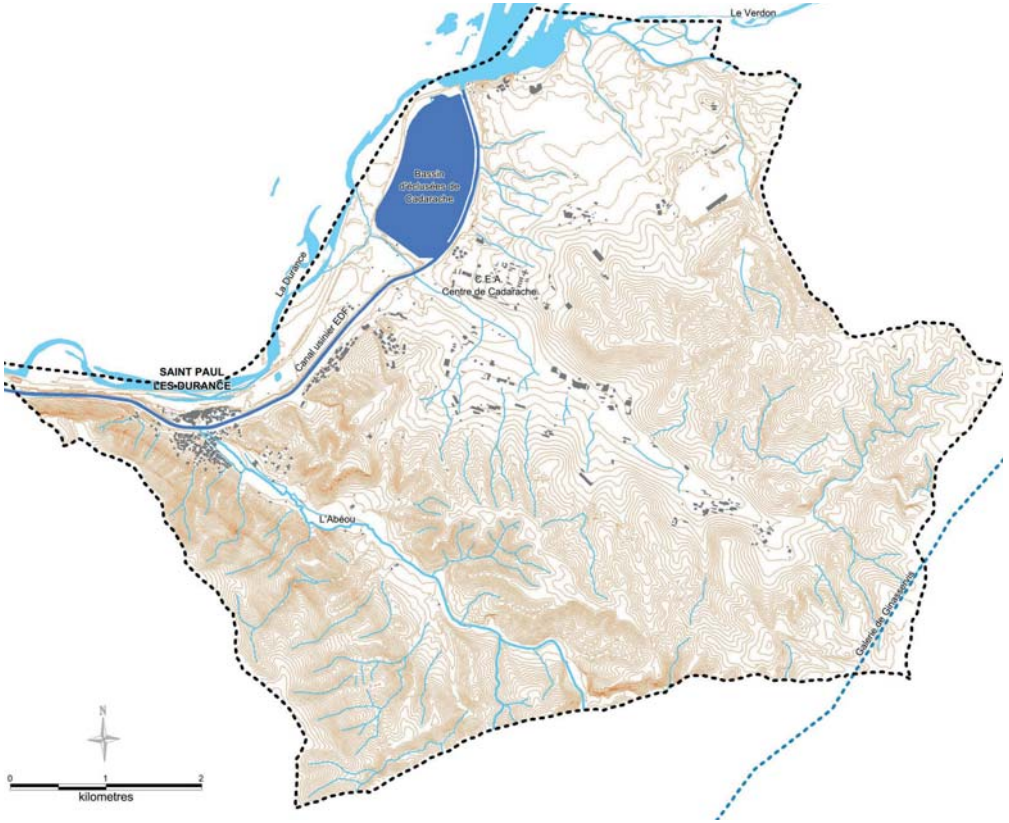
Une forte présence de l'eau

L'eau parcourt et structure l'ensemble du territoire, naturelle ou domestiquée, calme ou bondissante, elle contribue fortement aux ambiances et à leur diversité :

- la Durance, espace fluvial, domaine humide, aux ambiances d'ombre et de fraicheur, présentant des plans d'eau témoins d'anciennes gravières et d'exploitation alluviale est un large couloir . Sur le territoire communal elle est peu présente et ses rives ne sont plus accessibles, l'autoroute A51 construite dans les années 80 l'isolant du territoire.

- un réseau dense de ruisseaux, sillonne les vallées du l'Abéou et de Cadarache. Il constitue des milieux frais contrastant avec le caractère sec des versants. A noter dans la vallée du l'Abéou la résurgence permanente du Lauron qui est remarquable ainsi qu'une source à l'extrémité Est de la rue du Martinet dans le village; il y avait d'autres sources sous le village mais elles se sont taries avec le creusement du canal EDF. La rivière du l'Abéou traverse le village pour se jeter dans la Durance . Elle constitue un des éléments intéressants du centre ancien avec notamment la cascade du l'Abéou au Nord qui compose un motif paysager des plus pittoresques qui mériterait une mise en valeur. Il existe tout un patrimoine lié à l'eau : moulins, canaux, ponts, fontaines. Le canal le long de l'Hôtel de ville est la terminaison du canal d'irrigation de la résurgence captée du Lauron. Il aurait été réhabilité au XIXème siècle.

- le canal usinier, implanté à l'interface collines-plaine, marque le passage entre les deux entités paysagères. Ses rives bétonnées et ses remblais lui confère une forte empreinte technique et constitue une frontière entre le village ancien et le reste du territoire.



Relief, réseaux hydrographique

- Limite communale
- Courbe de niveau
- Durance, Verdon, Abéou
- Cour d'eau secondaire
- Canal usiner EDF
- Conduite du Canal de provence
- Bâti

Sources : CRIGE Paca, 2015.
Etude paysagère, E. Bresdin Atelier Paysages, 2015.



Le bassin de Cadarache



Le canal EDF au premier plan, en arrière plan le bassin de Cadarache



La cascade de l'Abéou



La rivière du l'Abéou traversant le village



Le canal place J. Santini



La rivière du l'Abéou et sa ripisylve



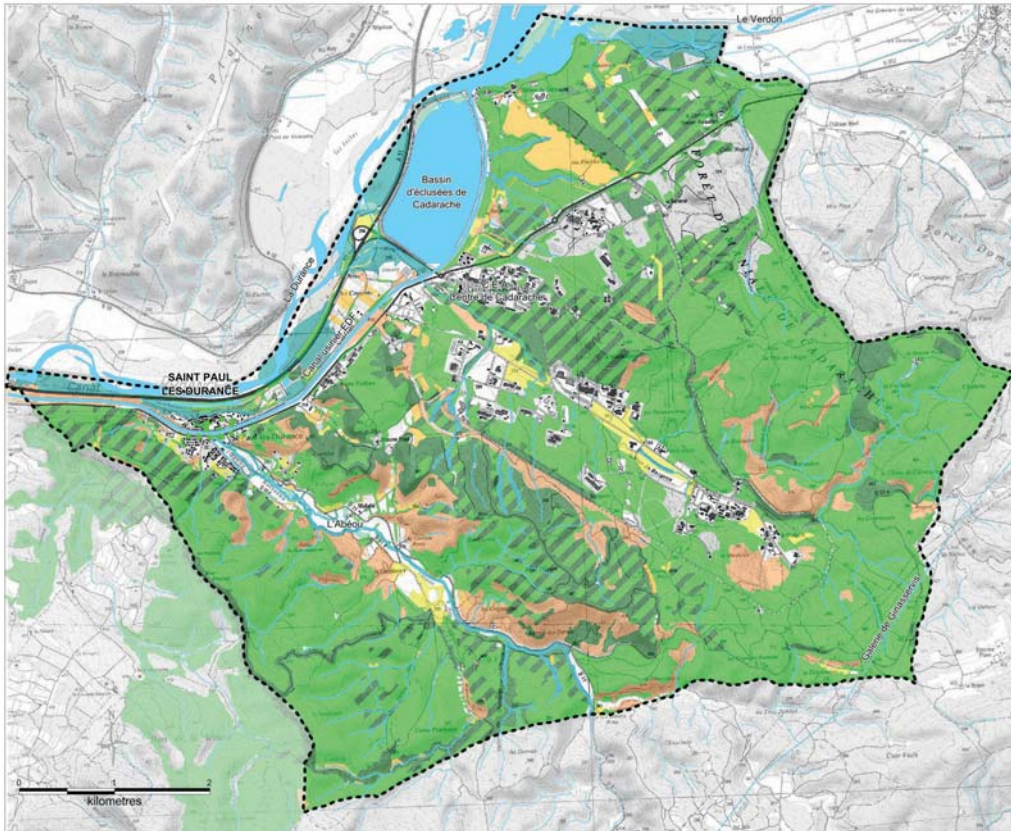
Résurgence permanente du Lauron



Canal d'irrigation



Le canal EDF



Trame Végétale

- Limite communale
- Boisement de conifères (pin d'Alep, cèdre)
- Boisement de feuillus (chêne pubescent dominant)
- Garrigue
- Friches
- Formation herbacée
- Ripisylves
- Zone humide
- Alignement
- Haies
- Cours d'eau

Sources : CPA, 2015.
Photo-interprètation ortho photo IGN 2009.
E. Bresdin Atelier Paysages 2015.

Une trame végétale diversifiée

- la végétation des collines, chênaies pubescentes, chênes verts, pins d'Alep, érables de Montpellier, garrigue (genevrier, romarin, chêne kermes, amélanchiers, coronille...) contraste avec celle de la plaine, ripisylve feuillue composée de chênes pubescents, frênes, saules...; végétation linéaire structurante soulignant le réseau hydrographique et hydraulique avec par endroit la présence de très beaux sujets.

Au pied du village, un cordon boisé issu de l'ancienne ripisylve de la Durance, composé de végétaux de milieu humide (peupliers noirs et blancs, frênes, roseaux, iris d'eau...) où serpente la rivière du l'Abéou à l'Ouest, forme un écrin mettant en valeur le socle rocheux et la façade Nord du village et composant un paysage bucolique

- les plantations d'alignement de platanes marquent les entrées et les espaces publics du village et apportent de l'ombrage. Vestiges du double alignement de platanes qui bordaient l'entrée du village avant la réalisation du canal EDF dans les années 50, les arbres de l'allée des Platanes du quartier des Laouves, de grandes dimensions, forment aujourd'hui une belle voûte ombragée.

La place du village (place J.Santini) où se situe l'Hôtel de ville, est ombragée par quatre platanes majestueux très probablement centenaires qui composent avec le canal en eau, la fontaine et la façade de l'Hôtel de Ville un espace public de qualité méritant d'être valorisé. Cet alignement patrimonial est prolongé au Sud par des alignements de platanes plus récents (plantés dans les années 60) structurant l'espace public autour de la rue des Ecoles.

La RD952 est bordé côté Sud, au droit du village et de l'Abéou, d'un alignement de platanes planté dans les années 50. Les arbres de grandes dimensions, forment une silhouette prégnante dans le paysage et une séquence végétale forte.

- la végétation d'accompagnement du Château de Cadarache (monument historique) constituée par un alignement de cèdres soulignant l'entrée forme un point d'appel dans le paysage.



Ripisylve du l'Abéou



Alignement de platanes remarquables place Santini



Alignement de platanes rue allée des Platanes, ancienne entrée Nord Est



Alignement de platanes marquant l'entrée Sud du village



Boisements de chênes pubescents



Végétation de milieu humide en bordure du l'Abéou au pied du village

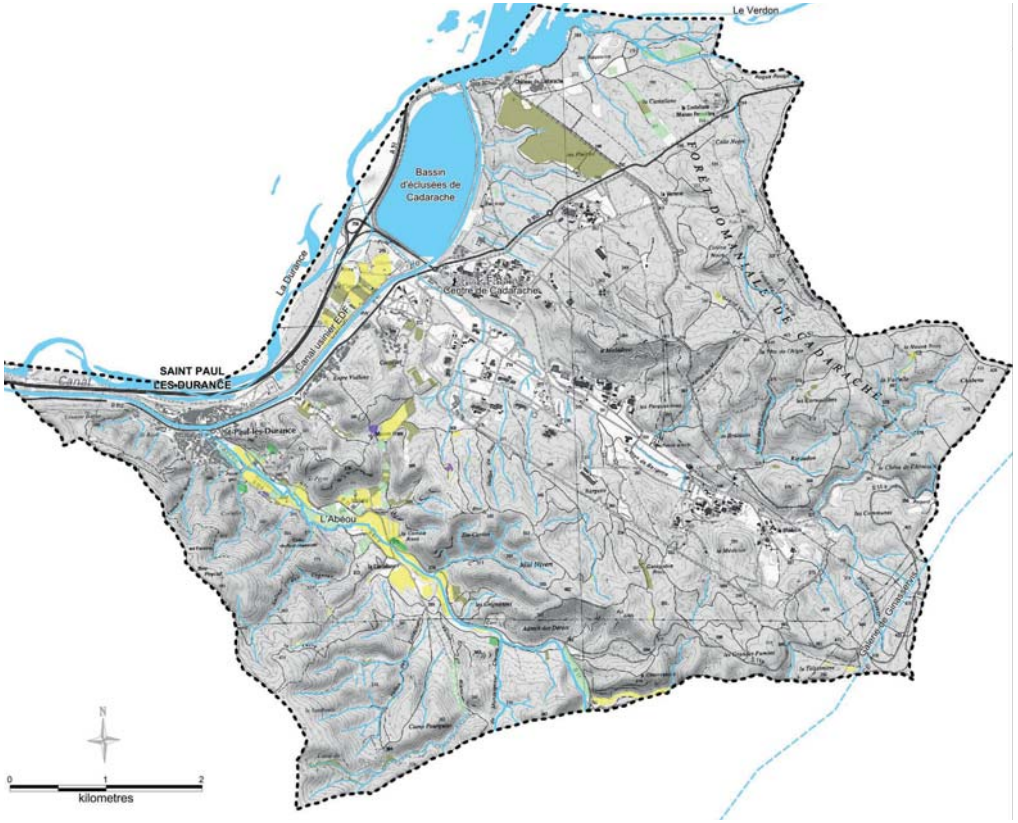


Alignement de cèdres marquant l'entrée du château de Cadarache





Garrigue à chênes pubescents et chênes verts



Paysage Agricole

- Limite communale
- Culture de plein champ (céréales,...)
- Prairies
- Vigne
- Verger, olivaie
- Friches

Sources : CPA, 2015.
Photo-interprètation ortho photo IGN 2009

Un paysage agricole peu étendu

Autrefois agricole, les espaces cultivés sont aujourd'hui limités (3% du territoire) et concentrés dans la vallée du l'Abéou.

Dans la vallée de la Durance au lieu dit Les Couvents et la vallée du l'Abéou ,l'agriculture est constituée par des cultures irriguées de plein champ (cultures céréalières et oléagineuses).

Dans le vallon de Mourre Frais les terrains sont utilisés comme pâturages saisonniers.

Dans la vallée du l'Abéou subsistent des parcelles de primeurs ou maraîchères dans le secteur de Font Reynaude.
Les cultures sèches traditionnellement présentes sur les piémonts (oliviers, amandiers) ont pour la plupart disparu, les restanques et les anciens murs en pierres sont conquis par la garrigue, ce qui entraine une fermeture et uniformisation du paysage et donc une certaine banalisation.

La présence d'un bâti vernaculaire participe à la qualité du paysage agricole et à l'identité provençale de par ses caractéristiques architecturales (ancienne ferme, cabanons, restanque en pierres,).

Les espaces agricoles participent grandement à la qualité et l'entretien du paysage. Ils contribuent au maintien d'espaces ouverts de qualité permettant la lisibilité et la mise en scène du paysage environnant. Si aujourd'hui la vallée du l'Abéou a conservé un paysage agricole homogène, l'urbanisation résidentielle des piémonts et des coteaux ou leur colonisation forestière, les regroupements parcellaires, la disparition progressive des structures végétales et l'enfrichement des terres inutilisées tendent à une certaine banalisation du paysage : mitage, fermeture du paysage par les clôtures ou haies opaques, ou la colonisation forestière, changement d'échelle des composantes paysagères.



Chênes truffiers dans la vallée de l'Abéou



Cultures de plein champs dans la vallée de la Durance au lieu dit les Couvents



Cultures de plein champs dans la vallée du l'Abéou



Ancienne ferme de Mallabé dans la vallée du l'Abéou



Cabanon dans la vallée du l'Abéou



Restanques en cours de colonisation forestière dans la vallée



Cabanon dans la vallée du l'Abéou



Restanques dans la vallée du l'Abéou



Le terroir agricole dans la vallée du l'Abéou en 1958 et en 2008 (source: géoportail) : regroupement parcellaire

Des paysages bâtis contrastés

Le village de Saint-Paul-lez-Durance présente un morcellement de paysages urbanisés très contrasté, du petit village provençal, au parc industrialo-tertiaire mondialisé. La segmentation et le compartimentage entre ces différents paysages restent très forts.

Un village provençal

La découverte du noyau villageois s'accompagne d'une originalité, le village est une île et il faut franchir pont ou passerelle pour y accéder. Le noyau villageois est typique de la Provence rurale, avec ses maisons étroites à un ou deux étages et ses toits à deux pans de faibles pentes avec couvertures de tuiles « Romaines ». Les corniches à encorbellements de tuiles romaines donnent à chaque immeuble son rang et son caractère. Les maisons s'entassent autour de deux rues étroites, la Grand Rue et la rue Derrière le Four, et forment un ensemble compact. Le bâti vernaculaire du village, sans être particulièrement remarquable ou original, forme un tout, où la voiture sans en être totalement bannie est présente de façon raisonnable.

Un fort caractère vernaculaire

Vers le sud, donnant sur le cours très encaissé du l'Abéou, les façades forment encore une ceinture continue donnant sur des jardins, forme villageoise caractéristique et conservée. Devant l'ancienne maison forte (un « château » flanqué de tours, une place forme un ensemble des plus pittoresques, avec canal, fontaine, plantation de quatre platanes remarquables, et l'ancien moulin banal abrité dans un bâti soigné à la façade Classique.
Au nord, les maisons de la Grand Rue s'alignent et s'étirent le long de la falaise dominant d'une dizaine de mètres l'ancien lit de la Durance. Un modeste campanile émerge des toits. Vues de l'extérieur, leurs façades arrière forment un front continu entrecoupé d'échancrures d'où descendent des escaliers vers les anciens jardins aujourd'hui disparus disposés aux pieds de la falaise. Dépendances troglodytes, anciens canal et moulins, étaient disposés aux pieds du village dans la falaise. Des échancrures dans le bâti s'ouvrent des fenêtres vers les paysages de la Durance, du rocher de Saint-Eucher, quand les feuillages de la ripisylve le permettent.
La rivière du l'Abéou décrit une courbe dans laquelle s'est abrité Saint-Paul-lès-Durance, et se déverse en une cascade dans les anciens iscles de la Durance. Le pont franchissant l'Abéou et la cascade permet d'accéder à l'extension ouest du village, le long de l'ancienne route nationale.

De part et d'autre du village, deux formes de quartier en faubourg encadre le noyau villageois. À partir de pattes d'oies le bâti s'organise de façon linéaire, puis discontinue. La rue du Martinet avec ses modestes maisons irrégulièrement alignées descend en pente douce vers les iscles de la Durance. C'est une rue particulièrement pittoresque. Au long de l'ancienne RN, du centre vers la périphérie, le bâti rural cède la place à des villas, mitoyennes, isolées dans leurs parcelles, ou alignées sur la voie. A l'Est du village, dans le quartier des Laouves, le bâti est majoritairement en retrait de la voie ménageant un front de rue occupé par les jardins. La voie (allée des Platanes) a conservé ses alignements de platanes, .qui accentue le caractère végétal et constitue une transition entre le noyau dense et les espaces agricoles.

Le creusement du canal usinier EDF à la fin des années 1950 a totalement modifié le paysage villageois et son organisation.













Une périphérie immédiate au vocabulaire urbain

Le canal usinier EDF est un élément marquant du paysage par son échelle, l'importance du plan d'eau et de ses rives bétonnées. C'est un élément de type industriel bouleversant totalement la perception du village. Cette irruption de la modernité s'accompagne de la mise en place d'un quartier caractéristique des années 1950-1960 intercalé entre le village et le canal.
Un petit ensemble collectif résidentiel, le long de l'avenue de la Libération confère un cadre très urbain à l'entrée de village depuis le pont Est. Un centre commercial récent (2005) avec son espace de stationnement accroît ce caractère urbain décalé d'avec le noyau villageois tout proche. Le pont ouest débouche au contraire sur des espaces verts, une aire de stationnement, une aire de jeux. La RD952 longe le canal EDF, constituant l'axe principal de desserte à l'intérieur de la commune. Bordé de trottoirs la voie offre une longue séquence visuelle sur le village. Les abords du canal restent nus et les alignements de platanes qui accompagnaient l'ancienne route n'ont pas été rétablis, donnant une certaine rudesse routière à cette séquence.

Le canal EDF marque une profonde coupure paysagère entre le village et ses extensions de la fin du XXème siècle. D'un côté le village tourne le dos au plan d'eau du canal, de l'autre il est coupé de la Durance par l'Autoroute A51. Le village est coupé de son terroir, la vallée du l'Abéou, et de l'origine de son implantation, la Durance. Il ignore le nouveau paysage façonné par le canal et son plan d'eau.

Les extensions contemporaines

Au sud du canal EDF, au débouché de la vallée du l'Abéou, s'étend un quartier de lotissements de maisons individuelles. Profitant du trafic routier en transit ou local, plusieurs services s'y sont installés : restaurant, station-essence, garage, centre de secours. Un grand parc de loisir, des lopins de jardins potagers, font la transition vers les espaces agricoles de la vallée du l'Abéou. Ces quartiers sont caractérisés par l'importance des clôtures végétales « opaques » qui entraine une fermeture du paysage. Sur les coteaux et les versants, un semis lâche de villas dominent le paysage.
Dans certains cas, les anciennes restanques avec leurs cultures agrestes résiduelles, ou les arbres remarquables des anciens boisements, servent de support et d'appui paysagers aux jardins, donnant une impression de campagne. Dans d'autres, l' implantation du bâti, ne tenant pas compte de la topographie, entraine des terrassements importants et/ou des enrochements créant un fort impact visuel en perception proche et lointaine, conduisant à brouiller la lisibilité du paysage.

Un paysage de zones d'activités en expansion

Au nord du village en direction de Cadarache la zone d'activités de Rourabeau et du Castellet s'est développée le long de la RD952. De son implantation au sein d'une trame agricole et de restanques, subsiste un beau mur de pierres le long de la RD. L'ensemble de la zone s'est développé sous la forme de petits satellites indépendants reliés par une voie unique drainant toute la zone. Celle-ci ne présente pas d'unité dans le traitement et la conception, ce qui lui confère un caractère labyrinthique dans une topographie étriquée. De grands arbres (chênes, pins,…) du couvert végétal d'initial ont été conservés en bord de voies ou limites parcellaires. Cette zone d'activité s'étend progressivement, gravissant les reliefs ; interagissant de plus en plus avec le paysage du Val de Durance, et devant à terme venir en continuité visuelle avec le centre de Cadarache.

Le Centre d'Étude Nucléaire de Cadarache

Fermé au public non autorisé, le Centre d'Etude Nucléaire de Cadarache est caractéristique des grands campus et centres de recherches conçus dans les années 1960. Les différentes activités de recherches sont dispersées dans des groupes d'immeubles à l'intérieur du domaine forestier, tant pour des raisons de sécurité, que de par l'esprit dominant l'urbanisme de l'époque. Le déplacement en automobile à l'intérieur du centre reste aujourd'hui la norme. C'est une «ville» où près de 6.000 personnes viennent travailler quotidiennement.



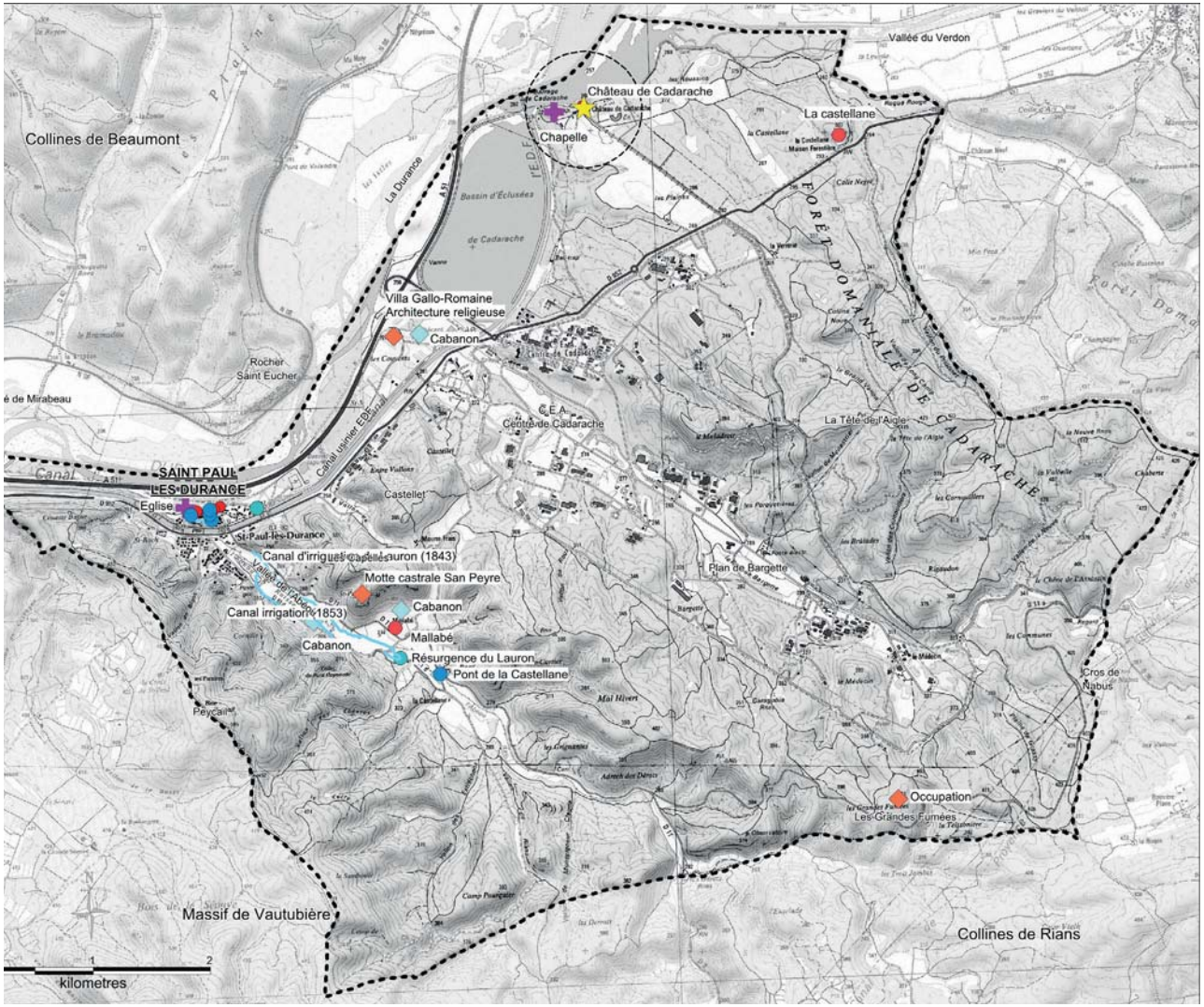
















L'hôtel de ville



L'église



Bâti troglodyte

Patrimoine

- Limite communale
- Patrimoine archéologique
  - -San Peyre : motte castrale des XII, XIIIeme siècle
  - -Convents : villa Gallo-Romaine et architecture religieuse médiévale
  - - Les Grandes Fumées : traces d'occupation
- Patrimoine religieux
  - -Eglise paroissiale
  - -Chapelle de Cadarache
- Bâti de Caractère
  - -Mallabé
  - -La Castellane
- Patrimoine vernaculaire
  - -Cabanon, pont
- Monument historique inscrit
  - -Ancien château de Cadaract (27/06/1925)

Un patrimoine bâti diversifié

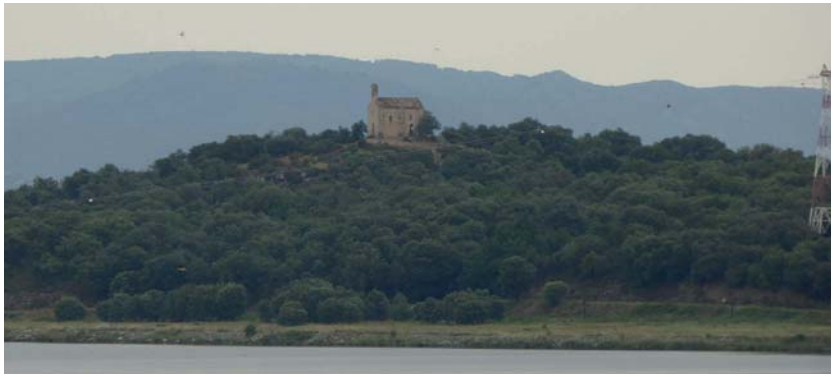
Le château (MH) et la chapelle de Cadarache constituent le patrimoine le mieux connu, et renvoient tant à l'Histoire de la commune, qu'aux activités les plus récentes.. Ils constituent également des points d'appel dans le grand paysage, silhouettes que l'on retrouve dans une peinture de Paul Guigou
Dans le village, la modeste église paroissiale avec son petit campanile, l'ancienne demeure seigneuriale devenue Hôtel de Ville et l'ancien moulin banal se distinguent parmi les autres bâtis.

Le village provençal caractéristique, sa position en belvédère au dessus de la Durance, ses rues, le chemin de l'eau, canaux, fontaines, lavoir, animent les parcours dans le village et participe à son identité de village provençal.

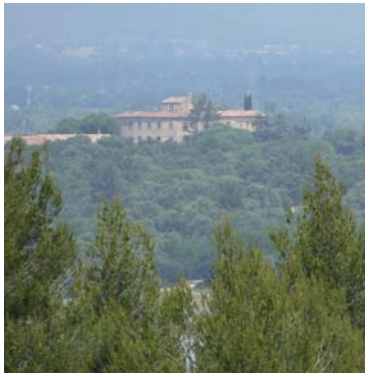
Le patrimoine vernaculaire, est très présent, et s'intègre avec les traces des anciennes activités agricoles.



Maison forestière la Castellane, ancienne école des gardes chasse de l'ONF



La chapelle de Cadarache



Le château de Cadarache





Paysage au bord de la Durance Paul Guigou - détail



Paysage au bord de la Durance Paul Guigou - 1866



Le vieux pont du Castellet sur l'Abéou



Ruines de l'ancien moulin du pied du de la falaise



L'ancien lavoir



Le lit canalisé de l'Abéou dans la traversée du village



La fontaine sur la place principale du village



Le canal du moulin passant devant la mairie

II. 5.2 Les modalités de découverte et les relations visuelles

Le réseau routier départemental

L'entrée sur le territoire communal par la RD952, axe principal, est marquée par la présence de l'eau (canal longeant la route) et du rocher de St Eucher très prégnant, ainsi que par le bâti d'activités implanté en bordure de voie.



Arrivée par la RD952 vers en provenance de Pont Mirabeau et découverte du Val de Durance



En provenance de Cadarache, sur la RD952, le rocher Saint-Eucher , très prégnant,marque les prémices de la clue de Mirabeau



La ZAE de Rourabeau forme une urbanisation linéaire le long de la RD952 entre Cadarache et le village



Dans l'approche finale de Saint-Paul, le grand espace ouvert du plan d'eau dévoile le site du village

Le réseau routier départemental

La RD11 qui serpente dans la vallée du L'Abéou offre un paysage de qualité à dominante agricole mettant en scène les éléments constitutifs (reliefs, trame végétale, bâti vernaculaire…), itinéraire de randonnée (GR99A).

La RD11a dessert la partie sud du territoire et s'inscrit dans un paysage de collines boisées offrant des dégagements visuels vers les reliefs lointains et une perspective significative sur les installations de Cadarache.



Dans la vallée de l'Abéou, de grandes parcelles de culture ponctuées d'un bâti de caractère



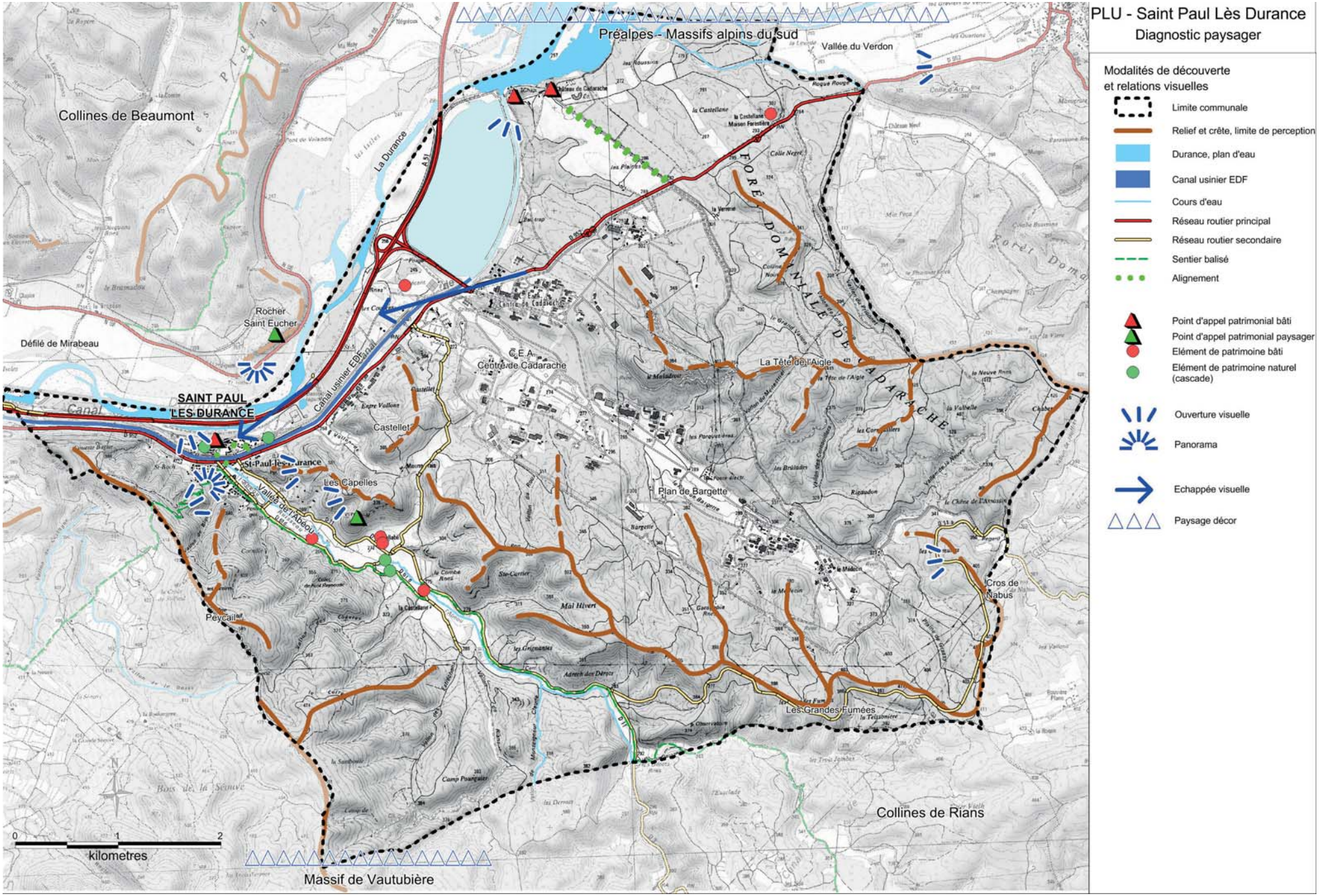
Dans le moutonnement des collines de Rians, la silhouette de la Saint-Victoire barre l'horizon



Sur la RD11, principal axe de découverte de la vallée de l'Abéou. Des cultures agrestes bordent la voie



En direction de Ginasservis sur la RD11a, une échappée sur le nouveau réacteur Horowitz au milieu de la colline


PLU - Saint Paul Lès Durance
Diagnostic paysager
Modalités de découverte
et relations visuelles
Limite communale
Relief et crête, limite de perception
Durance, plan d'eau
Canal usinier EDF
Cours d'eau
Réseau routier principal
Réseau routier secondaire
Sentier balisé
Alignement
Point d'appel patrimonial bâti
Point d'appel patrimonial paysager
Elément de patrimoine bâti
Elément de patrimoine naturel (cascade)
Ouverture visuelle
Panorama
Echappée visuelle
Paysage décor
Préalpes - Massifs alpins du sud
Vallée du Verdon
Collines de Beaumont
La Durance
Rocher Saint Eucher
Défilé de Mirabeau
SAINT PAUL LES DURANCE
Canal usinier EDF
C.E.A. Centre de Cadarache
FORÊT DOMANIALE DE CADARACHE
La Tête de l'Aigle
Castellet
St-Paul-les-Durance
Les Capelles
Vallée de l'Abéou
Plan de Bargette
Cros de Nabus
Peycaillet
Les Grandes Fumées
Collines de Rians
Massif de Vautubière
0
1
2
kilometres

Le réseau autoroutier



Occupant le lit de la Durance au pied du village, l'autoroute A51 est le principal axe de découverte par le public de Saint-Paul-lès-Durance. Au gré des saisons et des feuillages, le village laisse entrevoir sa façade irrégulière de maisons bâties sur le rebord de la falaise. (cliché : ©Google StreetView)

Les points de vue panoramiques



- Le rocher de Saint Eucher

Les falaises abritant l'ermitage de Saint-Eucher sont en inter relation visuelle très forte avec la commune de Saint-Paul. Depuis le sommet des falaises, l'on peut découvrir l'ensemble de la façade donnant sur la Durance, du village à Cadarache, et son arrière-plan de collines boisées.

- Les sentiers de randonnée - le GR99a



- La table d'orientation des lotissements
A proximité de l'itinéraire du GR99a, une table d'orientation posée sur une éminence rocheuse domine les extensions récentes du village et l'ouverture de la vallée du l'Abéou, d'un côté, vers le village et le Val de Durance de l'autre.



- A proximité du GR99a , invitation à la pause et à la contemplation à l'ombre de deux platanes sur les rives du canal d'irrigation du Lauron dans un cadre champêtre face à la colline de San Peyre.



- Le GR99a
Descendant du plateau de Bedès situé plus au sud, le GR99a permet une découverte axiale de l'ensemble du Val de Durance, avec le village de Saint-Paul dans les premier-plans



- Le chemin de l'antenne relais .
Sur les collines dominant le quartier des Capelles, une piste offre de belles vues sur la vallée de la Durance, le village, et la fermeture de la grande vallée en direction de Mirabeau.

- La promenade de la rue du Martinet à la cascade du l'Abéou

La rue du Martinet constitue une séquence pittoresque à caractère villageois et aux ambiances rurales. que lui confèrent les murs de soutènement en pierres, les portes d'accès aux jardins, la végétation agreste (amandiers, figuiers, érables de Montpellier, lilas...).

En position dominante sur la Durance elle offre quelques échappées visuelles vers le rocher de Saint Eucher . Elle permet d'accéder au pied du village.

La promenade se poursuit au sein d'une végétation arborée jusqu'à la cascade qui compose avec le socle rocheux, le bâti villageois, la végétation de milieu humide, le bruit de l'eau jaillissant, un lieu de fraîcheur très pittoresque méritant d'être valorisé.







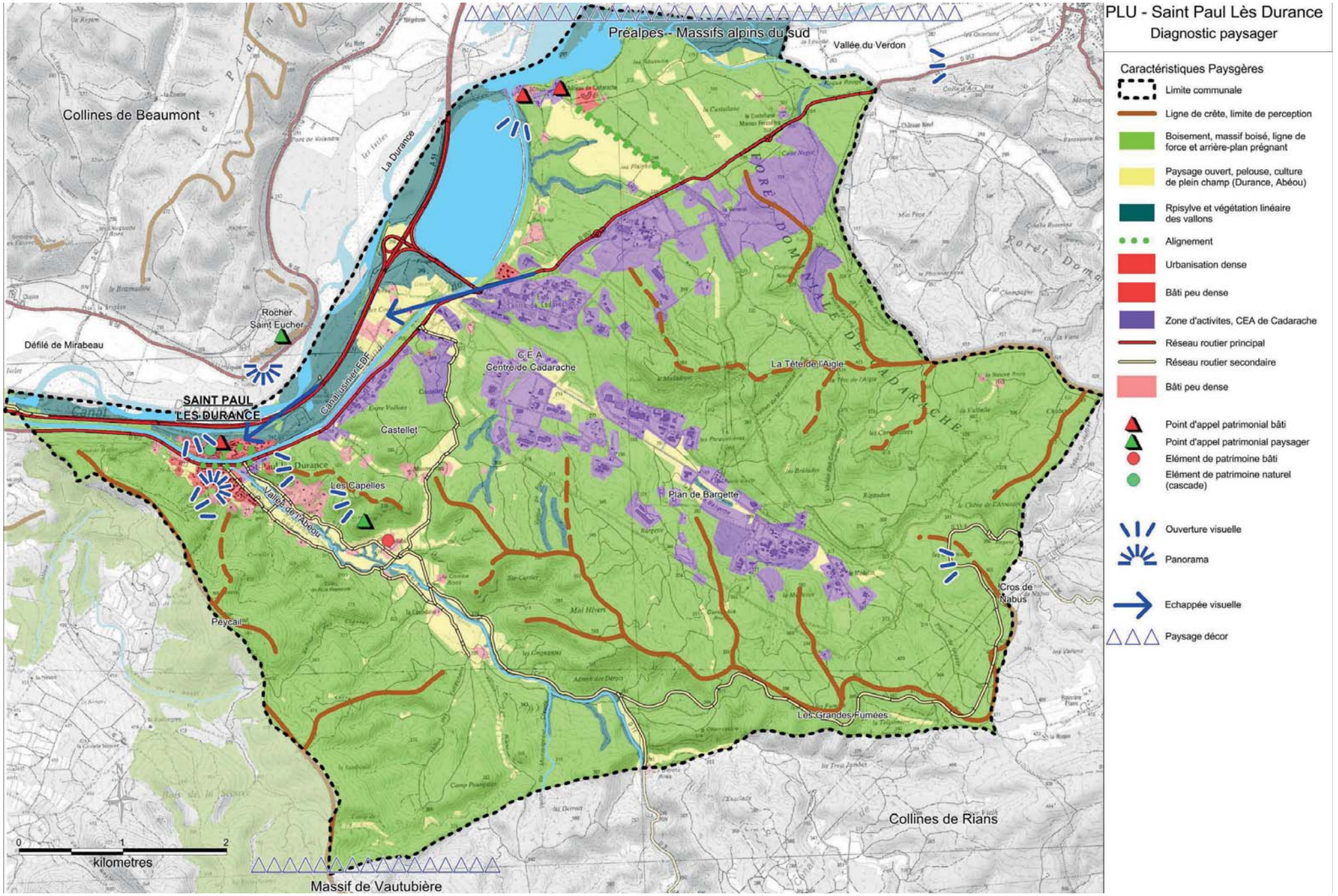








II. 5.3 Synthèse des caractéristiques paysagères



II.6 LES ENJEUX PAYSAGERS

Le maintien de l'intégrité des ensembles naturels structurants

Les reliefs constituent des limites de perception nettes, délimitant les unités et sous unités paysagères (vallée de la moyenne Durance et vallée du l'Abéou et plateau de Cadarache)
Éléments forts de la charpente paysagère, les versants boisés forment des arrières plan très prégnants. Ces espaces boisés pentus présentent une grande sensibilité.

Ces lignes de force formant des silhouettes très perçues et très sensibles sont à respecter (relief du Pecail, les Capelles, San Peyre, le Castellet)
- Confirmer la vocation naturelle et agricole
- Contrôler la dispersion du bâti, éviter le mitage
- Définir et affirmer les limites entre espace naturel/espace agricole/urbanisation



Vue depuis le rocher de Saint Eucher vers le quartier Saint Roch, le bâti diffus brouille la lisibilité du paysage

La pérennisation de la qualité des paysages agricoles de la vallée du l'Abéou

Les espaces cultivés permettent de maintenir un espace ouvert et entretenu mettant en scène les reliefs et les motifs paysagers (trame végétale, bâti vernaculaire, patrimoine bâti lié à l'eau).

- Confirmer la vocation agricole,
- Maintenir l'intégrité des entités agricoles
- Reconquête des friches
- Maîtriser le développement du bâti diffus, éviter le mitage notamment sur les coteaux
- Préserver les trames végétales et les éléments vernaculaires (murs, cabanons, patrimoine lié à l'eau…) qui participent à l'identité du lieu



Culture de céréales dans la vallée du l'Abéou, paysage ouvert donnant mettant en scène les reliefs







Fermeture et banalisation du paysage rural : bâti diffus sur les coteaux, terrasses en cours d'enfrichement, clôture végétale opaque

Le maintien de la lisibilité du territoire pour éviter la banalisation du paysage

L'urbanisation linéaire continue le long des voies principales, le développement anarchique du bâti diffus sur les coteaux conduit à brouiller la lisibilité et tend à une fermeture et banalisation du paysage

- Séparer par le maintien de coupures naturelles significatives les différents espaces urbanisés
-Conserver les continuités paysagères (vallons, massifs boisés…)
- Porter une attention particulière à l'urbanisation des piémonts, zones d'interface entre espace naturel/ agricole et bâti : s'adapter à la pente, orientation des faîtages, maintenir la végétation remarquable ou structurante, adapter les clôtures au site (transparence, palette végétale), choix des couleurs et matériaux
- Requalification de la ZA de Rourabeau : traitement de l'espace public, végétalisation, gestion de la signalétique ...

La préservation et la mise en valeur des trames paysagères

Les trames végétales linéaires structurent et caractérisent l'espace. Les ripisylves et les cordons de feuillus bordant les cours d'eau assurent une continuité écologique et visuelle. Ils créent des ambiances arborées et des barrières visuelles intéressantes évoluant au gré des saisons.
- ripisylves et cordons feuillus
- trame agreste
- végétation d'accompagnement du bâti,
- alignement d'arbres en bord de route

-S'appuyer sur ces trames dans les aménagements futurs
- Respecter les palettes et structures végétales locales
- Classer ces éléments en éléments remarquables du paysage/ EBC/ ou zone N indicée

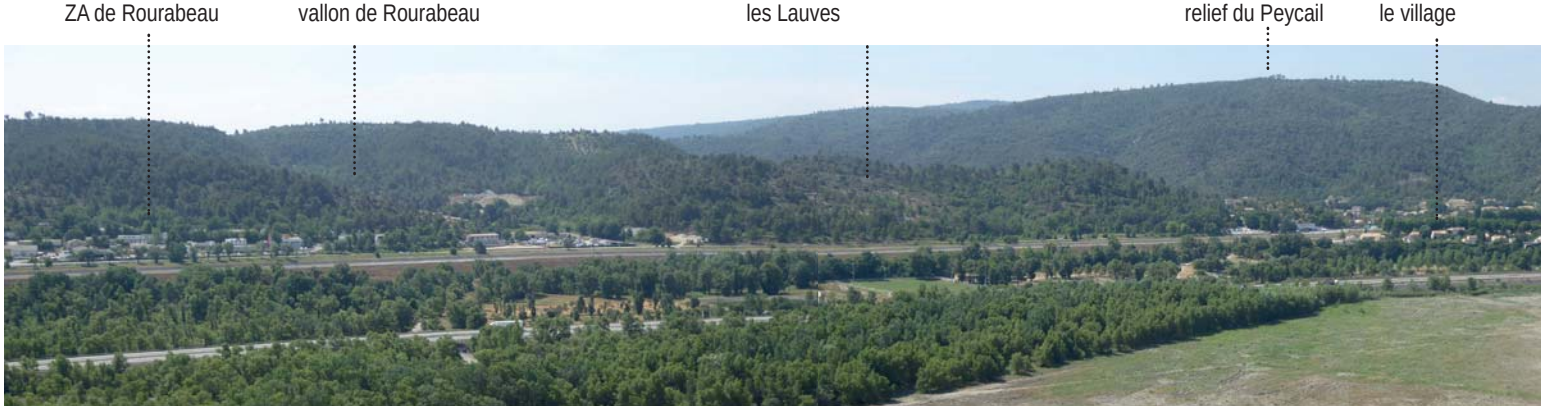


La ZA de Rourabeau en bordure de la RD952





Ecrin végétal à mettre en valeur et à entretenir,



Vue depuis le rocher de Saint Eucher

La mise en valeur du patrimoine bâti, urbain et paysager du village

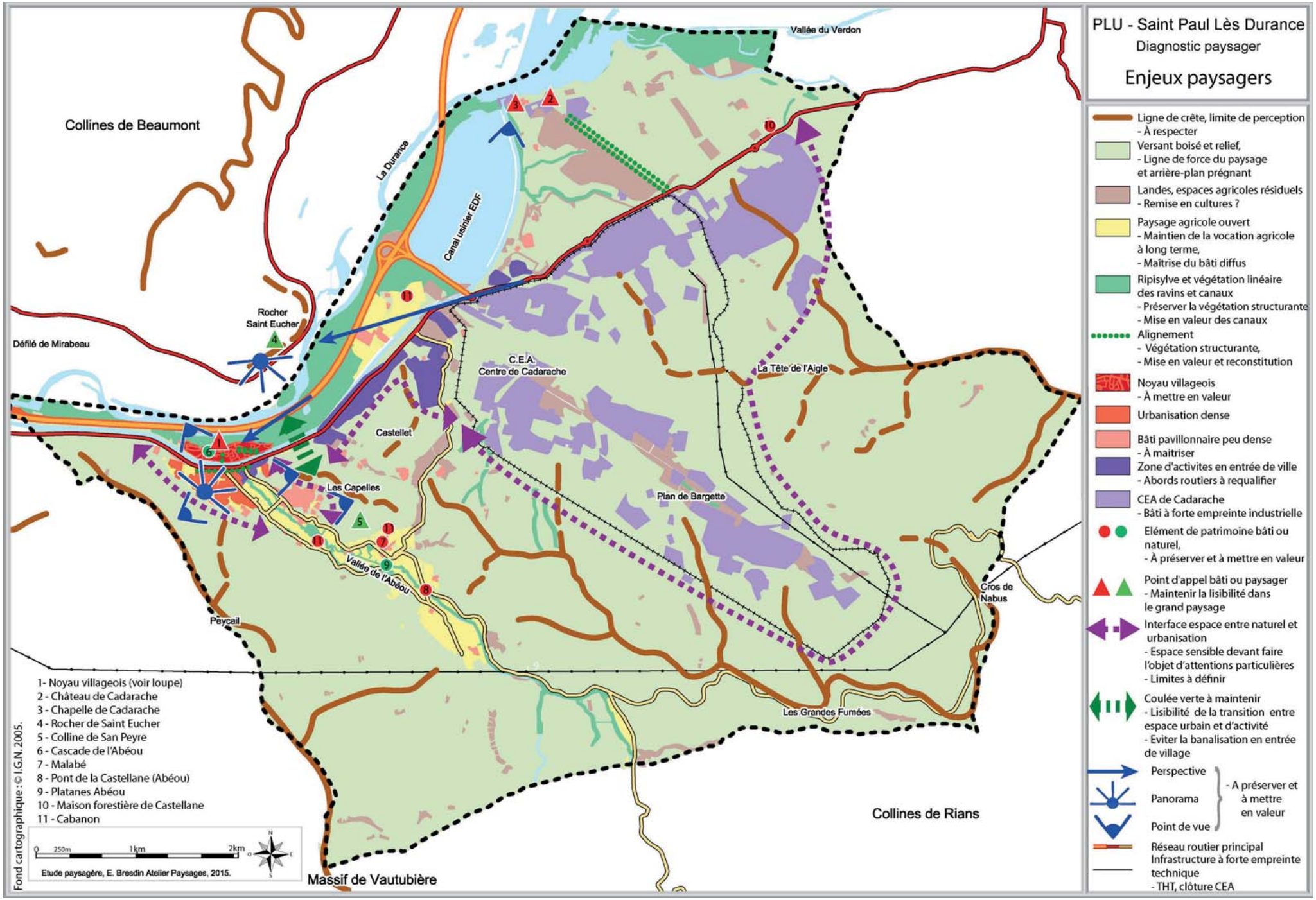
Le noyau villageois de Saint-Paul présente un intérêt architectural, urbain et paysager de par sa situation, sa forme, les éléments de patrimoine bâti et paysager , la présence de l'eau sous plusieurs formes générant des ambiances variées, et a conservé son identité de village provençal.
Il mérite de faire l'objet d' un projet global de préservation et de mise en valeur :
- la lisibilité de la silhouette du village dans le grand paysage
- la préservation et le respect de sa morphologie
- la requalification des façades Nord, le socle rocheux, l'écrin végétal
- le chemin de l'eau du village jusqu'à la cascade (canal, rivière du l'Abéou dans le village et au pied du village , cascade, moulin, pont....)
- la place pittoresque du village
- ses plantations d'alignement
- la trame vernaculaire de la rue du Martinet,
- les ouvertures vers la Durance
- l'aménagement des bords du canal EDF en espaces publics (liaisons piétonnes et cyclables) afin de transformer cette frontière en suture
.....



SAINT-PAUL-LÈS-DURANCE - PLU - Village- Eléments patrimoniaux et paysagers

Principes paysagers et patrimoniaux

- Socle du village
- L'Abéou (rivière)
- Canal
- Noyau villageois ancien
- Élément bâti intéressant ou remarquable
- Patrimoine lié à l'eau
- Ancienne ripisylve
- Alignement d'arbres existants
- Point de vue
- Canal EDF


PLU - Saint Paul Lès Durance
Diagnostic paysager
Enjeux paysagers
Collines de Beaumont
Vallée du Verdon
La Durance
Canal usinier EDF
Rocher
Saint Eucher
Défilé de Mirabeau
C.E.A.
Centre de Cadarache
La Tête de l'Aigle
Castellet
Les Capelles
Plan de Bargette
Vallée de l'Abéou
Peycail
Cros de
Nabus
Les Grandes Fumées
Collines de Rians
Massif de Vautubière
1- Noyau villageois (voir loupe)
2 - Château de Cadarache
3 - Chapelle de Cadarache
4 - Rocher de Saint Eucher
5 - Colline de San Peyre
6 - Cascade de l'Abéou
7 - Malabé
8 - Pont de la Castellane (Abéou)
9 - Platanes Abéou
10 - Maison forestière de Castellane
11 - Cabanon
0 250m 1km 2km
Etude paysagère, E. Bresdin Atelier Paysages, 2015.
Fond cartographique : © I.G.N. 2005.
Ligne de crête, limite de perception
- À respecter
Versant boisé et relief,
- Ligne de force du paysage
et arrière-plan prégnant
Landes, espaces agricoles résiduels
- Remise en cultures ?
Paysage agricole ouvert
- Maintien de la vocation agricole
à long terme,
- Maîtrise du bâti diffus
Ripisylve et végétation linéaire
des ravins et canaux
- Préserver la végétation structurante
- Mise en valeur des canaux
Alignement
- Végétation structurante,
- Mise en valeur et reconstitution
Noyau villageois
- À mettre en valeur
Urbanisation dense
Bâti pavillonnaire peu dense
- À maitriser
Zone d'activites en entrée de ville
- Abords routiers à requalifier
CEA de Cadarache
- Bâti à forte empreinte industrielle
Elément de patrimoine bâti ou
naturel,
- À préserver et à mettre en valeur
Point d'appel bâti ou paysager
- Maintenir la lisibilité dans
le grand paysage
Interface espace entre naturel et
urbanisation
- Espace sensible devant faire
l'objet d'attentions particulières
- Limites à définir
Coulée verte à maintenir
- Lisibilité de la transition entre
espace urbain et d'activité
- Eviter la banalisation en entrée
de village
Perspective
Panorama
Point de vue
- A préserver et
à mettre
en valeur
Réseau routier principal
Infrastructure à forte empreinte
technique
- THT, clôture CEA

III. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



L'état initial de l'environnemental pour le PLU de la commune de Saint-Paul-lez-Durance doit donc être conçu comme un outil d'aide à la décision et à la gestion stratégique et opérationnelle de son environnement dans une perspective d'aménagement durable du territoire.
Il permet d'identifier les enjeux environnementaux du territoire auquel le PLU devra répondre et les perspectives de son évolution probable si le document de planification n'est pas mis en œuvre.

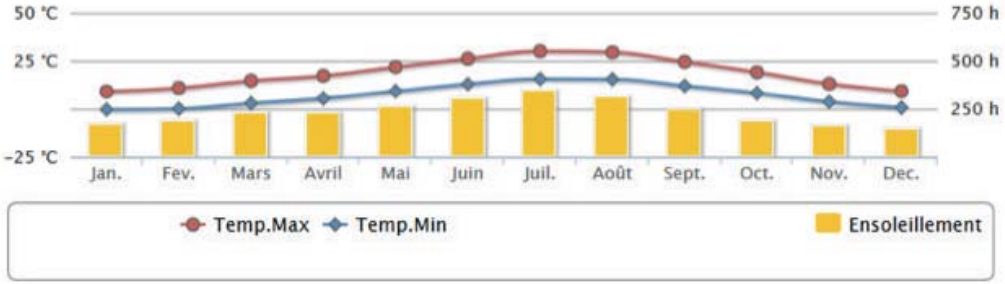
III.1 LE CONTEXTE GÉOPHYSIQUE

Source : Meteo-france et BRGM
Protégées par le Massif Central et les Alpes, la Provence et la Côte d'Azur sont sous influence méditerranéenne, jusqu'aux premiers contreforts des Alpes où le climat devient montagnard. C'est une des régions les plus ensoleillées de France. Des étés très secs, des pluies irrégulières et parfois torrentielles au printemps et en automne, une luminosité de l'air exceptionnelle les jours de mistral, voilà les traits principaux de ce climat, dont les températures extrêmes (gelées hivernales, fortes chaleurs estivales) sont adoucies selon la distance à la mer.

III.1.1 Le climat

La commune de Saint-Paul-lez-Durance s'inscrit dans le département des bouches du Rhône en limite du Var. Le climat y est de type méditerranéen. Les températures sont clémentes avec une oscillation moyenne entre 7 et 19 °C. Le gel est ainsi peu fréquent et l'ensoleillement très important (2775 h d'ensoleillement en normales annuelles).

Données climatiques de la station de Saint-Auban
(Station recensée par météo-France pour Saint-Paul-lez-Durance)

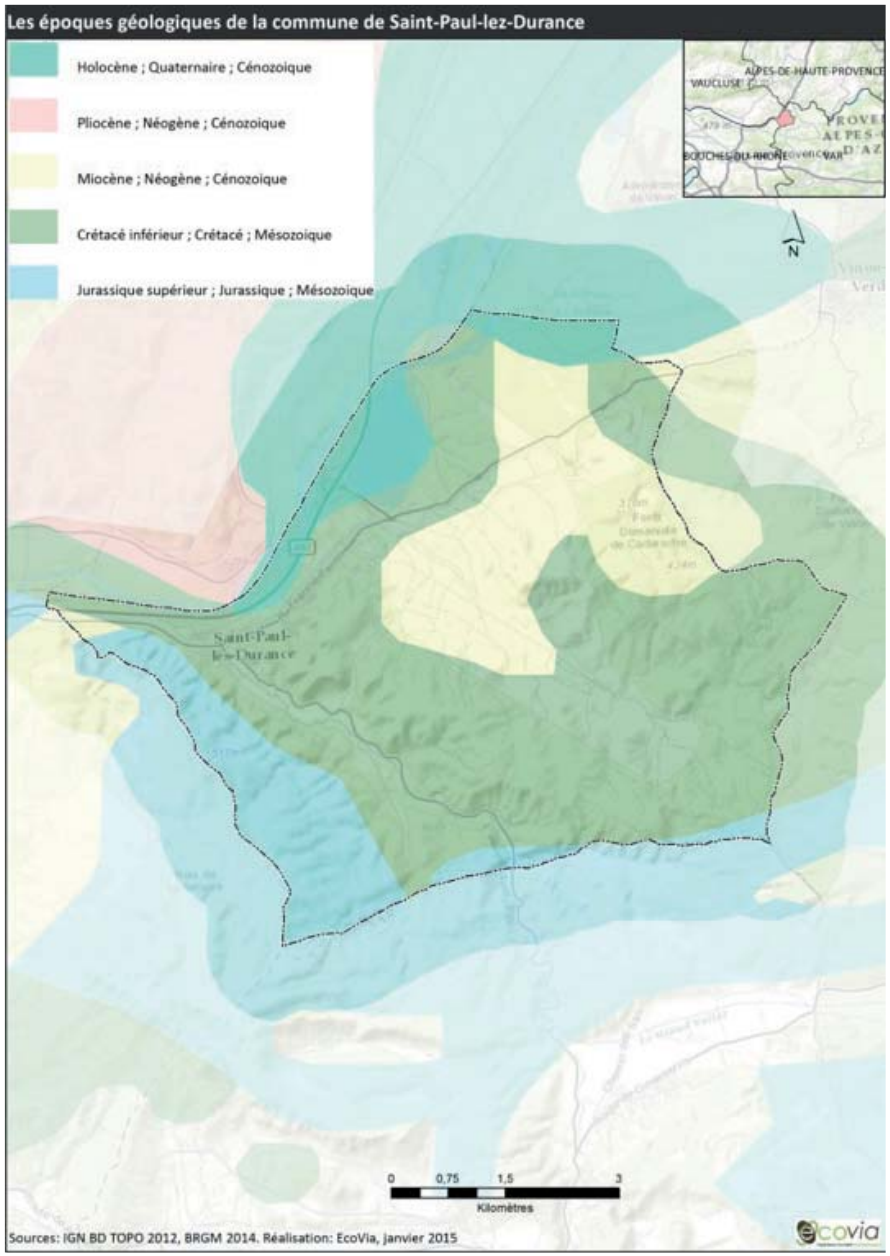


Les intersaisons sont marquées par les pluies. La hauteur de précipitions est de 695 mm en normales annuelles pour un nombre réduit de jours de précipitations (72 à Saint-Auban).



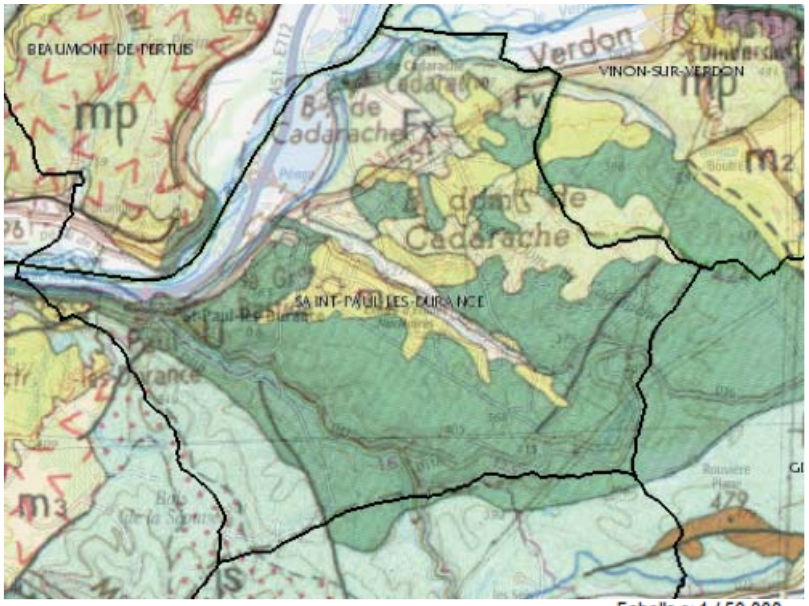
III.1.2 La géologie et le relief

La commune présente une géologie complexe datant de 144 millions d'années (jurassique supérieur) à des alluvions du quaternaire charriés encore aujourd'hui par la Durance.
A droite –carte simplifiée de la géologie de Saint-Paul-lez-Durance, à droite carte détaillée.

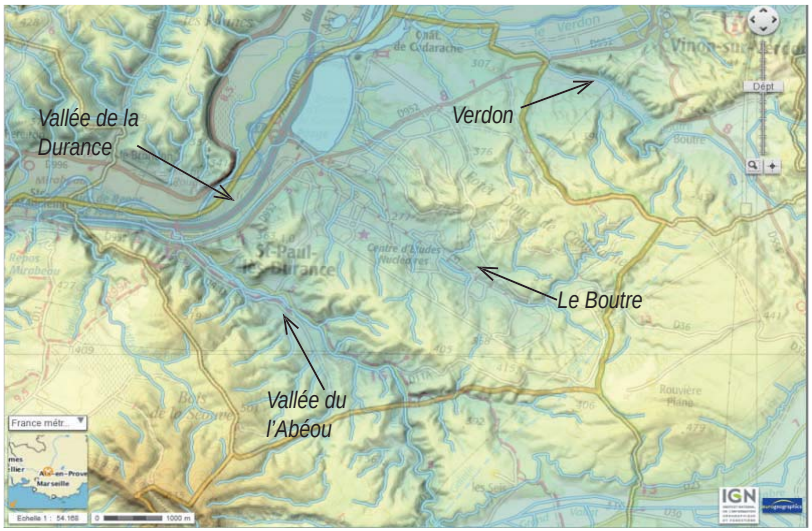


La commune est structurée par un système de vallée avec deux cours d'eau orientés sud-est/ nord-ouest. Le centre d'étude nucléaire se développe dans la vallée entre celle de l'Abéou et celle du Boutre. Le village, quant à lui occupe la plaine de la Durance.

L'altitude de la commune est comprise entre 230 m et 519 m.



Source: materiaux.brgm.fr



Source: geoportail.fr

III.2 PAYSAGES ET PATRIMOINE BÂTI

Source : Atlas des paysages des Bouches-du-Rhône-2007
https://www.cg13.fr/fileadmin/user_upload/environnement/atlas/8_La_vallee_du_Labeou_le_plateau_de_cadarache.pdf

III.2.1 Paysages

La commune comporte principalement 3 entités paysagères : la vallée de la moyenne Durance, la vallée de la Durance et la vallée du l'Abéou, plateau de Cadarache.

- La vallée de la Durance (dont moyenne et basse Durance de Cadarache à Mirabeau)

La Durance est l'élément dominant de cette unité paysagère. Elle évolue d'un large lit majeur alluvial à l'amont des gorges du Verdon puis se resserre jusqu'à s'étrangler au défilé de Mirabeau entre les massifs du Luberon et du Concors.

En aval de la confluence entre le Verdon et la Durance, le barrage de retenue de Cadarache crée un vaste plan d'eau. Le château et la chapelle de Cadarache dominent le site depuis leur éperon rocheux, à l'extrémité du plateau boisé du domaine.

Les terrasses alluviales du lit mineur sont comblées de granulats. Les terrasses les plus hautes présentent une agriculture relictuelle vestige d'une époque où ces terres riches de limons étaient toutes cultivées. Les coteaux sont couverts de pins d'Alep, chênes verts et garrigue.

Le défilé de Mirabeau est un endroit impressionnant ou les montagnes plongent dans les eaux de la Durance.

Ce paysage connait toutefois des dégradations : l'autoroute qui coupe la ligne visuelle de la Durance et entame la montagne au tunnel de Mirabeau, les zones d'activités et zones pavillonnaires de Saint-Paul-lez-Durance le long de la route départementale longeant la Durance.

- La Vallée du l'Abéou, plateau de Cadarache

Cette unité présente une dominante boisée de chênaie blanche, bosquets de pins et garrigue.

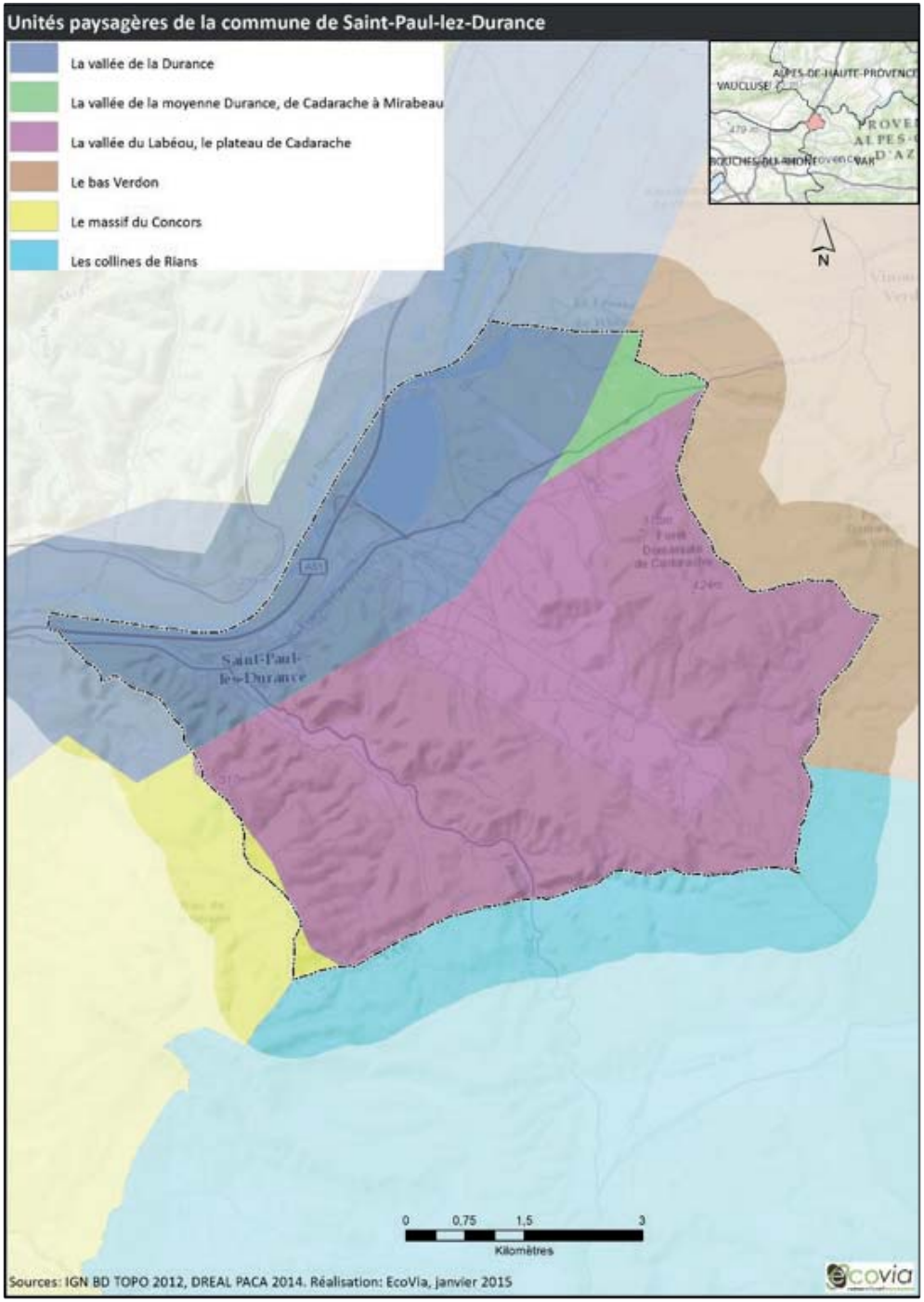
La vallée de l'Abéou elle-même est restée plutôt naturelle avec un fond de milieu de vallée propice au développement agricole encore cultivé en céréale de part et d'autre de la ripisylve. Toutefois l'exutoire de la vallée débouche sur le bourg de Saint-Paul-lez-Durance dont l'extension par des lotissements remonte peu à peu dans la vallée.

La vallée suivante accueille pour sa part, le CEA de Cadarache présentant un chapelet d'installations en fond de vallée relié par des infrastructures routières et des lignes hautes tension.

III.2.2 Patrimoine bâti

Le village de Saint-Paul-Lez-Durance, petit bourg compact en belvédère sur la rivière, s'est retrouvé coincé entre autoroute et canal. Une petite zone d'activité et un habitat pavillonnaire diffus se sont développés sur le piémont et le versant.

Le château de Cadarache situé sur un éperon rocheux au-dessus de la retenue d'eau de Cadarache date du 15ème siècle. Site propriété de l'état, c'est un site inscrit depuis 1925.



III.3 RESSOURCES NATURELLES

III.3.1 La ressource espace

• Etat des lieux 2009

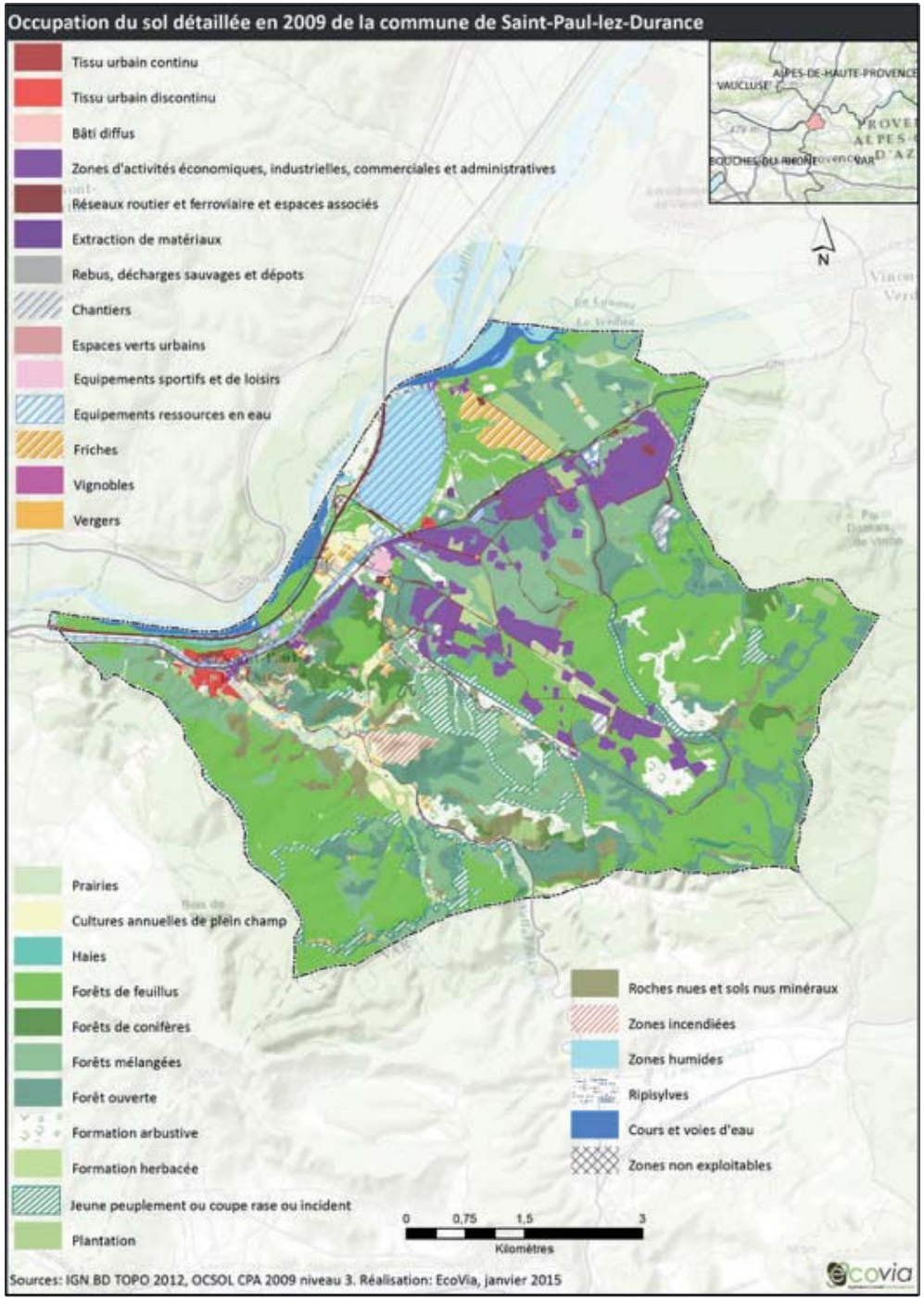
Source : occupation du sol : CPA

La superficie de la commune de Saint-Paul-lez-Durance est de 4 588 ha. La majeure partie du territoire communal est occupée par des espaces forestiers ou semi-naturels (79% de la superficie de la commune). Parmi ces catégories, les forêts de feuillus sont les espaces les plus représentés.

Le reste du territoire est principalement composé d'espaces artificialisés (14%). Les espaces agricoles sont peu représentés 4 % du territoire soit autant que la surface en eau et zones humides.

L'agriculture n'est pas une activité dominante sur le territoire et a subi ces dernières années une forte décroissance vers une quasi – inexistence actuellement. En effet, le recensement agricole de 2010 comptait 11 exploitations en 1988, il n'en compte aucune en 2010 ce qui laisse supposer une exploitation des terres par les exploitations des communes voisines. La part importante en friche dans la commune concorde avec cette perte d'activité agricole puisque les surfaces en friches sont aussi importantes que celles cultivées. L'orientation technico-économique de la commune est la production d'oléoprotéagineux (colza, tournesols, pois…).

Dans la catégorie, espaces artificialisés, les zones d'activités Économiques, industrielles, commerciales et administratives constituent la plus grande surface en lien avec la présence du CEA de Cadarache. Cette présence induit également la présence du bassin d'éclusées de Cadarache qui occupe 160 ha de la commune. Enfin, la commune présente un tissu urbain diffus très consommateur d'espace et plus difficile à gérer pour une collectivité (distances des réseaux d'eau, d'assainissement…. Et des services publics (poste, gestion des routes…), gestion des risques incendie pour les propriétés isolées…).



• Evolution de l'occupation des sols

L'absence de recensement de la zone de Cadarache ne permet pas de comptabiliser l'évolution sur toute la commune.

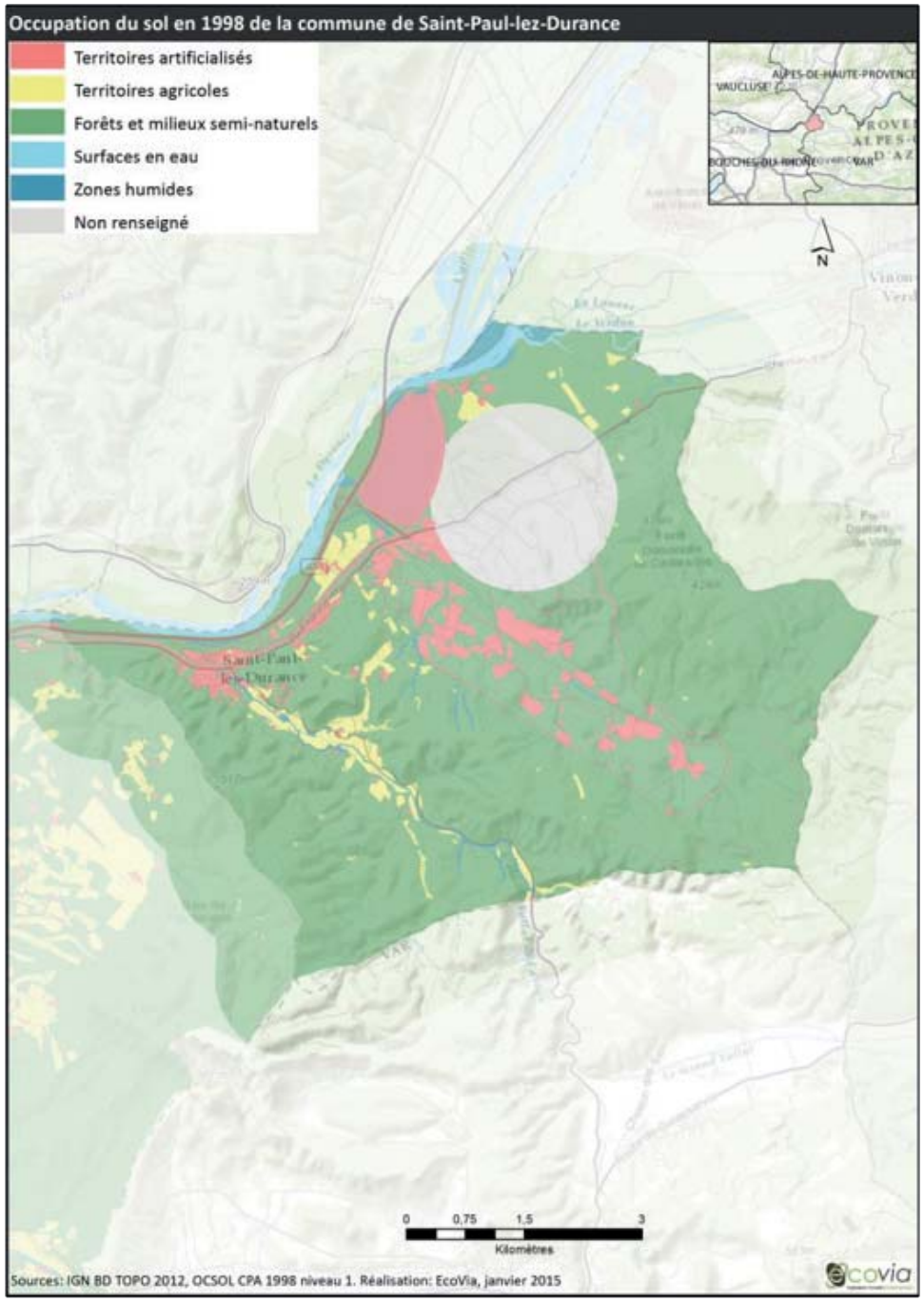
Sur la partie recensée entre 1998 et 2009, le village historique de Saint-Paul-lez-Durance et ses lotissements plus au sud ont peu évolué. Par contre une artificialisation nette est visible pour Cadarache (environ 100 ha).

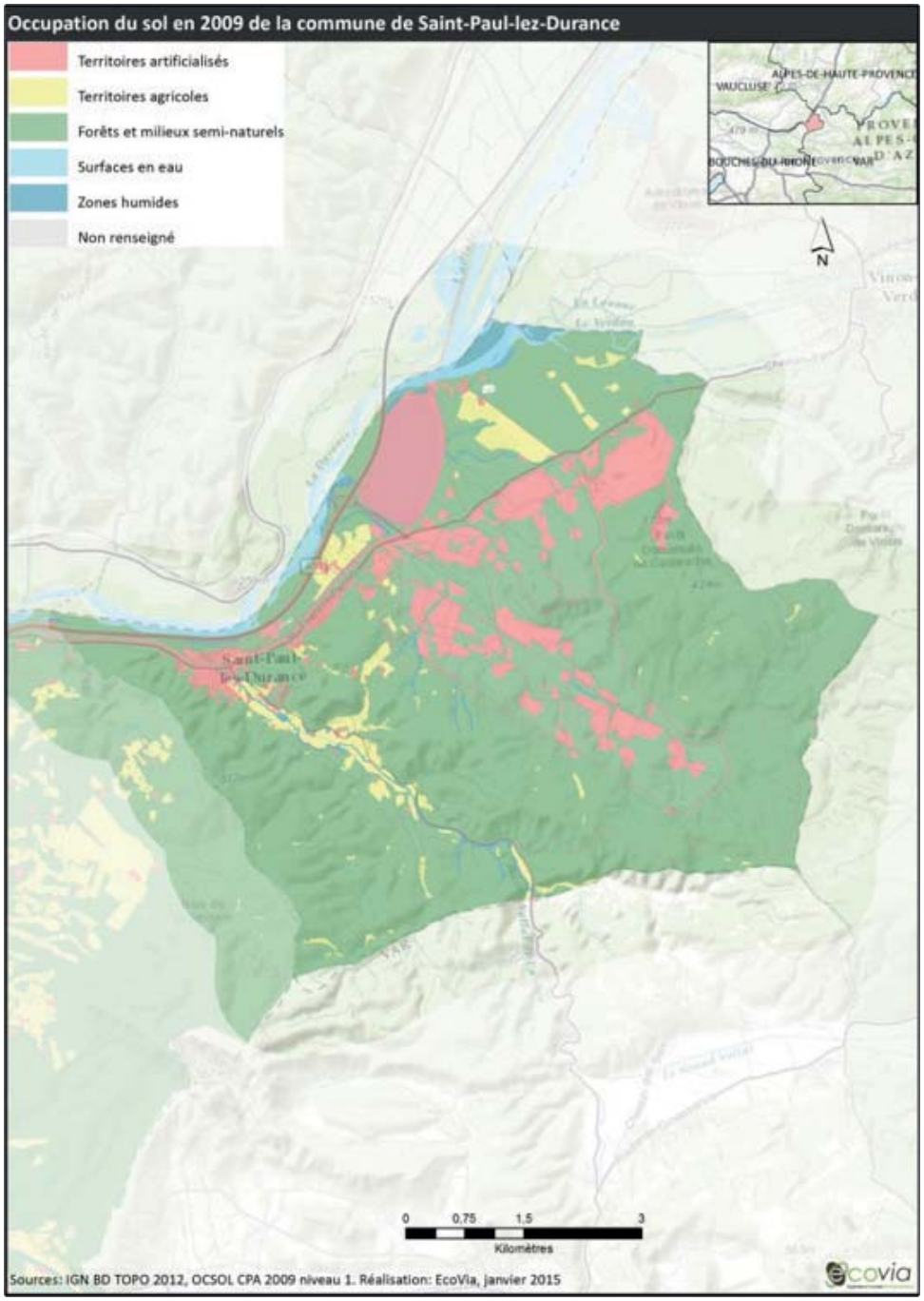
Les espaces agricoles isolés sont en régression au profit de la forêt mais cette dernière connait globalement une forte régression en lien avec l'urbanisation.

L'artificialisation des sols profite principalement à l'activité du CEA de Cadarache au détriment des espaces boisés.

Tableau 1- Occupation des sols Saint-Paul-lez-Durance - 2009

Occupation des sols CPA 2009 – Niveau de détail : 3	Surface en ha	Part de la commune	Part par catégorie	Catégorie
Non renseigné	1,6	0,0%		NON IDENTIFIE
Forêt ouverte	619,0	13,5%	Espaces naturels : 78,7%	Forêts et milieux semi-naturels
Forêts de conifères	96,2	2,1%		Forêts et milieux semi-naturels
Forêts de feuillus	1417,5	30,9%		Forêts et milieux semi-naturels
Forêts mélangées	650,6	14,2%		Forêts et milieux semi-naturels
Formation arbustive	186,2	4,1%		Forêts et milieux semi-naturels
Formation herbacée	81,7	1,8%		Forêts et milieux semi-naturels
Haies	12,7	0,3%		Forêts et milieux semi-naturels
Jeune peuplement ou coupe rase ou incident	187,6	4,1%		Forêts et milieux semi-naturels
Plantations	92,1	2,0%		Forêts et milieux semi-naturels
Zones incendiées	26,7	0,6%		Forêts et milieux semi-naturels
Zones non exploitables	82,9	1,8%		Forêts et milieux semi-naturels
Roches nues et sols nus minéraux	155,5	3,4%		Forêts et milieux semi-naturels
Prairies	40,3	0,9%	Espaces agricoles : 4%	Territoires agricoles
Cultures annuelles de plein champ	71,1	1,5%		Territoires agricoles
Vergers	1,1	0,0%		Territoires agricoles
Vignobles	0,4	0,0%		Territoires agricoles
Friches	72,6	1,6%		Territoires agricoles
Ripisylves	35,6	0,8%	Milieux humides : 3,2 %	Zones humides
Zones humides	36,0	0,8%		Zones humides
Cours et voies d'eau	71,4	1,6%		Surfaces en eau
Tissu urbain continu	2,5	0,1%	Surfaces artificialisées : 14,1%	Territoire artificialisé
Tissu urbain discontinu	18,1	0,4%		Territoire artificialisé
Bâti diffus	11,6	0,3%		Territoire artificialisé
Chantiers	16,2	0,4%		Territoire artificialisé
Extraction de matériaux	2,3	0,0%		Territoire artificialisé
Zones d'activités Économiques, industrielles, commerciales et administratives	304,9	6,6%		Territoire artificialisé
Rebus, décharges sauvages et dépôts	3,9	0,1%		Territoire artificialisé
Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	115,3	2,5%		Territoire artificialisé
Equipements ressources en eau	159,6	3,5%		Territoire artificialisé
Equipements sportifs et de loisirs	9,7	0,2%		Territoire artificialisé
Espaces verts urbains	4,9	0,1%		Territoire artificialisé


Occupation du sol en 1998 de la commune de Saint-Paul-lez-Durance
Territoires artificialisés
Territoires agricoles
Forêts et milieux semi-naturels
Surfaces en eau
Zones humides
Non renseigné
N
0 0,75 1,5 3
Kilomètres
Sources: IGN BD TOPO 2012, OCSOL CPA 1998 niveau 1. Réalisation: EcoVia, janvier 2015
ecovia


Occupation du sol en 2009 de la commune de Saint-Paul-lez-Durance
Territoires artificialisés
Territoires agricoles
Forêts et milieux semi-naturels
Surfaces en eau
Zones humides
Non renseigné
N
0 0,75 1,5 3
Kilomètres
Sources: IGN BD TOPO 2012, OCSOL CPA 2009 niveau 1. Réalisation: EcoVia, janvier 2015
ecovia

III.3.2 La ressource en eau

• Réglementation sur l'eau

La Directive Cadre sur l'Eau a été publiée au journal des communautés européennes le 22 décembre 2000. Elle donne la priorité à la protection de l'environnement, en demandant de veiller à la non-dégradation de la qualité des eaux et d'atteindre d'ici 2015, pour la plus proche des échéances, un bon état général tant pour les eaux souterraines que pour les eaux superficielles, y compris les eaux côtières. Pour les nappes profondes, l'échéance du bon état est 2021.

La directive cadre, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 confirme et renforce les principes de gestion de l'eau en France définis par les lois de 1964 et de 1992. La gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle), la mise en place d'un document de planification (le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux - SDAGE), le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la prise en compte des milieux aquatiques, la participation des acteurs de l'eau à la gestion sont autant de principes développés par la Directive.

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 a rénové le cadre global défini par les lois du l'eau du 16 décembre 1964 et du 3 janvier 1992, qui avaient bâti les fondements de la politique française de l'eau : instances de bassin, redevances, agences de l'eau. Les nouvelles orientations qu'apporte la LEMA sont :

- de se donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état» des eaux fixé par la DCE ;
- d'améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement : accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente ;
- de moderniser l'organisation de la pêche en eau douce.

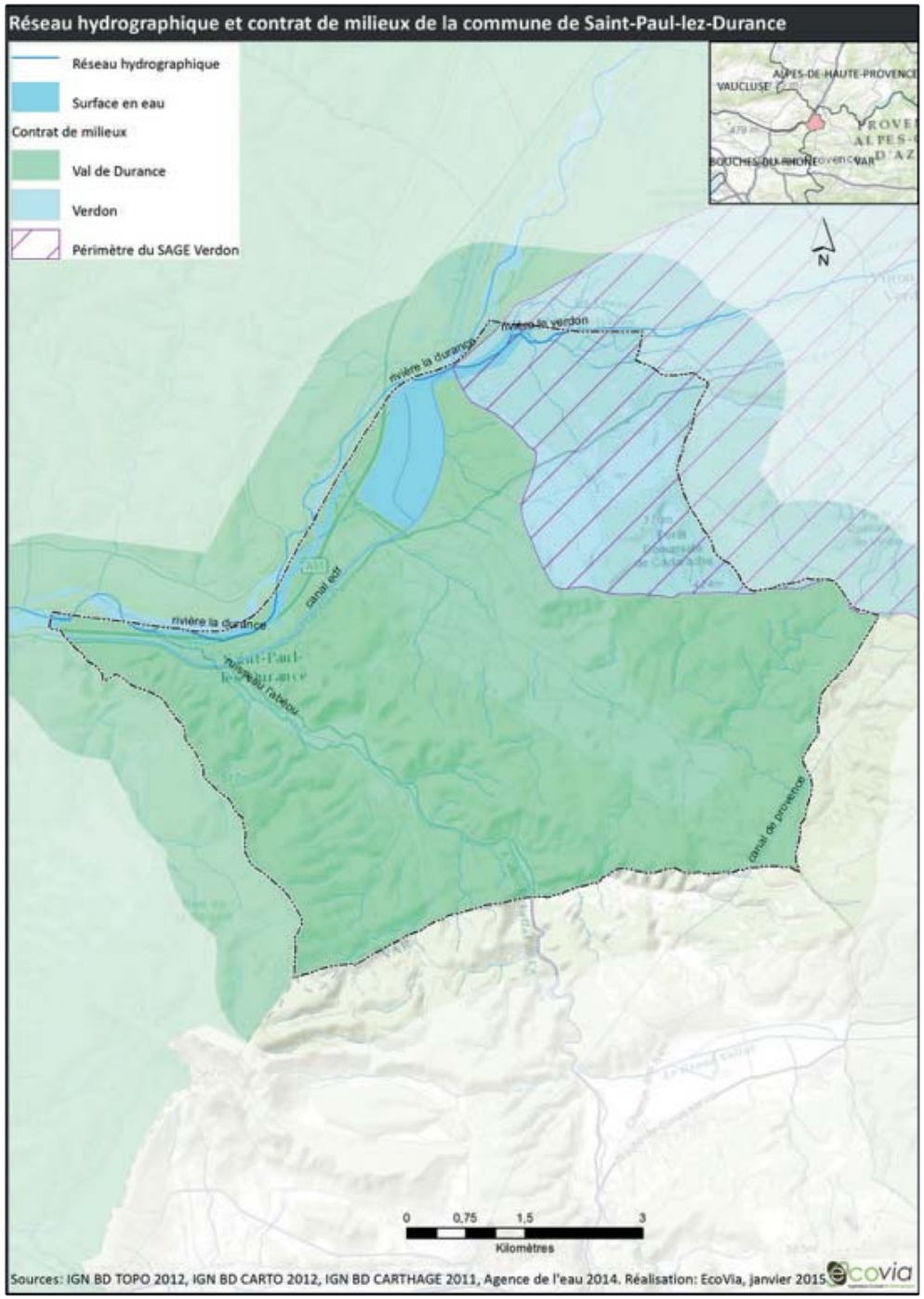
Enfin, la LEMA tente de prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.

• Les mesures de gestion existantes

La commune de Saint-Paul-lez-Durance est incluse dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (SDAGE RM) 2010-2015. Ses dispositions et son programme de mesure arrêtent les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin, et fixent les objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici 2015.

La Commune de Saint-Paul-lez-Durance compte principalement 6 cours d'eau :

- La Durance
- L'Abéou,
- La Louane
- Le vallon de Monseigneur Claude
- Le Verdon à sa confluence avec la Durance
- Le ruisseau de Boutre (affluent du Verdon)



Et un plan d'eau :

- retenue du bassin de Cadarache

Pour la gestion de ces masses d'eau, deux outils s'appliquent sur la commune : le SAGE Verdon et le contrat de rivière de la Durance.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Verdon

En cours de mise en œuvre, cet outil permet une réglementation des usages de l'eau notamment en vu du partage de la ressource. Les enjeux affichés pour ce SAGE sont les suivants :

- Dans le cadre de la chaîne hydroélectrique Durance-Verdon, amélioration de la gestion des débits et des matériaux solides, et de la gestion du risque inondation.
- Préservation et valorisation du patrimoine naturel, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes.
- Amélioration de la qualité des eaux, pour l'usage baignade et alimentation en eau potable * (prélèvement de la Société du Canal de Provence).
- Conciliation des activités touristiques liées à l'eau et de la préservation des milieux.

Ce programme s'étend sur 2289 km² et 69 communes. Il est porté par le parc naturel Régional du Verdon basé à Moustiers-Sainte-Marie (04).

Le contrat de rivière Val de Durance

En cours d'exécution, le contrat de rivière définit un programme d'actions concerté destiné à valoriser les milieux aquatiques et assurer une gestion intégrée et cohérente de l'eau et des milieux associés à l'échelle du bassin de la Durance. Les thématiques de travail retenues pour ce contrat sont :

- Assurer la sécurité du dispositif de protection contre les inondations en cohérence avec l'occupation de la plaine où se situe le bourg historique de Saint-Paul-lez-Durance,
- Harmoniser le développement des usages de la rivière dans le respect des contraintes de sécurités (barrages),
- Accroitre la qualité et la diversité des milieux naturels alluviaux et aquatiques
- Restaurer et promouvoir le patrimoine lié à l'eau,
- Protéger la ressource en eau de la nappe alluviale
- Engager la réflexion sur la gestion de l'eau de la Durance
- Assurer une cohérence entre le fonctionnement prévisible de la Durance, les usages de la plaine, les objectifs de gestion de l'espace alluvial et les enjeux de protection.

Ce programme s'étend sur 1680 km² et 78 communes. Il est porté par le syndicat mixte d'aménagement de la vallée de la Durance basé à Mallemort (13).

- L'hydrographie

Le SDAGE compte 6 masses d'eau superficielles citée ci-avant, 1 plan d'eau et 3 masses d'eau souterraines.

Le réseau hydrographique superficiel et sa qualité

Source : Données de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Seuls 4 des 6 masses d'eau sont suivies par l'agence de l'eau. Les cours d'eau de la commune sont de bon état chimique par contre leur état écologique est déradé nécessitant un report de l'atteinte du bon état en 2021 pour les plus importants cours d'eau (la Durance et le Verdon).

La commune est dotée depuis 2007, d'une station permanente de contrôle de la qualité des eaux de la Durance (code station 06162000).

Le Verdon et ses affluents :

N°	NOM	STATUT	ÉTAT ECOLOGIQUE 2009 ÉTAT	NC	NR NQE	OBJ. BE	MOTIFS DU REPORT CAUSES	MOTIFS DU REPORT PARAMÈTRES	ÉTAT CHIMIQUE 2009 ÉTAT	NC	OBJ. BE	MOTIFS DU REPORT CAUSES	MOTIFS DU REPORT PARAMÈTRES
FRDR250a	Le Verdon du retour du tronçon court-circuité à la confluence avec la Durance ?	MEFM	MED	2		2021	CN	rég. hydrologique/ichtyofaune	BE	2	2015		
FRDR11994	ruisseau de boutre	MEN	BE	2		2015			BE	2	2015		

La basse Durance et ses affluents (autre que le Verdon) :

N°	NOM	STATUT	ÉTAT ECOLOGIQUE 2009 ÉTAT	NC	NR NQE	OBJ. BE	MOTIFS DU REPORT CAUSES	MOTIFS DU REPORT PARAMÈTRES	ÉTAT CHIMIQUE 2009 ÉTAT	NC	OBJ. BE	MOTIFS DU REPORT CAUSES	MOTIFS DU REPORT PARAMÈTRES
FRDR2032	La Durance du canal EDF au vallon de la Campane	MEFM	MED	3		2021	CN	cond. morpholog./rég. hydrologique/ichtyofaune	BE	3	2015		
FRDR11659	ruisseau l'abéou	MEN	MOY	1		2015			?		2015		

Légende :

- NC : Niveau de Confiance
- Obj BE : date d'ojbectif pour l'atteinte du bon état
- CN : Conditions Naturelles

Statut	
MEN	Masse d'eau naturelle (non MEFM)
MEFM	Masses d'eau fortement modifiées au sens de l'art. 4.3 de la DCE
MEA	Masse d'eau artificielle

État écologique	
TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais

État chimique	
BE	Bon état
MAUV	État mauvais
?	Information insuffisante pour attribuer un état

Niveau de confiance de l'état évalué	
1	Faible
2	Moyen
3	Fort

Le réseau hydrographique souterrain et sa qualité

Trois ressources souterraines concernent Saint-Paul-lez-Durance :

Les plateaux calcaires des plans de Canjuers et de Fayence (FRDG139)

Cette masse de 1 131 km² à l'affleurement est jugée en bon état quantitatif et chimique en 2009.

L'intérêt économique de cette ressource est majeur. Elle permet d'alimenter en eau potable trois grands secteurs (à l'ouest, secteur de Fontaine Levêque jusqu'à Aups, à l'est secteur de la Siagnole et au sud, Draguignan). Elle alimente également d'autres ressources.

Alluvions de la Durance moyenne et ses affluents (FRDG302)

Cette masse de 467 km² à l'affleurement est jugée en 2009 en bon état quantitatif mais d'état chimique mauvais à cause des pollutions diffuses (pesticides et rejets agricoles) et ponctuelles.

Fort intérêt économique en raison des volumes importants que fournie cette ressource. Il devient cependant de plus en plus difficile de trouver de nouvelles zones d'implantation de captages en raison de la vulnérabilité de la nappe et de la multiplication des ouvrages existants.

Domaine marno-calcaires Provence est –BV Durance (FRDG521)

Cette masse de 283 km² à l'affleurement est jugée en bon état quantitatif et chimique en 2009. Cette ressource très locale ne subit pas de pressions particulières et n'ai pas utilisée pour l'eau potable.

• L'alimentation en eau potable

Gestion du service

La commune de Saint-Paul-lez-Durance a conservé la compétence « adduction en eau potable » qu'elle gère en régie. La commune dessert également Jouques en eau potable.

Production et distribution d'eau

L'eau potable qui alimente la commune est issue de 2 ressources superficielles :

- Le canal EDF de la Durance – centre nucléaire de Cadarache – 433.5 milliers de m³ en 2009[1] .

- La source de Font Reynaude –88.8 milliers de m3 en 2013[2] . Cette dernière, tarie une partie de l'année, est complétée par une connexion au réseau du CEA en période de sécheresse. La Zone d'Activité est alimentée en permanence par le réseau du CEA (achat d'eau : 22.6 milliers de m³).

Les eaux sont traitées à la station de Chloration gazeuse de Font Reynaude et alimente 414 abonnées (villages). Les écarts (69 abonnées) sont alimentés par les eaux de Cadarache.

L'alimentation en eau des installations du site de Cadarache[3] est assurée par un réseau d'eau potable. Ce réseau distribue une eau destinée à la fois à un usage sanitaire, industriel et de lutte contre l'incendie. Il n'y a pas de distribution d'eau brute sur le site (hormis celle provenant du canal de Provence, destinée aux seuls refroidissements du RJH et dans le futur d'ITER). Par ailleurs, un réseau spécifique d'eau déminéralisée produite au niveau de la chaufferie centrale dessert certaines installations du Centre.

Par arrêté préfectoral du 11 mars 2011, le CEA est autorisé à traiter et à distribuer au public les eaux provenant des captages en eau superficielle effectués sur le canal EDF et situés sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance. Les périmètres de protection des captages au titre des articles L1321-2 et suivants du code de la santé publique ont été déclarés d'utilité publique.

Le site de Cadarache dispose de deux moyens de prélèvement d'eau :
- une prise d'eau dans le canal EDF ;
- une prise d'eau située dans le plan d'eau en amont du barrage de Cadarache

Jusqu'en 2015, l'eau distribuée sur le Centre de Cadarache était uniquement de l'eau potable qui provenait d'une station de production (bâtiment 955) située à l'extérieur du Centre, en bordure du Canal EDF. Cette station peut alimenter également la Commune de Saint-Paul-lez-Durance en secours. L'eau brute est pompée dans le Canal EDF ou par une seconde prise de secours au niveau du barrage EDF. Après traitement dans la station, elle est refoulée vers des réservoirs de stockage à l'intérieur du Centre.

Construite en deux phases successives dans les années 1960, cette station est constituée de deux lignes de production parallèles comprenant chacune : un raclé (décantation primaire), un pulsator (coagulation / floculation par ajout de chlorure ferrique) et une batterie de 4 filtres à sable. Chaque ligne est dimensionnée pour produire 900 m³/h d'eau potable. Certaines opérations de maintenance, comme le lavage des filtres à sable, ne permettant pas une production continue, la capacité de production d'une ligne est de 18 000 m³/jour (900 m³/h x 20 h/jour), soit 36 000 m³/jour pour la station.

L'eau potable est refoulée dans 7 réservoirs d'une capacité totale de 13 500 m³ (4 x 2 500 m³, 1 500 m³ et 2 x 1 000 m³). Avec une consommation comprise entre 1 000 et 2 500 m³/jour (hors site ITER), les réservoirs sont aujourd'hui exploités de manière à assurer une autonomie d'au moins 66 heures de consommation moyenne en sus de la réserve incendie du Centre. Ce laps de temps permet de faire face à tout problème (technique, d'entretien ou de pollution) pouvant survenir sur la station.

1 Source : sierme.eaurmc.fr
2 Source : commune de Saint-Paul-lez-Durance
3 Source: Etude d'impact du CEA Cadarache, 2015 et Direction de l'Energie nucléaire, CEA Cadarache 2017

Les étapes successives de potabilisation génèrent des boues chargées en fer qui sont épaissies dans la nouvelle filière de traitement des eaux sales, puis envoyées vers un centre de compostage depuis fin 2008.

Réseau de distribution du CEA Cadarache - ITER

Sur le réseau d'eau potable, différentes opérations de maintien en conditions opérationnelles des équipements du réseau ont permis d'atteindre des indices linéaires de perte traduisant un réseau en excellent état (IPL < 3 m^3/km/j).

En 2014 un réseau de distribution d'eau brute a été créé sur le Centre. Il assure la distribution d'eau pour les installations du site (RJH et RES) et la future station d'eau potable. Sa mise en service globale est réalisée en janvier 2015.

Les réserves de dimensionnement sur ce nouveau réseau pourront permettre, dans une certaine mesure, d'alimenter de nouvelles installations qui seraient implantées sur le Centre.

Ce réseau alimente les points suivants :

- l'ensemble des installations du Centre de Cadarache (exploitées par le CEA ou l'IRSN) et d'ITER qui représente environ 95 % de l'eau consommée ;
- la zone artisanale de la commune de St-Paul-Lez-Durance et l'alimentation en secours de cette commune, qui représente environ 2,4 % de l'eau consommée ;
- des installations appartenant au CEA qui se situent à l'extérieur de l'enceinte du Centre (Maison d'hôtes, bâtiment dit « la cité », INSTN) et qui représentent environ 1,7 % de l'eau consommée ;
- un ensemble de résidences étudiantes, représentant environ 0,5 % du volume total ;
- les installations du barrage de Cadarache, représentant environ 0,03 % du volume total ;
- un bureau de Médecine du Travail dont la consommation représente environ 0,02 % du volume total ;
- une maison forestière, appartenant à l'O.N.F., représentant environ 0,01 % de la consommation totale ;
- les locaux du péage de l'autoroute.

Réseau Incendie

Les poteaux d'incendie sont alimentés par le réseau de distribution d'eau potable, ils sont au nombre de 140 sur le Centre. Le dispositif de protection incendie intègre également dix bassins d'une capacité minimale de 120 m^3 situés à l'intérieur de la clôture du Centre. A l'extérieur, deux citernes DFCI sont situées au sud du site et il existe également des citernes DFCI en forêt domaniale.

Une campagne de renouvellement périodique des poteaux incendie est en cours depuis 2014.

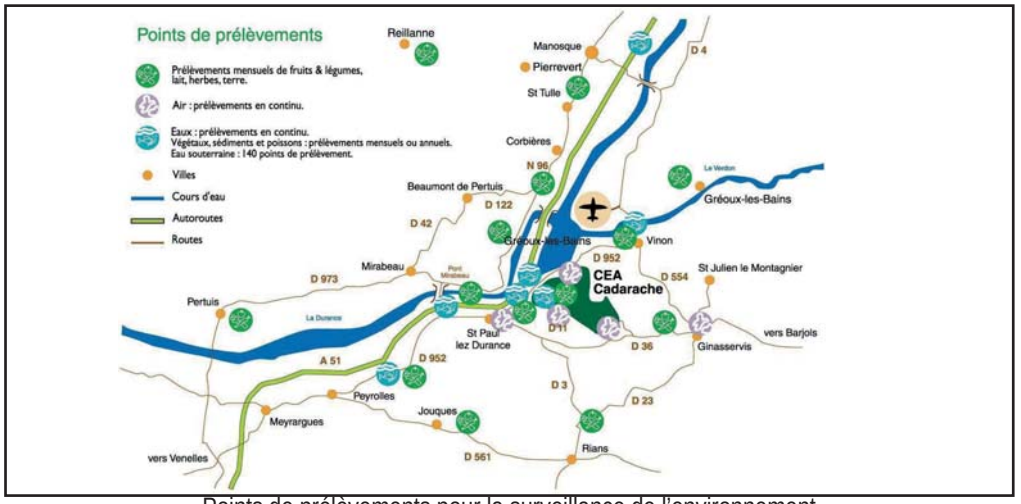
Qualité des eaux

Source : orobnat.sant.gouv.fr Ministère de la santé – Résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinés à la consommation humaine.

Les eaux d'adduction sont contrôlées quasiment une fois par mois sur le réseau, à la source ou au robinet. Sur l'ensemble des 16 contrôles en 2014, seuls les résultats du mois d'août ne sont pas conformes au niveau du respect des références de qualité avec une eau supérieure à 25 °C.

Les résultats bactériologiques et physico-chimiques sont bons sur l'ensemble de l'année.

La surveillance de l'état de l'environnement du site de Cadarache est réalisée conformément à l'arrêté préfectoral 113-2006-A du 25 septembre 2006, la décision ASN n°2010-DC-173 du 5 janvier 2010 et à l'arrêté interministériel du 15 octobre 2012 relatif à l'INBS. Cette surveillance, synthétisée dans la figure ci-dessous, porte sur le milieu atmosphérique, le milieu terrestre et le milieu aquatique. Elle est assurée par le laboratoire d'analyses nucléaires et de surveillance de l'environnement (LANSE) du Centre. (*Source: Etude d'impact du CEA Cadarache*)



Points de prélèvements pour la surveillance de l'environnement

Coût du service

En 2014, le prix de revient de 1 m3 d'eau sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance est de :

- 0,69 (eau) + 0,46 (assainissement) = 1,15 € HT pour les abonnés du village,
- 2,067 (eau) + 0,46 (assainissement) = 3,527 € HT pour les abonnés des écarts et ZAC.

Le prix moyen des services d'eau et d'assainissement s'établit 2.89 €/m3 en 2007 sur le bassin RMC, dont 1.34 €/m3 €/m3 pour le service d'eau potable (source http://www.actualites-news-environnement.com). Malgré l'inflation du au temps, le prix de l'eau pour les habitants du village est donc très faible tandis que celui des écarts et ZAC est élevé. Cette politique permet de faire supporter aux abonnés excentrés le coût des réseaux à poser et de leur entretien pour les relier et peut s'avérer, dans une certaine mesure, dissuasif pour les particuliers (moins de mitage).

III.3.3 La ressource énergie

Source : Energ'Air PACA

• Production énergétique

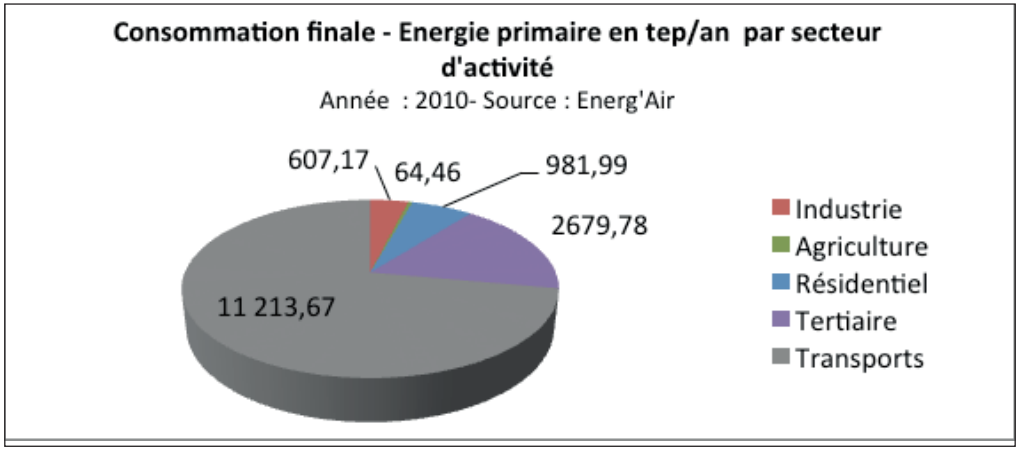
En 2010, la commune de Saint-Paul-lez-Durance produit :

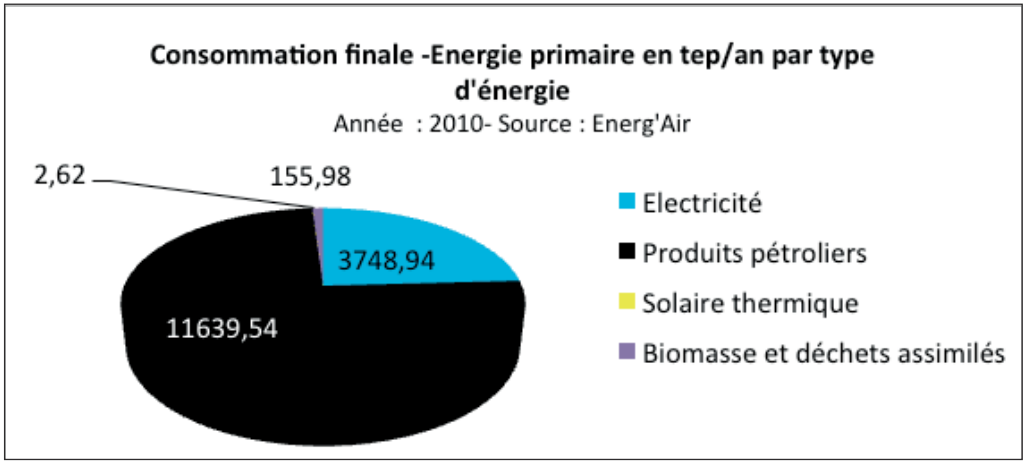
- 25 MWh/an d'énergie électrique grâce à l'énergie photovoltaïque
- 30.52 MWh/an d'énergie thermique grâce au solaire thermique.

L'énergie est donc principalement renouvelable et liée à la ressource « soleil ».

• Indépendance énergétique de la commune

La consommation de la commune est de 15 547 tonnes équivalent pétrole en 2010. La consommation se répartit selon les activités et type d'énergies suivants :





La consommation d'énergie est principalement liée aux transports (72 %) ce qui justifie une utilisation massive des produits pétroliers (75%).

Cette prédominance des transports est vraisemblablement liée à l'autoroute A51 dont le flux quotidien de voitures est proche de 16000 véhicules/jours (données 2011 –Vinci) mais aussi par l'attractivité économique de Cadarache qui emploi plus de 5000 personnes par jour dont une large majorité non résidente sur la commune.

• Par rapport au département ou à la région

En 2010, Saint-Paul-lez-Durance représente 0.13 % de la consommation finale en énergie primaire du département et 0.08 % de la région. Toutefois, ces consommations sont très fortes par rapport à la population car Saint-Paul-lez-Durance qui représente seulement 0.05 % de la population des Bouches du Rhône et 0.02 % de PACA soit 3 à 4 fois moins que ce que ne laisse penser la consommation énergétique.

Tableau 2 : Comparaison de territoire – Part de consommation d'énergie par pôle

Année 2010	Saint-Paul-lez-Durance	Bouches-du-Rhône	PACA
Industrie	3.9%	61.7%	38,9%
Agriculture	0.4%	0,4%	0,8%
Résidentiel	6.3%	14.3%	22,9%
Tertiaire	17.2%	10,7%	14,7%
Transports	72.1%	12.9%	22,7%

Source : Energ'Air

La part liée à la consommation d'énergie par les transports est 3 à 5 fois plus importante. Le tertiaire est également plus important que dans le département ou la région. A l'opposé, le résidentiel et l'industrie consomment peu d'énergie.

En fin de compte la commune produit 4.77 tep/an en 2010 et en consomme 15 547 soit une autonomie énergétique de 0.03 %.

• Potentiel énergétique

Le Grenelle de l'environnement fixe l'objectif ambitieux d'atteindre au moins 20 % d'énergies renouvelables en 2020 dans la consommation globale d'énergie. L'atteinte de cet objectif nécessite un développement de certaines filières (biomasse, photovoltaïque, éolien…). Le but de cette partie est de présenter les potentialités de Saint-Paul-lez-Durance en énergies renouvelables.

La région PACA a approuvé son Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) en juillet 2013. Pour chaque territoire de SCoT, il décline le profil énergétique du territoire et les objectifs à atteindre pour le territoire.

Le SCoT de la Communauté du Pays d'Aix (CPA), approuvé en février 2015, contribue à la diminution des consommations énergétiques liées au transport routier et notamment à l'utilisation des véhicules personnels grâce à des actions structurantes sur l'aménagement du territoire : densification du tissu urbain existant, développement limité de nouvelles zones urbaines (moins de consommation d'espace), mixité des usages et activités…

Pour les transports, principal enjeu de Saint-Paul-lez-Durance, il est prévu le doublement de la part modale des transports en commun d'ici 2030.

Le SCoT développe également la production d'énergies renouvelables.

Les principaux pôles de développement sont : le photovoltaïque, l'éolien, la géothermie, la récupération de chaleur depuis le réseau d'assainissement urbain et l'exploitation de la matière organique : biomasse agricole et chaufferies.

Parmi ces énergies, Saint-Paul-lez-Durance n'est pas concernée par le développement de l'éolien car le Schéma Régional Eolien ne recense pas de potentiel éolien sur la commune.

Par contre, il existe sur le territoire communal une plateforme de 38 ha accueillant plusieurs fermes solaires de démonstration (partenariat entre la municipalité et le CEA) : Megasol, situé dans la Cité des énergies (projet inscrit dans le programme ITER). Il s'agit d'une plateforme de démonstration et d'expérimentation des technologies liées aux grandes centrales solaires qui servira de soutien à la filière française de l'énergie solaire. Les phases expérimentales devraient permettre à terme (à l'horizon 2019-2020) d'alimenter directement certains secteurs de la commune, en gérant les surproductions saisonnières.

Le PLU devra par ailleurs répondre à la stratégie de développement des autres énergies renouvelables du SCoT en ne freinant pas l'installation des énergies renouvelables lorsque les conditions sont favorables dans le respect de l'environnement (continuités écologiques, paysages, occupation des sols…).

III.3.4 La ressource minérale

Aucune carrière n'est actuellement autorisée sur le territoire communal et il n'existe pas d'ancien site.
Il existe toutefois 3 carrières à proximité :

- Saint Eucher à Beaumont de Pertuis qui exploite le calcaire,
- les sites de Peyrolles en Provence : Fort de Peyrolles, Jouques Nord, Fort de Jouques Sud, Chapelier2, Pavillon, Logis d'Ane, Plantain qui exploitent les alluvions de la Durance,
- Caugnon à Rians qui exploite également le calcaire.

Ainsi, la commune de Saint-Paul-lez-Durance est entièrement dépendante en matériaux pour son développement urbain car le réemploi de matériaux est peu développé en PACA qui accuse de nombreux retards tant dans le nombre nécessaire d'installations de stockage (ISDI) que d'unités de valorisation.

III.3.5 Synthèse

- **Grille Atouts-Faiblesses / Opportunités-Menaces**

Grille atouts-faiblesses/opportunités-menaces : Ressources naturelles

	Situation actuelle		Tendances
+	Diversité des paysages en lien avec une géologie et une hydrographie variée	↘	Une urbanisation éparse qui remonte dans les vallées de Cadarache et de l'Abéou
+	Une prédominance des espaces naturels	↘	Pression foncière du développement des infrastructures de Cadarache
		↗	Déprise agricole qui tend vers l'emboisement
-	Une détérioration de l'état écologique des cours d'eau	↘	Mise en place d'outils de gestion : contrat de rivières et SAGE
-	Une ressource en eau potable vulnérable (eaux de surface)	?	
+	Une structuration du service en eau potable permettant une adduction en eau de qualité et en quantité suffisante	=	L'achat d'eau auprès du CEA permet d'assurer des volumes suffisants.
-	Une forte consommation d'énergie notamment pour les déplacements	↗	Le bassin d'emploi de Cadarache et l'autoroute favorisent les déplacements à l'échelle de la commune
-	Une dépendance énergétique	↗	Des potentiels solaires à développer en lien avec le SRCAE et le SCoT
-	Une dépendance en matériaux	=	

+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives

- Enjeux environnementaux
  - Accompagner le développement de Cadarache pour limiter son impact sur l'environnement,
  - Poursuivre la démarche de densification en conservant une diversité des formes de logements,
  - Préserver les espaces naturels forestiers et agricoles hors des potentiels à bâtir,
  - Corréler développement urbain et disponibilité de la ressource en eau (réseaux existants),
  - Maîtriser et réduire la demande en énergie notamment en jouant sur les transports en communs pour Cadarache,
  - Permettre le développement des énergies renouvelables : chaufferies, photovoltaïque, récupération de chaleur des réseaux d'assainissement,

III.4 BIODIVERSITÉ ET MILIEUX NATURELS

III.4.1 Principaux milieux naturels

Source : INPN

• Milieux présents

Le territoire communal de Saint-Paul-Les-Durance comprend principalement 3 types de milieux naturels :

- Les milieux forestiers, composés principalement de pins d'Alep et chênes verts et pubescents
- Les milieux agricoles, composés de terres céréalières (…), de vergers ou encore de prairies temporaires et permanentes
- Les milieux aquatiques et humides, dominés par la Durance et ses milieux annexes (bras morts, ripisylve…) puis secondairement par le cours d'eau de l'Abéou et les ruisseaux temporaires.

A titre informatif, la base de données SILENE PACA (observations depuis les 20 dernières années) recense 149 espèces faunistiques protégées au niveau national dont 4 espèces d'amphibiens, 11 espèces d'invertébrés, 7 espèces de Reptiles et 125 espèces d'oiseaux. Pour la flore patrimoniale, il est mentionné 5 espèces protégées au niveau national.

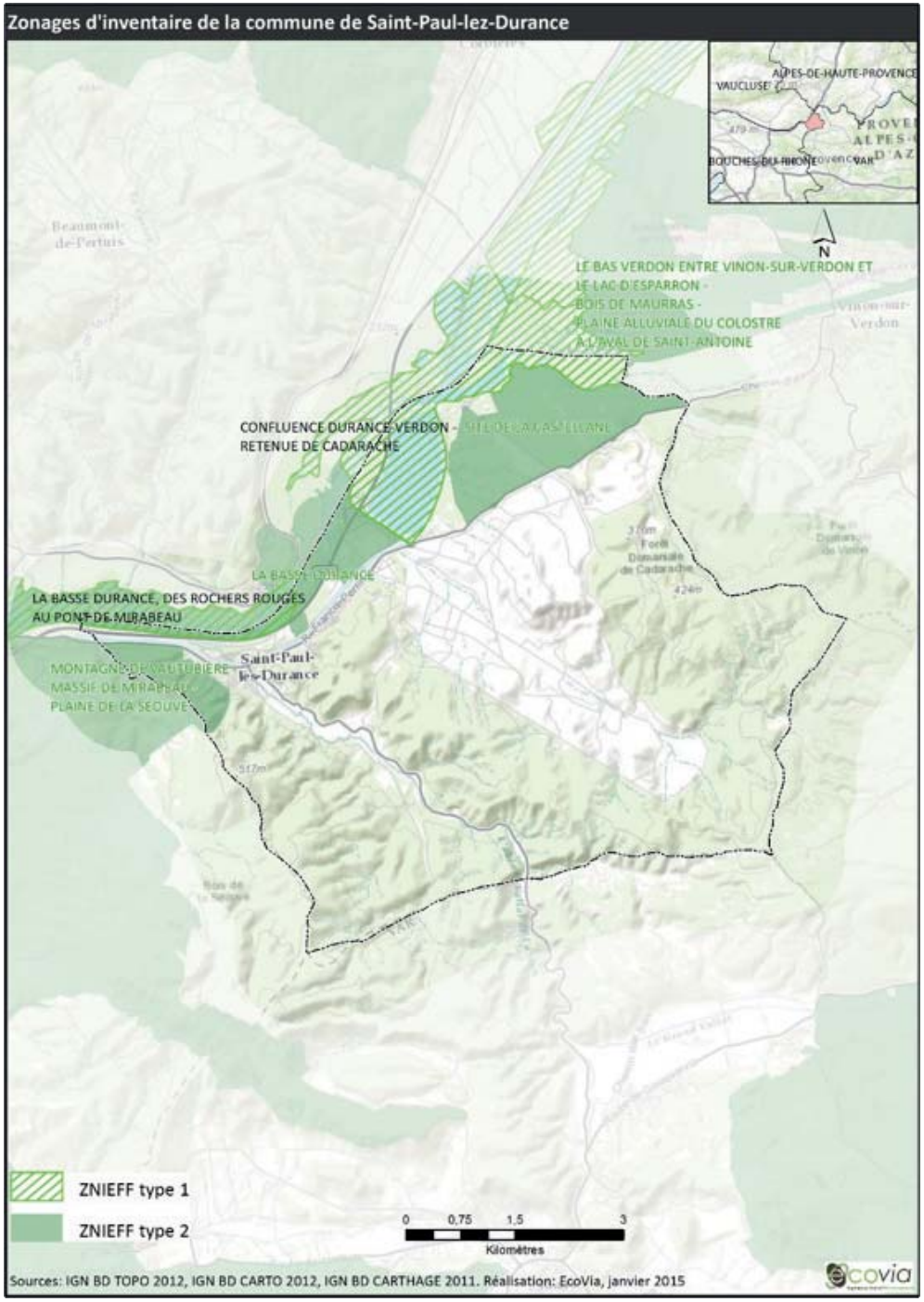
Ces chiffres doivent néanmoins être interprétés avec prudence, ils ne reflètent aucunement les résultats d'un inventaire exhaustif de la faune et de la flore sur la commune.

• Inventaires ZNIEFF

En 1982, le ministère chargé de l'environnement, en collaboration avec le Muséum national d'histoire naturelle, a initié l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Il recense des espaces particulièrement intéressants en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes qui le constituent, de la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées. Il existe deux typologies au sein de cet inventaire :

- ZNIEFF de type I : secteur d'une superficie relativement limitée, caractérisé par la présence d'espèces et de milieux rares et/ou remarquables et spécifiques du patrimoine naturel national ou régional, relativement sensibles à toute modification
- ZNIEFF de type II : ensembles naturels plus larges, riches, peu modifiés et ayant des caractéristiques attrayantes et favorables pour la faune et la flore. L'enjeu est de préserver les grands équilibres écologiques qui caractérisent ces zones. Il convient également de s'assurer qu'aucune espèce protégée n'est susceptible d'être détruite par les aménagements envisagés.

Le territoire communal présente deux ZNIEFF de type 1 et trois de type 2 :
- ZNIEFF 1 : La confluence Durance-Verdon –retenue de Cadarache (Beaumont les Pertuis
- ZNIEFF 1 : La Basse Durance, des rochers rouges au pont de Mirabeau
- ZNIEFF 2 : La basse Durance
- ZNIEFF 2 : Montagne de Vautubière - massif de Mirabeau-plaine de la Séouve
- ZNIEFF 2 : Site de la Castellane



La confluence Durance-Verdon –retenue de Cadarache (Beaumont les Pertuis) –ZNIEFF 1

Site de 261 ha, il présente une mosaïque d'habitats : milieux ouvert, humides, forestiers, coteaux ensoleillés… Cette zone est notamment remarquable pour les oiseaux
Espèces déterminantes (de gauche à droite) : Lusciniole à moustaches, Sarcelle d'été, Butor étoilé, Nette rousse, Sphinx de l'argousier.



La Basse Durance, des rochers rouges au pont de Mirabeau-ZNIEFF 1

Ce site recouvre une superficie de 60 ha se positionne à l'interface de deux influences bioclimatiques : alpine et méditerranéenne qui conditionnent une important richesse faunistique et floristique. Citons la présence de trois espèces faunistiques remarquables : Castor d'Europe, Grand-Duc d'Europe, Martin-pêcheur (de gauche à droite ci-dessous).



La basse Durance (ZNIEFF 2)

Cette zone de 260 ha débute au niveau de la commune de Saint-Paul-Lès-Durance et prend fin au niveau de la confluence entre la Durance et le Rhône. Cette vaste vallée alluviale est caractérisée par un système fluvial en tresse, très souvent remanié par les crues et associant des milieux naturels très diversifiés, plus ou moins humides : végétation basse des bancs graveleux et des dépôts de limons, boisements bas, étendues d'eau libre, bras morts directement associés au lit de la rivière, ainsi que différentes formes de forêts installées sur les berges. La Durance est par ailleurs un axe de déplacement majeur pour la faune et la flore à l'échelle de la région Provence-Alpes-Côte d'azur.



La Durance est un cours d'eau doté d'un patrimoine faunistique exceptionnel puisque 71 espèces animales patrimoniales dont 23 espèces déterminantes faunistiques (Grand-Duc d'Europe, Bondrée apivore, Autour des palombes, Faucon hobereau, Torcol fourmilier, Pic épeichette, Gobemouche gris. Oedicnème criard, Chevêche d'Athéna, Guêpier d'Europe, Blongios nain, Butor étoilé…). On dénombre 12 espèces déterminantes floristiques.

Montagne de Vautubière - massif de Mirabeau-plaine de la Séouve (ZNIEFF 2)

Le site s'étend sur 240 ha et englobe la plaine de Séouve et les reliefs de la montagne de Vautubière dont ses falaises riches de formations floristiques d'intérêt : Séslérie, fritillaire, Dauphinelle, Gagée… L'alternance de milieux ouverts et fermés est favorable également à de nombreux oiseaux dont les rapaces nocturnes : Grand-Duc et Petit-Duc.

Site de la Castellane (ZNIEFF 2)

Le site de Castellane (325 ha) est situé à la confluence du Verdon et de la Durance. Ce secteur est composé principalement de forêts, et de zones ouvertes agricoles. L'intérêt faunistique du site de la Castellane est principalement d'ordre ornithologique, avec sept espèces remarquables.

Espèces déterminantes (de gauche à droite) : Bondrée apivore (photo 1), Grand-Duc d'Europe, Petit-Duc, Chevêche d'Athéna (photo 2)), Huppe fasciée (photo 3), Buant ortolan (photo 4), Bruant proyer (photo 5).



• Pressions

Plusieurs menaces pour les milieux naturels concernent plus particulièrement la commune de Saint-Paul-Les-Durance :

- Espèces exotiques envahissantes telle que la Jussie, le Buddléia de David, ou le Robinier faux-acacia (de gauche à droite ci-dessous)



- Perturbation de la continuité aquatique liée au barrage hydroélectrique
- Extraction de granulats entrainant des déséquilibres hydrogéomorhologiques

On se reportera utilement au site internet du Conservatoire Botanique National de Porquerolles dédié aux espèces invasives : http://www.invmed.fr/

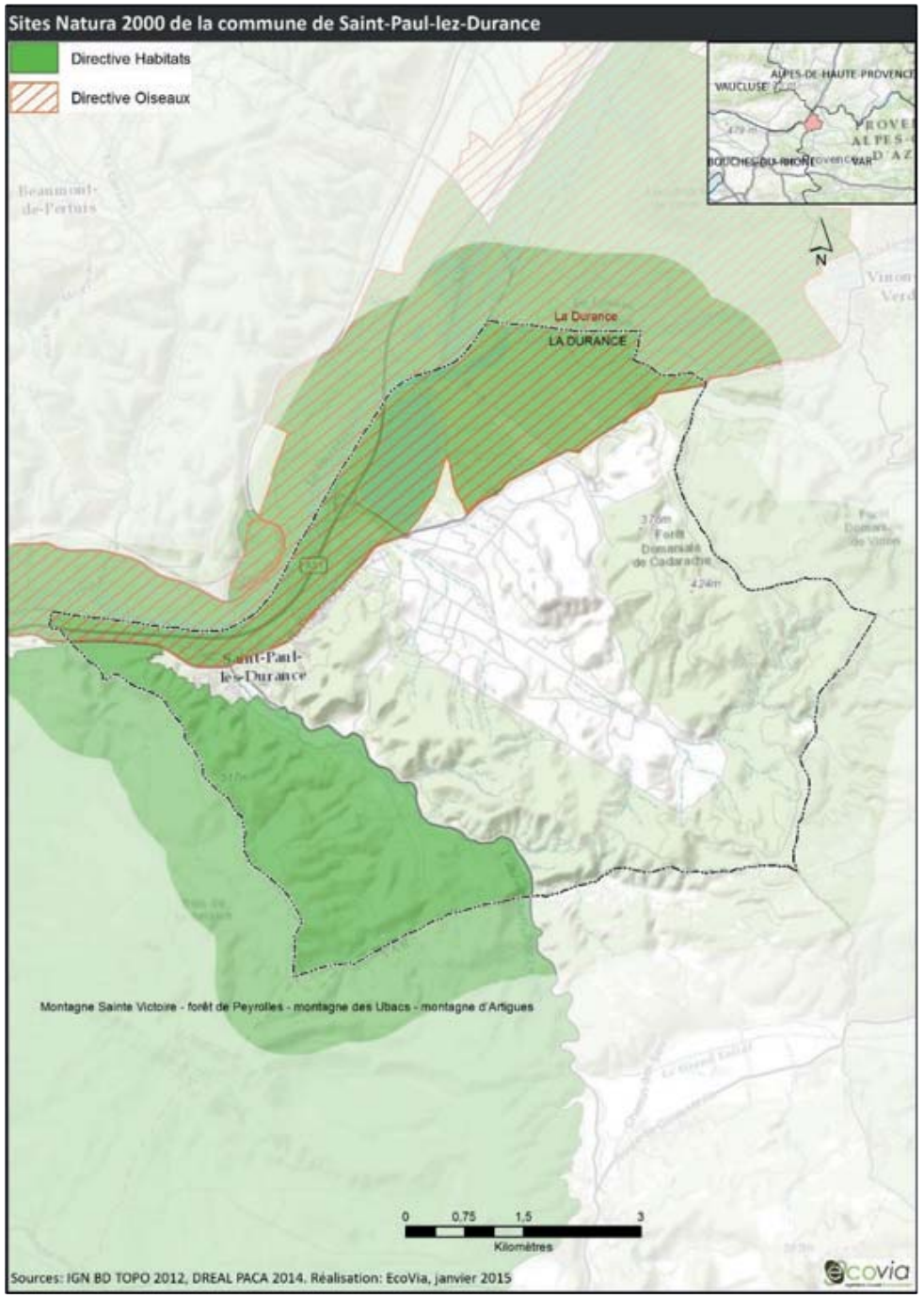
III.4.2 Mesures de gestion et protection

• Natura 2000

Le réseau Natura 2000 renvoie à un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et/ou de leurs habitats alors considérés d'intérêt communautaires.

Ce réseau correspond ainsi aux sites identifiés au titre de deux directives européennes : la Directive « Oiseaux » et la Directive « Habitats Faune Flore » qui permettent leur protection et conservation de manière réglementaire. Pour plus d'efficacité, ce réseau concilie préservation de la nature et de sa biodiversité intrinsèque et préoccupations socio-économiques locales. Il se compose de deux catégories de sites :

Les Zones de Protection Spéciales (ZPS) renvoient, pour la plupart d'entre elles, aux zones classées en ZICO. Les ZPS ont ainsi pour but la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive «Oiseaux» ou de zones identifiées comme étant des aires de reproduction, de mue,



d'hivernage ou encore de zones relais pour les oiseaux migrateurs. Ces zones sont désignées comme étant des ZPS par arrêté ministériel sans consultation préalable de la Commission européenne.

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visent la conservation du patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent, que ce soit des types d'habitats et/ou des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire figurant aux annexes I et II de la Directive «Habitats». Pour désigner une zone en ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme site d'intérêt communautaire (SIC) et intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC.

Saint-Paul-lez-Durance compte 3 sites Natura 2000 :
- La Durance – ZCS
- Montagne Saint Victoire – ZSC
- La Durance -ZPS

• Directive Habitat

Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « La Durance » (FR9301589)

La ZSC « La Durance » s'étend sur une superficie de 15 920 ha dont 861 ha sur la commune de Saint-Paul-Les-Durance, soit 5% de ce site Natura 2000 et 19% de la superficie communale. Les enjeux de conservation concernent principalement les chauves-souris, le Castor d'Europe et l'Apron du Rhône (les tronçons entre sur le cours principal de la Durance, entre le barrage de la Saulce et la queue de la retenue de Cadarache), poisson fortement menacé de disparition. La vieille chênaie sur la forêt de Cadarache héberge notamment la Barbastelle d'Europe et le Grand Capricorne (Source : DOCOB).

Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Montagne Sainte Victoire » (FR9301605)

Ce site Natura 2000 couvre une superficie de 32 759 ha dont 840 ha sur la commune de Saint-Paul-Les-Durance, soit moins de 3% de la superficie totale du site et 18% de la superficie communale.

Deux types de végétation se distinguent : en adret, une végétation mésoméditerranéenne (groupements de falaises et d'éboulis) et en ubac des groupements euroméditerranéens (landes à Genêt de Lobel). La zone est favorable aux chiroptères associant milieux karstiques, milieux ouverts et vieilles forêts.

De nombreuses espèces de chauves-souris (Minioptère de Schreibers, Vespertilion de Bechstein, Murin de Capaccini) et d'invertébrés (Ecrevisse à pattes blanches, Agrion de Mercure, Grand Capricorne, Lucane-Cerf-volant...) ont permis la désignation de ce site Natura 2000.

• Directive Oiseaux

Zone de Protection Spéciale (ZPS) « La Durance » (FR9312003)

La Zone de Protection Spéciale « La Durance », étendue sur 20 000 ha dont 860 ha sur la commune, est fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux dont certaines à enjeu de conservation comme le Blongios nain, l'Alouette calandre et l'Outarde canepetière. Les ripisylves, les roselières associées aux plans d'eau dans le prolongement de la Durance ou encore les bancs de galets constituent des habitats d'accueil privilégiés pour l'avifaune. La Durance est également un important couloir de migration : lieux d'hivernage mais aussi de transit au printemps et à l'automne.

III.4.3 Continuités écologiques

Sources : SRCE PACA (2014), SCoT Pays d'Aix (2015)

• Définition de la trame verte et bleue (TVB)

La Trame verte et bleue constitue un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Ces deux composantes forment un tout indissociable qui trouve son expression dans les zones d'interface (zones humides et végétation de bords de cours d'eau notamment).

Les lois Grenelle définissent la Trame verte et bleue comme composée de trois grands types d'éléments : les « réservoirs de biodiversité », les « corridors écologiques » et la « Trame bleue ».

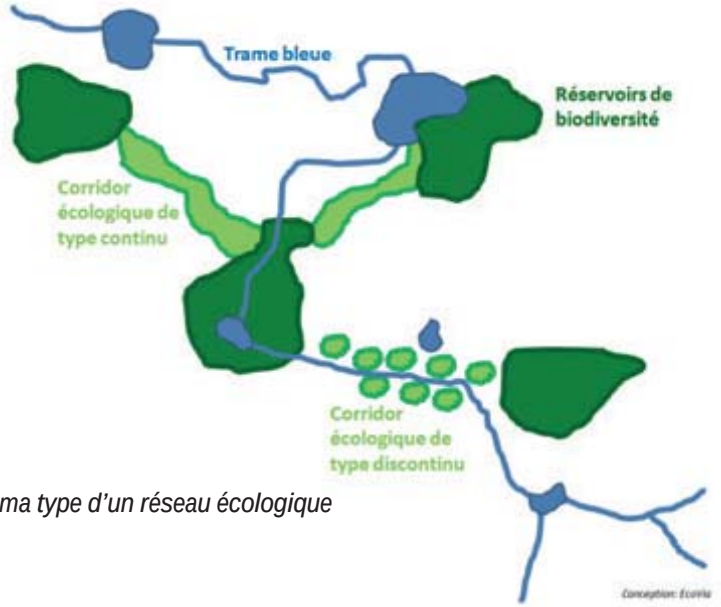


Schéma type d'un réseau écologique

• Contexte et objectifs de l'étude

La fragmentation des milieux naturels, sous toutes ses formes (artificialisation des espaces et pollutions diffuses, obstacles aux déplacements), représente, actuellement la principale cause d'érosion de la biodiversité à échelle nationale.

Toutefois, on ne saurait s'arrêter sur le constat d'une fragmentation des milieux. En effet, le déplacement des espèces est essentiel à l'accomplissement de leur cycle de vie et participe au maintien des populations d'espèces par des échanges génétiques entre individus. Ces interactions sont nécessaires à la viabilité des écosystèmes. Bien qu'il existe des réglementations actuelles qui préservent et gèrent les espaces à forte valeur écologique, il convient d'aller plus loin en préservant et/ou restaurant la connectivité de ces derniers entre eux.

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, une des mesures phare mise en place est de reconstituer

un réseau écologique sur l'ensemble du territoire français, afin d'identifier par une approche globale, des espaces de continuités entre milieux naturels.

L'article 121 de la loi portant engagement national pour l'environnement (ou Grenelle 2) complète le livre III du code de l'environnement, par un titre VII « trame verte et trame bleue ».

La Trame Verte et Bleue (TVB) régie par les articles L.371-1 et suivants du code de l'environnement constituent un nouvel outil au service de l'aménagement durable des territoires. La TVB vise à identifier ou à restaurer un réseau écologique, cohérent et fonctionnel, sur le territoire, permettant aux espèces animales et végétales de communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire et se reposer, afin que leur survie soit garantie : des « réservoirs de biodiversité » seront reliés par des corridors écologiques intégrant des milieux terrestres (trame verte) et des milieux aquatiques (trame bleue). Sa cartographie est intégrée dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) élaboré conjointement par l'État et la Région et devant être prise en compte par le SCoT en application du L371-3 du code de l'environnement.

Le SRCE PACA est arrêté depuis le 26/11/2014. Le SCoT CPA 2015, en charge de la déclinaison des éléments du SRCE, décline les éléments régionaux à l'échelle de son territoire.

Le PLU de Saint-Paul-lez-Durance devra reprendre les éléments déclinés dans le SCoT.

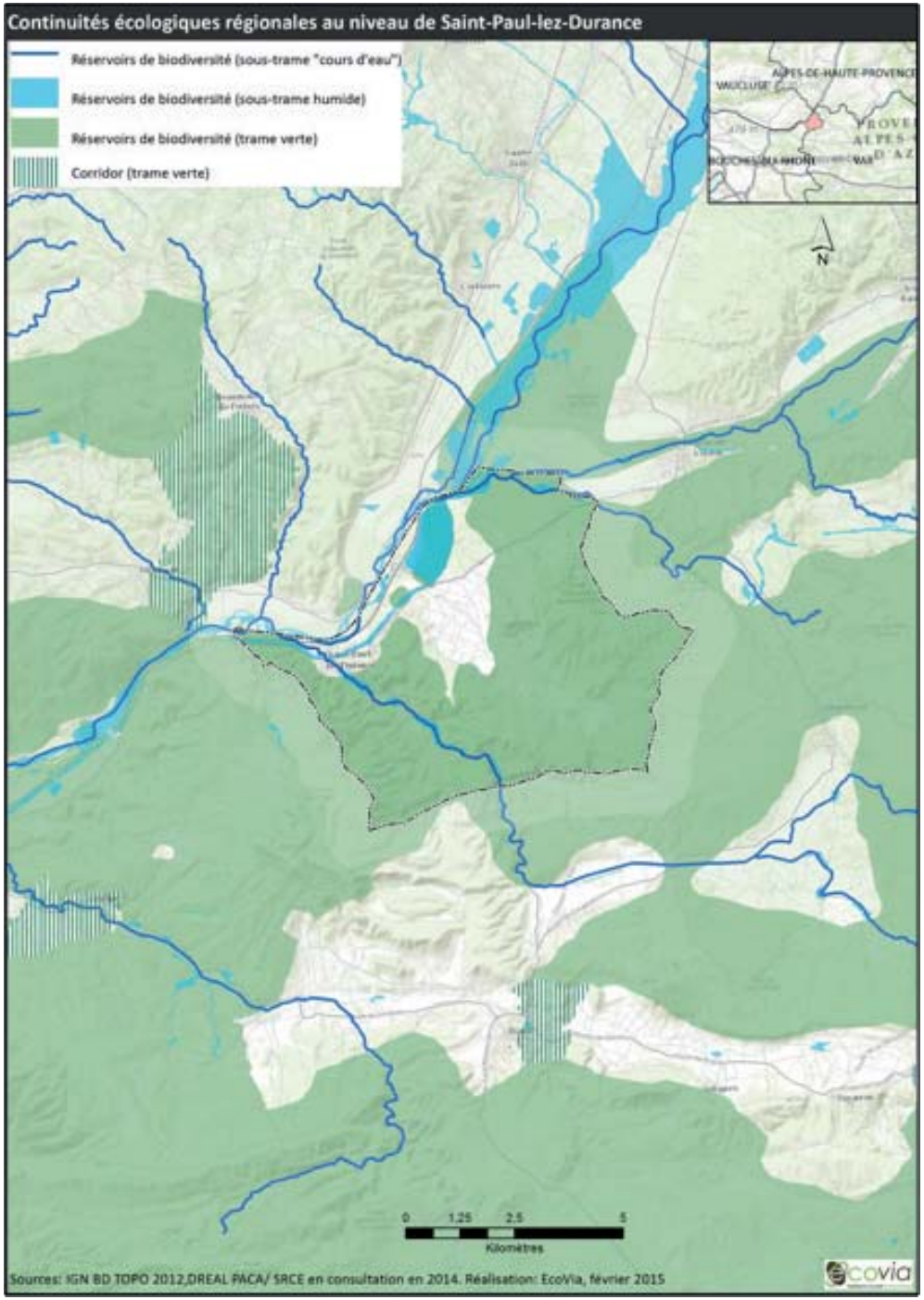
- **Les continuités écologiques identifiées dans le SRCE dans le secteur de Saint-Paul-lez-Durance**

A l'échelle de travail du SRCE (1/100 000°), la totalité du territoire communal est identifié comme réservoir de biodiversité à l'exception des zones urbanisées les plus denses. On relève également la délimitation d'une large zone correspondant à l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau dont la zone de confluence entre la Durance et le Verdon (non représenté sur la carte ci-après).

Plusieurs actions de l'orientation stratégique 1 du SRCE (agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques) peuvent se décliner au niveau du PLU :

- ACTION 1. Co-construire la trame verte et bleue à l'échelle des documents d'urbanisme ScoT, PLU, PLUI, cartes communales
- ACTION 2. Maîtriser une urbanisation pour des modes de vie plus durables
- ACTION 3. Transcrire dans les documents d'urbanisme les objectifs de préservation et de remise en état des continuités grâce aux sous-trames identifiées dans le SRCE

Par ailleurs, il est possible de répondre aux orientations du SRCE par la prise en compte des continuités écologiques lors de l'instruction et du contrôle des demandes d'autorisation ou des décisions.



• Les éléments déclinés dans le SCoT

Plusieurs éléments sont détaillés dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCoT, dont certains concernent la prise en compte de la biodiversité et la trame verte et bleue :

Objectif 1.2.1 : Freiner l'érosion de la biodiversité

- Protéger les réservoirs de biodiversité du territoire à long terme
- Préserver les espaces de perméabilité agricole
- Conforter le maillage des corridors écologiques
- Contribuer au rétablissement des continuités écologiques régionales par la suppression de « points noirs » sur des infrastructures de transport existantes
- Assurer le fonctionnement de la trame verte et bleue
- Préserver et améliorer la biodiversité dans l'espace urbain

Pour chacun de ces points, il existe plusieurs prescriptions et recommandations devant être reprises par le PLU.

• Point sur la dénomination des éléments constituants la TVB

La définition des composantes se base sur la définition écologique des « réservoirs de biodiversité » et des « corridors écologiques ». Ils sont basés sur les documents référencés à échelle nationale et sur le SRCE qui permettent de mettre en exergue les composantes d'enjeux régionaux que le PLU se doit de traduire localement.

Terme réglementaire	Définition réglementaire
Réservoir de biodiversité	Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).
Corridor écologique	Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).

Au stade du diagnostic, la Trame Verte et Bleue ne revête aucun aspect réglementaire. Pour cette raison, nous allons parler de cœur de biodiversité et d'espaces périphériques. Leur délimitation se base sur la définition écologique de ces éléments alors que les termes de « réservoirs de biodiversité » et de « corridors écologiques » font références à des périmètres de protection réglementaires au même titre que les Réserves Naturelles National et les cœurs de Parc Naturel Régional.

Notion écologique utilisée pour le diagnostic	Définition écologique
Cœur de biodiversité	Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
Espaces périphériques	Espaces globalement constitués par une nature plus ordinaire que celle associée aux réservoirs de biodiversité mais nécessaires au bon fonctionnement de l'écosystème et jouant un rôle de connexions entre les cœurs de biodiversité selon leur degrés de perméabilité (attractivité du milieu pour le déplacement des espèces ciblées).

• Les éléments de la trame verte et bleue de la commune et connexions extra communales

<u>Les sous-trames ou continuums</u>

Afin de retranscrire à l'échelle de la commune de Saint-Paul-Les-Durance, les continuités écologiques régionales définies dans le SRCE et celles identifiées dans le SCoT de la Communauté du Pays d'Aix, nous avons, dans un premier temps cartographié les continuums écologiques[1] de la commune au sein desquels ont été délimités des cœurs de biodiversité et des espaces périphériques à forte, moyenne et faible perméabilité, voire à perméabilité nulle.

Données mobilisées : Occupation du sol 2009 de la Communauté du Pays d'Aix-en-Provence (échelle de travail : 1/2 000°) puis complété par l'occupation du sol Corine Land Cover 2006 (1/100 000°) à l'extérieur de la commune.

Continuum des milieux ouverts et semi-ouverts

A l'inverse des milieux forestiers, les milieux ouverts comprennent des espaces où la végétation est essentiellement composée d'espèces herbacées et arbustives parcourue ponctuellement par des arbres isolés ou des petits bosquets ou des haies. Le maintien de ces milieux est possible grâce aux activités agro-pastorales.

Sur la commune de Saint-Paul-Les-Durance, ces milieux ouverts correspondent aux formations végétales suivantes :

- prairies
- zones de friches
- zones récemment incendiées
- vergers, vignobles, oliveraies
- roches nues

1 *Un continuum écologique est formé par un ensemble de milieux naturels et semi-naturels favorables à une espèce ou à une guilde d'espèces « cible » (guide des espèces des milieux forestiers, guilde des espèces des milieux ouverts…).*

Sur la commune, les milieux ouverts et semi-ouverts composant les cœurs de biodiversité se concentrent sur la vallée du l'Abéou, dominée par une matrice de milieux agricoles entrecoupés par des milieux naturels ouverts et semi-ouverts.

Continuum des milieux forestiers

Près de 60% de la commune correspond à des milieux forestiers ou boisés (forêts, bosquets, haies, ripisylve…) dont la plus grande étendue continue correspond à la forêt domaniale de Cadarache composée principalement de Chênes donc certains vieux sujets abrite le célèbre coléoptère Pique-Prune et le Grand-Capricorne.

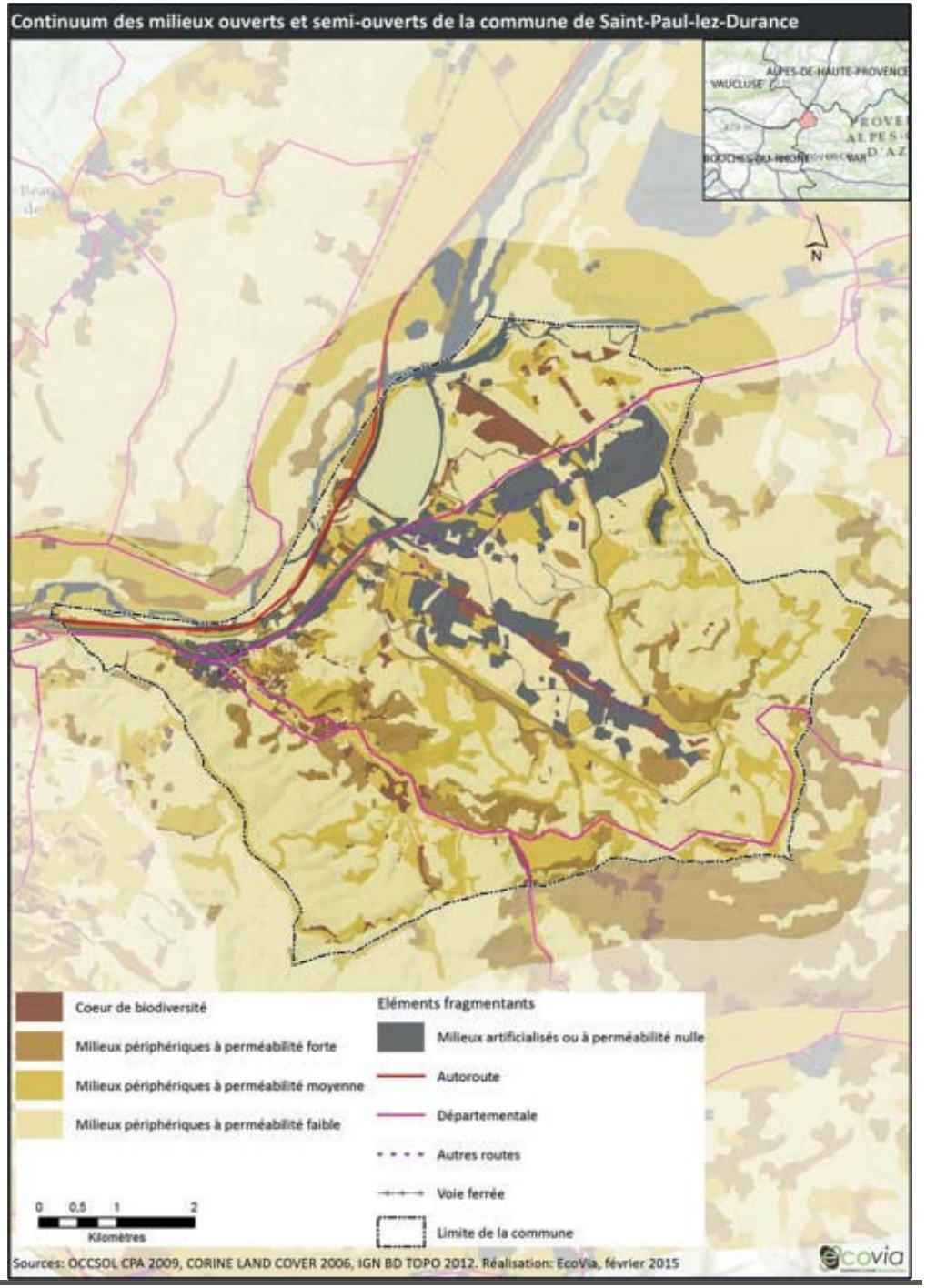
Continuum des milieux aquatiques

A la différence des continuums de la trame verte, les éléments de la trame bleue s'inscrivent dans une politique existante, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau), portant déjà l'objectif de préserver et restaurer la fonctionnalité des cours d'eau. Ainsi, la trame bleue se doit d'intégrer les éléments de ce document conformément aux orientations nationales :

- les cours d'eau classés dans la liste établie au titre du 1er de l'article L. 214-17-I du Code de l'Environnement (vises à l'article L.371-1 du CE)[2]
- les cours d'eau classés dans la liste établie au titre du 2eme de l'article L. 214-17-I du Code de l'Environnement (vises à l'article L.371-1 du CE) [3]
- les cours d'eau classés comme réservoirs biologiques [4] ;
- des Zones d'Actions Prioritaires du Plan de Gestion Anguille.

Sur le périmètre de la commune, la trame bleue est représentée par trois cours d'eau principaux :

- la Durance située en limite communale, cours d'eau classé en zone d'action prioritaire pour l'Anguille et classée en liste 1 jusqu'au barrage de Cadarache puis en liste 2 au-delà. Le peuplement piscicole sur ce tronçon de Durance est composé d'espèces cyprinicoles comme le Barbeau fluviatile, Blageon, Goujon…

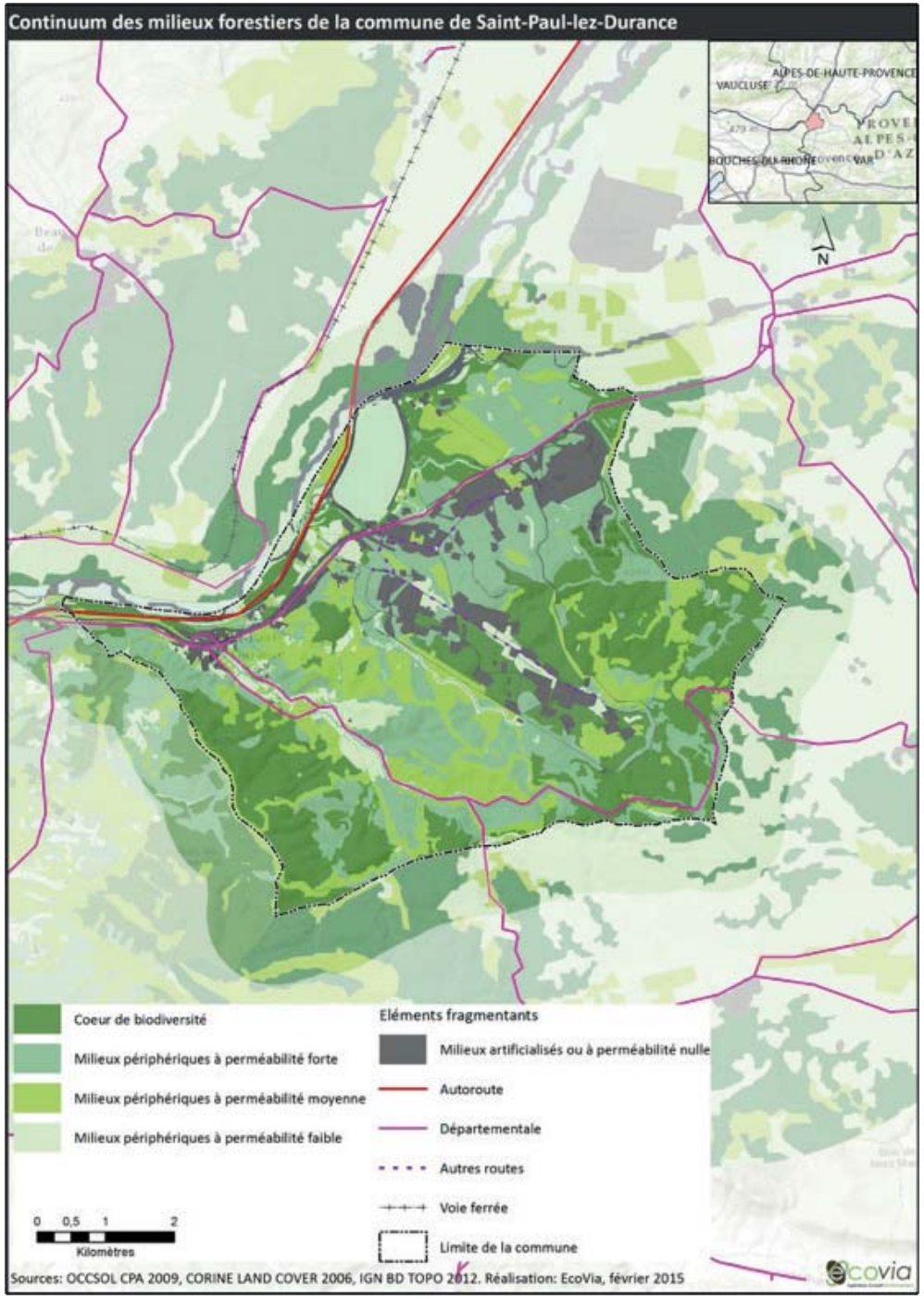


2 cours d'eau classés en Liste 1 pour lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (article R214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (article L214-17 du code de l'environnement). Ce classement est justifié par de forts enjeux liés aux espèces migratrices telles que l'Anguille et l'Alose.

3 cours d'eau classés en Liste 2 ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons).
Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

4 cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoir biologique au sens du 1° du I de l'article L. 214-17 sont ceux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant.



- l'Abéou, cours d'eau de première catégorie piscicole, n'ayant aucune connexion avec la Durance en raison de la présence d'un ouvrage hydraulique permettant le déversement de ce ruisseau sous le canal de l'EDF. La ripisylve est relativement bien conservée en amont de cet ouvrage et permet la connexion avec le bois de la Séouve.
- le ruisseau de Boutre, classée réservoir biologique dans le SDAGE 2009-2015

D'autres cours d'eau sont présents sur la commune mais ne représentent pas de réel enjeu pour la faune aquatique (écoulement non permanent).

On relève également la présence d'un plan d'eau : la retenue de Cadarache, habitat fréquenté par « 200 espèces d'oiseaux dont beaucoup d'entre elles sont rares ou menacées » (Source : SCoT CPA).

Continuum des milieux humides

Les milieux humides de la commune de Saint-Paul sont principalement représentés au niveau de la vallée de la Durance et de la ripisylve du l'Abéou.

Néanmoins, la zone de confluence entre la Durance et le Verdon constituent une zone d'enjeu pour la faune des milieux humides, elle peut être qualifiée d'espace de bon fonctionnement nécessaire au déplacement de la faune aquatique et humide mais également au transport des sédiments, concourant à l'atteinte du bon état écologique en 2015.

• Les éléments fragmentants

Dans un second temps, nous avons identifié les aménagements et ouvrages bloquants ou limitants le déplacement de la faune au sein des différents continuums, classés en différents catégories :

Données mobilisées : Occupation du sol 2009 de la Communauté du Pays d'Aix-en-Provence, BD TOPO, Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement version 5, BD Carthage

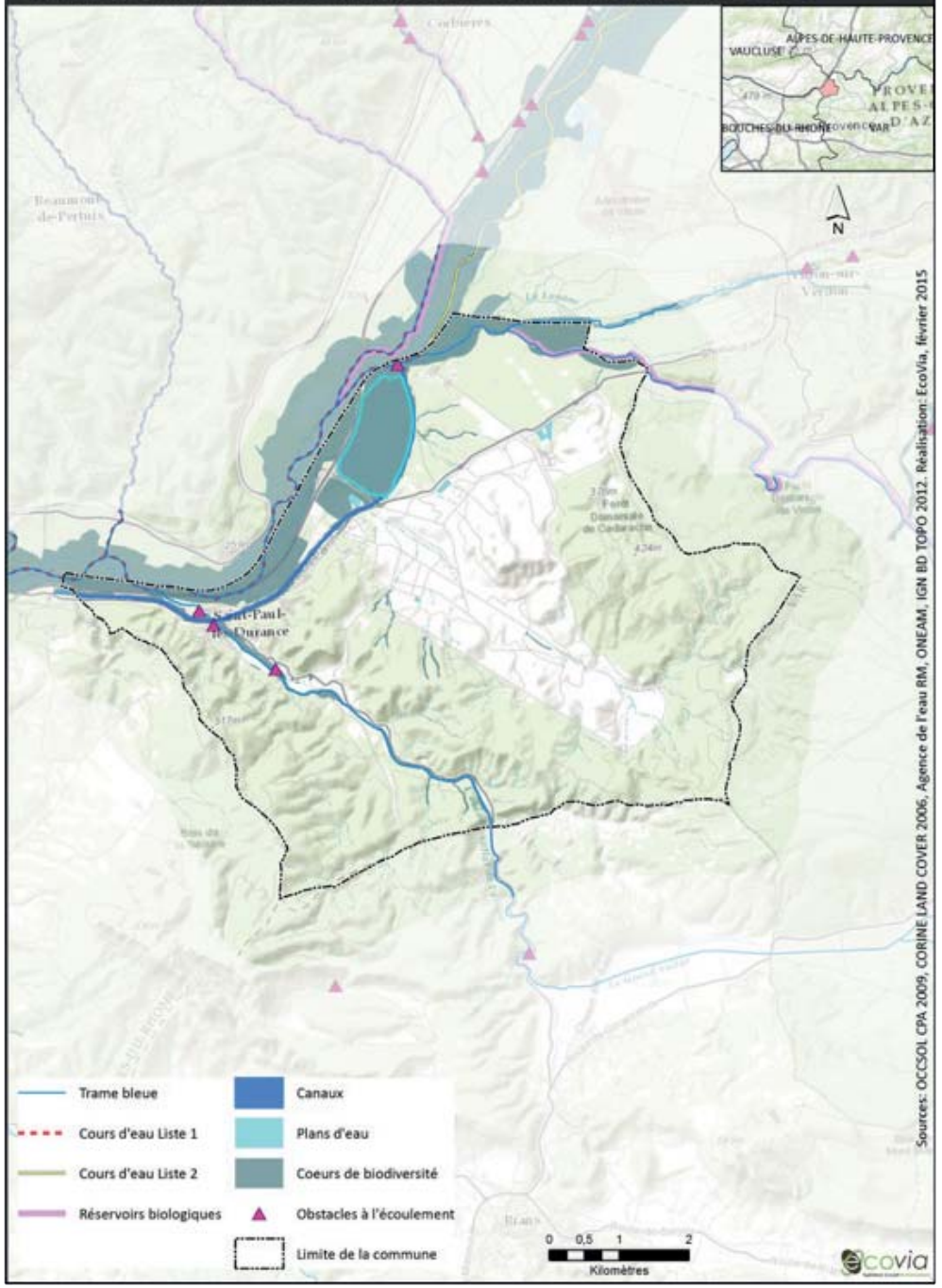
- les infrastructures linéaires

Les principales infrastructures linéaires concernent l'autoroute A52 et le canal EDF qui limitent fortement les déplacements de la faune des massifs forestiers de la commune avec les massifs boisés situés en rive droite de la Durance. On note également la présence de deux routes au niveau du centre de Cadarache qui réduisent la fonctionnalité écologique au sein même de la commune.

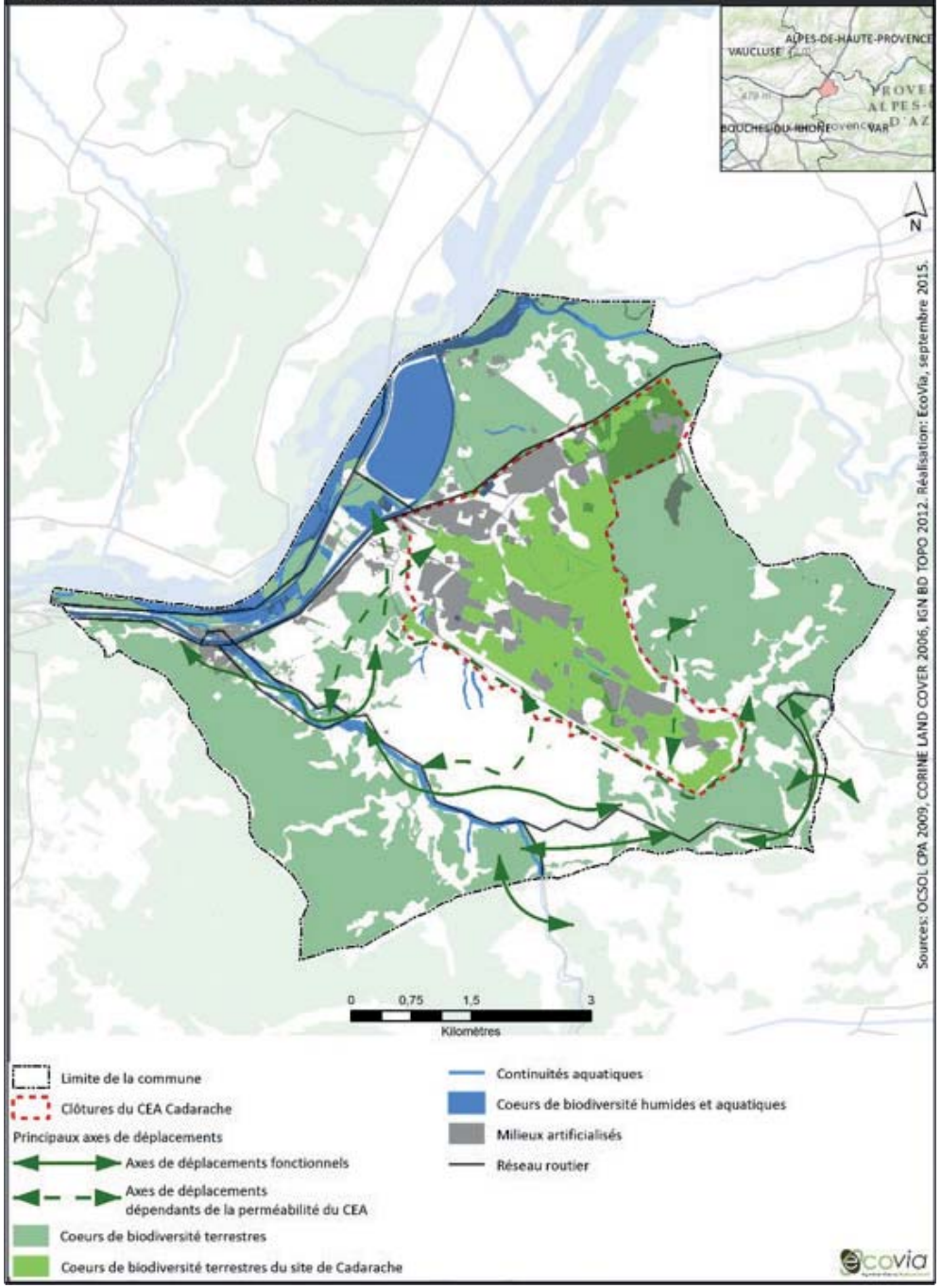
Par ailleurs, il faut également noter la présence de clôtures tout autour du centre de Cadarache qui bloquent le déplacement des grands mammifères.

Le canal situé en limite sud-est de la commune limite cependant aussi les connexions extra-communales.

Continuum des milieux humides et aquatiques de la commune de Saint-Paul-lez-Durance



Diagnostic des continuités écologiques de Saint-Paul-lez-Durance



- les obstacles à l'écoulement

Quatre obstacles à l'écoulement sont identifiés dans le Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement (ROE version 5). Le plus important concerne le barrage de Cadarache au niveau de la Durance et les autres obstacles sont localisés sur le cours d'eau du l'Abéou dont le principal ouvrage hydraulique infranchissable est le déversoir au niveau du canal de l'EDF.





Cascade peu franchissable pour la faune piscicole au niveau du Relais-hôtel de l'Abéou à gauche et déversoir au niveau du canal de l'EDF à droite



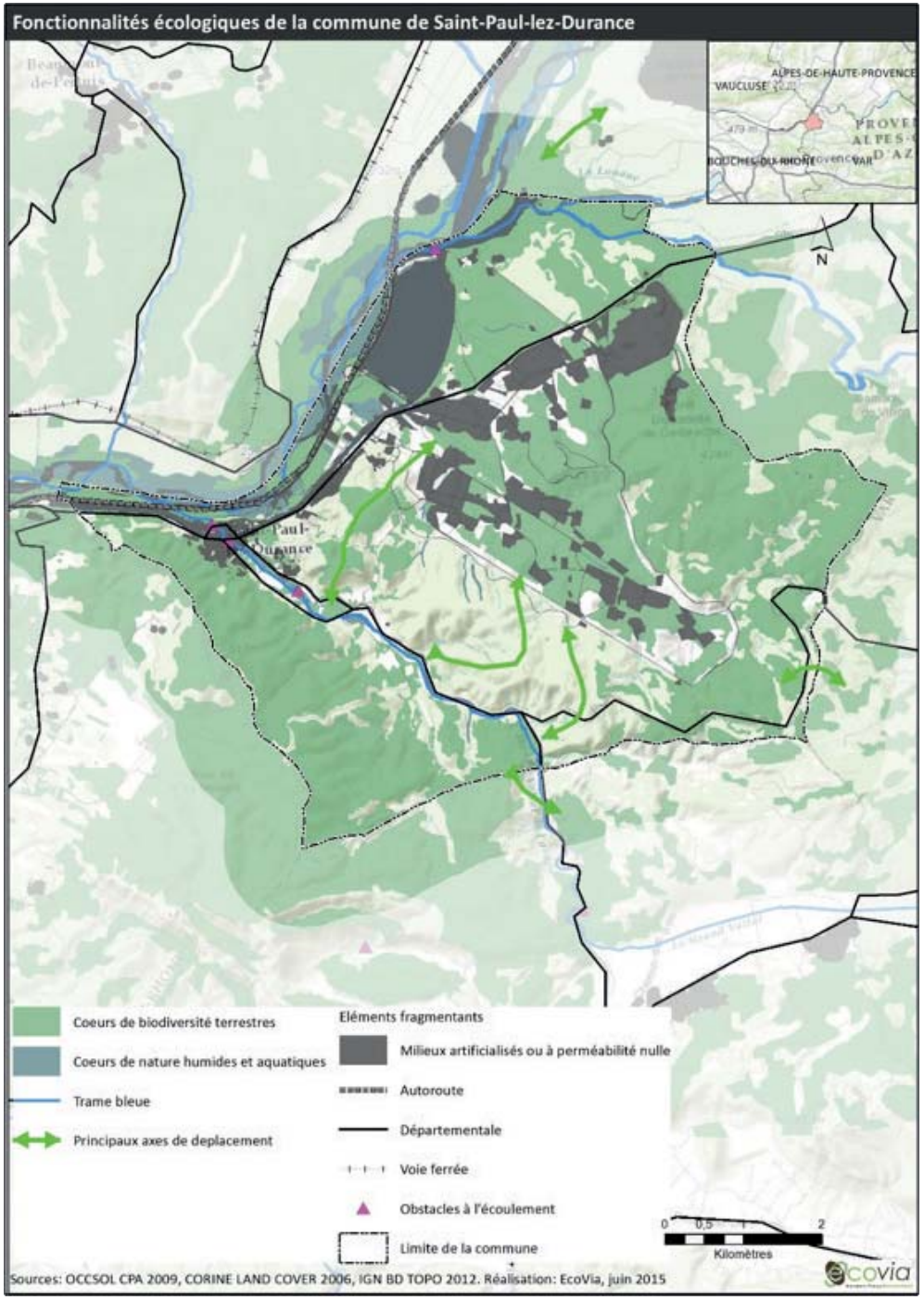


Barrage de Cadarache

<u>Les connexions extra-communales</u>

L'autoroute A51 couplée au canal EDF limite considérablement les échanges biologiques entre les massifs forestiers de la commune avec les massifs situés en rive droite de la Durance et plus largement la connexion avec le massif du Lubéron. Néanmoins, dans l'étude de la perméabilité à la faune de l'autoroute A51 dans le Val de Durance (ESCOTA/OGE, 2011), une possibilité de passage a été identifiée au niveau du château de Cadarache, certes contrainte et peu probable mais néanmoins à mentionner.

Une importante connexion extra-communale est aussi à souligner vers le massif de la Séouve au sud-ouest.



III.4.4 Synthèse

- **Grille Atouts-Faiblesses / Opportunités-Menaces**

Grille atouts-faiblesses/opportunités-menaces : Milieux naturels et biodiversité		
Situation actuelle		**Tendances**
+ Secteur aux influences climatiques alpines et méditerranéennes témoignant d'une biodiversité remarquable		
+ Milieux aquatiques et humides d'importance : La Durance, axe de déplacement majeur pour la faune à l'échelle régionale, la confluence Durance/Verdon et la retenue de Cadarache	⇗	La mise en place du SRCE et du SDAGE participe à la conservation de ces espaces naturels et des espèces patrimoniales et ordinaires associés
+ Forêt de Cadarache hébergeant de vieux sujets de Chênes favorables aux Pique-prune et Grand-Capricorne.	⇗	Plan de gestion en cours sur 1 200 ha à Cadarache dans le cadre de mesures compensatoires d'ITER depuis 2008.
+ Importance des réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE et le SCoT	⇗	Le PLU a une forte responsabilité vis-à-vis de la préservation de ces milieux notamment boisés, et du maintien des liaisons avec les massifs boisés de la Séouve.
- Des éléments qui limitent le déplacement des espèces : autoroute A52, canal EDF et centre de Cadarache clôturé	⇗	Peu de possibilité d'amélioration de la continuité au niveau du franchissement de la Durance à l'exception du maintien de la zone probable de connexion au niveau de la confluence Verdon/Durance

+	Atout pour le territoire	⇗ La situation initiale va se poursuivre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘ La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives

- Enjeux environnementaux

  - Préserver et pérenniser la biodiversité et les espaces naturels,

  - Préserver et pérenniser les espaces agricoles permettant de conserver une grande diversité des milieux naturels,

  - Préserver les fonctionnalités écologiques du territoire (lutte contre la fragmentation du territoire, reconstitution de continuités écologiques dégradées, ...).

III.5 POLLUTIONS ET NUISANCES

III.5.1 Pollutions des eaux

- L'assainissement

L'assainissement et la gestion des eaux pluviales sont des compétences exercées par la commune en régie.

Assainissement collectif
(Source : SIAPP et CAHVM)

Les compétences « collecte et traitement » sont assurées par la commune.

En 2013, le nombre d'abonnés était de 463 usagers, pour un taux de raccordement de l'ordre de 95. %.

Les eaux usées de la commune sont acheminées via un réseau de type séparatif (4.9 km) à la station de Saint-Paul-lez-Durance mise en service en 1991 (Cercle rouge sur la carte ci-dessous). Cette lagune a une capacité de 1 100 Eh ce qui est sur-capacitaire par rapport au 176 Eh de charge entrante en 2013 et aux 940 habitants raccordés à Saint-Paul-lez-Durance en 2013.

Le curage des boues a eu lieu en 2008 et celles-ci sont épandues.

Le rejet est fait dans la peupleraie et les alluvions de la Durance :



Source : assainissement.developpement-durable.gouv.fr
En 2012 et 2013, la lagune est jugée non conforme en performances. La station de Saint-Paul-lez-Durance est soumise à l'arrêté ministériel du 22 juin 2007 relatif aux rejets or elle présente des valeurs de concentration en DBO5 supérieures aux valeurs autorisées et un rendement épuratoire insuffisant pour la DCO.

La Commune a entamé la réalisation d'un schéma directeur des eaux pluviales et eaux usées en 2015. La station d'épuration a été réhabilitée.

Assainissement collectif privé sur le site CEA Cadarache-ITER
(Source : Etude d'impact CEA Cadarache et Direction de l'énergie nucléaire)

Les stations d'épuration (STEP)

Le centre est équipé de 2 stations d'épuration sanitaires indépendantes :

- La station d'épuration d'ITER des effluents sanitaires est indépendante de celle du CEA. Elle a été conçue pour couvrir la période d'exploitation avec un effectif de l'ordre de 1500 Eh. Toutefois, on ne peut pas raisonner en équivalent-habitant car elle a été conçue en tenant compte de la spécificité de son utilisation, à savoir quasi-arrêt la nuit et les week-ends. Pendant, la phase de construction d'ITER, le surplus des effluents sanitaires est stocké dans un bassin supplémentaire pour traitement pendant les heures de faible utilisation.

- Le centre CEA Cadarache dispose d'une station d'épuration des effluents sanitaires (STEP ES) et d'une station d'épuration des effluents industriels. Après épuration, ces effluents sont rejetés en Durance.

De plus, la station de production d'eau potable génère des eaux issues du procédé (purges d'ouvrages et eaux de décolmatage des filtres à sable) qui rejoignent le Ravin de la Bête.

L'ensemble de ces rejets est réglementé par l'arrêté préfectoral n°113-2006A du 25/09/2006.

La station d'épuration sanitaire du Centre date de 1963 et a une capacité de traitement de 3500 équivalent habitant mais avec les seuils de l'époque. Il convient de rappeler que dans les années 1960 les stations ne traitaient que la pollution carbonée, l'azote et le phosphore n'étaient pas traités. Les boues sont actuellement acheminées vers des lits de séchage positionnés sous une serre.

Pour répondre aux demandes de la DREAL, un projet de rénovation de la STEP (ES) a été engagé courant 2014 (passage en CI en septembre 2014) avec une réalisation sur la période 2017-2018.

Afin d'optimiser le traitement sanitaire, la nouvelle station d'épuration sanitaire permettra :

- de lisser les flux d'effluents sanitaires en entrée de STEP (par temps sec et par temps de pluie),
- améliorer le traitement de la matière carbonée,
- traiter l'azote et le phosphore, afin de prendre en compte l'évolution de la réglementation dénitrification et de traiter les odeurs,
- améliorer la cinétique d'extraction des boues sanitaires.

La STation de Rejet (STR)

Cette station est composée de 6 bassins de 3 000 m^3. Après traitement, tous les effluents sont dirigés vers ces bassins affectés successivement: au remplissage, au contrôle (durée 6 heures), à la vidange et à une réserve. Les eaux sont ensuite acheminées vers une tête de rejet située en Durance. Le rejet des eaux traitées par la STEP s'effectue dans la Durance si la qualité de l'eau (chimique et radiologique) des bassins est satisfaisante. Les valeurs limites de rejet et le mode opératoire sont fixés par l'arrêté préfectoral n°113-2006A du 25/09/2006.

Le Ravin de la Bête, dans lequel se déversent les eaux pluviales du Centre, est un affluent de la Durance. Des contrôles réguliers de la qualité des eaux y sont effectués. En cas de pollution, il est possible de barrer le ruisseau et d'envoyer son contenu dans un des bassins de 3 000 m^3.

Assainissement non collectif

La commune de Saint-Paul-lez-Durance compte 28 installations en assainissement non collectif qui ont fait l'objet d'un contrôle par le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif). En 2014, 39 % de ces installations doivent engager des travaux car 2 sont sans aucune infrastructure de traitement et 8 sont non conformes avec une proximité avec la ressource en eau potable (soit captage privé, soit captage du Font Reynaude) présentant ainsi des risques sanitaires forts. La même proportion présente une installation non conforme et devra procéder à la réhabilitation du système en cas de vente ou d'extension.

• Eaux pluviales

Les eaux pluviales sont collectées par des conduites souterraines qui se déversent dans le ruisseau de l'Abéou et la Durance ou dans le canal EDF et une partie de la Durance pour le vieux village.

La gestion des eaux pluviales n'apparaît pas comme problématique sur le plan ruissellement, inondation

Le site de Cadarache est traversé en grande partie par le Ravin de la Bête, petit ruisseau qui se jette dans la Durance. Le bassin versant de ce ruisseau a été évalué au point bas du Centre à 25 km^2 (2 500 ha). Ce ruisseau est le lieu de rassemblement de la majeure partie des eaux pluviales s'écoulant en surface ; il intéresse de ce fait les différentes installations du Centre.

Des travaux de modification des écoulements de surface réalisés entre 1999 et 2009 ont permis de concentrer toutes les eaux pluviales du Centre en un seul point de rejet au niveau de l'exutoire du Ravin de la Bête. Sur le Centre, les évacuations pluviales se composent au total (Ravin de la Bête compris) de : 73 km de réseaux enterrés, 23 km de fossés bétonnés, 87 km de fossés en terre. Une étude a été réalisée en 2004 pour quantifier l'impact des nouveaux projets sur l'hydrologie générale du Ravin de la Bête. Les impacts locaux, du point de rejet pluvial de l'installation jusqu'au Ravin de la Bête ont été traités au cas par cas.

III.5.2 Pollutions de l'air et émission de gaz à effet de serre

• Qualité de l'air

Source : Emiprox

La législation française sur la présence des polluants dans l'atmosphère repose essentiellement sur la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE). Reconnaissant le droit à chacun de respirer un air qui ne nuit pas à sa santé, elle prévoit la mise en place de :

- dispositifs de surveillance et d'information,
- plans régionaux pour la qualité de l'air,
- plans de protection de l'atmosphère obligatoires pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants,
- plans de déplacements urbains obligatoires pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants,
- mesures d'urgences : à appliquer en cas de dépassement de seuils d'alerte (pics de pollution).

Dispositif de surveillance

La qualité de l'air de la région PACA est suivie par AirPACA.

La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche de Saint-Paul-lez-Durance est celle de Manosque, témoin des pollutions urbaines, elle se situe à environ 15 km de Saint-Paul-lez-Durance.

Etat des lieux

La commune de Saint-Paul-lez-Durance est classée parmi les communes dites en « zones sensibles ».

Le classement en « zones sensibles » est un indicateur national des communes ayant un risque de dépassement de valeur limite dans une zone d'habitat dense ou une zone naturelle protégée.

Atmo PACA développe un autre outil : l'indice global.

L'indice global par commune est un indice expérimental issu de la somme des indices des trois principaux polluants : les dioxydes de carbone, les particules de diamètre inférieur à 10 micromètres et l'Ozone.

Tableau 3 - Indice global par polluant à Saint-Paul-lez-Durance

Type de polluant	Notations de l'indice global de la commune	Indice final de la commune
Dioxydes d'azote	0.7 /1	2.6 /3
Particules	0.8 /1	*(différence de somme lié aux arrondies)*
Ozone	1/1	
Source : AirPACA - http://cartes.airpaca.org/cartes/air_ambiant_indicateurs/flash/?		

L'indice global démontre une qualité de l'air dégradée pour la commune de Saint-Paul-lez-Durance.

Analyse et comparaison

La source principale de dégradation de l'air sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance est liée aux déplacements/transports routiers. Cette situation s'explique notamment par le passage de l'autoroute A51 qui relie Aix-en-Provence à Gap et la forte attractivité de Cadarache qui draine chaque jour plus de 5 000 employés sur la commune en mouvement pendulaires.

• Gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre (GES) sont nécessaires à la vie sur terre. Ils empêchent en effet certains rayonnements solaires d'être renvoyés de la Terre vers l'espace, ce qui participe au maintien d'une température moyenne sur notre planète de l'ordre de 15°C. Sans eux, la température moyenne ne serait que de -18°C.

Ces gaz, au centre desquels figure le dioxyde de carbone (CO_2), sont émis en grande quantité par les activités humaines. Les GES anthropiques pourraient être à l'origine d'un dérèglement du climat, du fait de l'augmentation forte et rapide de leur proportion dans l'atmosphère. D'autres gaz contribuent aussi à l'effet de serre. Il s'agit du Chlorofluorocarbone (CFC), de l'hydrofluorocarbone (HFC) tous deux présents dans la climatisation des voitures et le transport de fret. D'autres polluants atmosphériques jouent aussi un rôle. Ainsi, comme nous l'avons vu précédemment, les NOx, COV et CO sont des gaz précurseurs de l'ozone, qui, dans la troposphère jouent un rôle extrêmement important dans les mécanismes de l'effet de serre.



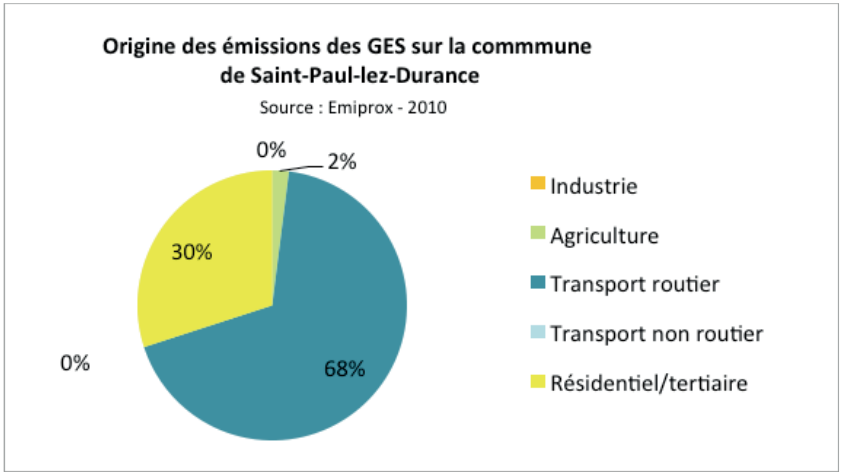
Schéma résumant le processus d'effet de serre (Source : site internet agirr.org ; GIEC)

Emissions à Saint-Paul-lez-Durance

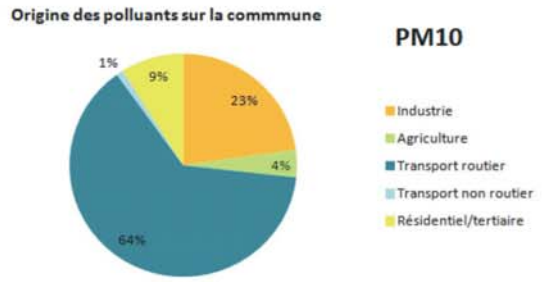
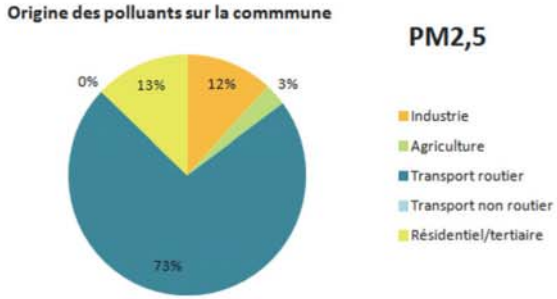
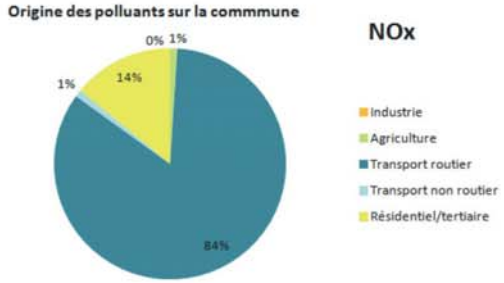
La commune émet en 2010, 50 kg eq CO_2, ce qui représente 0,17% de la production du département et 0,11% de celle de la région. Ces émissions sont disproportionnées par rapport à la population de Saint-Paul-lez-Durance qui représente respectivement 0,05% de la population des Bouches-du-Rhône et 0,02% de PACA mais corrèlent les fortes consommations énergétiques.

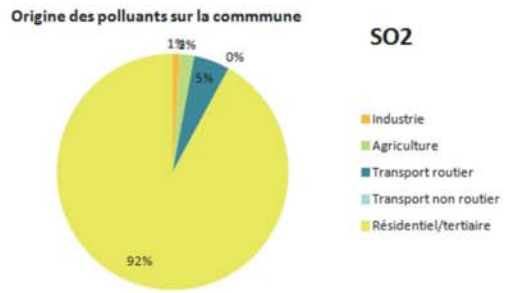
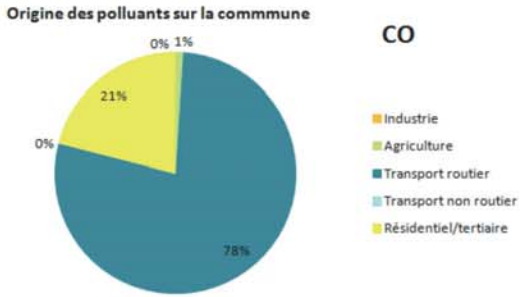
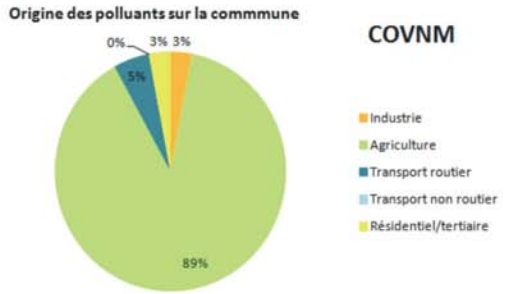
Comme pour la qualité de l'air, le principal émetteur de gaz à effet de serre pour la commune de Saint-Paul-lez-Durance est « les transports ».

Ici encore, l'attractivité de Cadarache et le passage de l'autoroute (près de 16 000 véhicules par jours en 2011[1] génère de forts trafics disproportionnés par rapport à la taille de la commune.



1 Source : Rapport d'activité Vinci autoroutes 2011 - http://publi.vinci.com/vinci_autoroutes/vinci-autoroutes-rapport-activite-2011.pdf

	Description	Risques pour la santé	Origines des émissions	Emissions totales 2010
Particules PM 10	Les particules en suspension (PM) ont de nombreuses origines, tant naturelles qu'humaines (trafic routier, industries…) et ont une grande variété de tailles, de formes et de compositions (elles peuvent véhiculer de nombreuses substances comme les métaux). Les particules mesurées ont un diamètre inférieur à 10 µm (PM10) ou à 2,5 µm (PM 2,5).	les particules en suspension sont considérées comme étant le polluant qui a le principal impact sur la santé des populations en Europe, en raison de sa présence dans la plupart des grands pôles urbains. Les particules pénètrent dans les poumons et peuvent provoquer des inflammations ou l'aggravation de l'état de santé des personnes atteintes de maladies cardiaques et pulmonaires. De plus, elles peuvent transporter des composés cancérigènes absorbés sur leur surface jusque dans les poumons		26 tonnes/an 27 kg/hab/an
Particules PM 2,5				17 tonnes/an 18 kg/hab/an
Oxydes d'Azote NO_x	Parmi les oxydes d'azote, le dioxyde d'azote (NO_2) est émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage…). Il constitue le principal **traceur de la pollution urbaine, en particulier automobile**	Pénétration des molécules dans les plus fines ramifications respiratoires pouvant entraîner une dégradation de la respiration, une hyperréactivité des bronches chez les asthmatiques et une augmentation de la sensibilité des bronches aux infections microbiennes chez les enfants		185 tonnes /an 188 kg/hab/an

	Description	Risques pour la santé	Origines des émissions	Emissions totales 2010
Dioxyde de souffre SO_2	Le dioxyde de soufre (SO_2) est émis principalement lors de la combustion de charbon et de fioul (centrales thermiques, installations de combustion industrielles et chauffage). **Historiquement c'est un traceur industriel**	Le dioxyde de souffre est absorbé par les muqueuses des voies respiratoires supérieures, puis transporté par le sang dans tous les organes où il peut endommager les tissus. L'obstruction des bronches ainsi qu'une diminution momentanée ou durable du débit respiratoire sont les principaux effets d'une intoxication au dioxyde de soufre. Elles peuvent être mortelles si le dioxyde de soufre est inhalé en grande quantité. Les asthmatiques y sont particulièrement sensibles.		5 tonnes/an 5 kg/hab/an
Monoxyde de carbone	Le monoxyde de carbone est issu de la combustion incomplète de composés carbonés (produits pétroliers principalement)	Ce gaz incolore et inodore est très toxique car il se fixe sur les globules rouges à la place de l'oxygène et induit une asphyxie des organes jusqu'à entrainer la mort.		179 tonnes /an 182 kg/hab/an
Composées organiques Volatils non méthaniques COVNM	Les Composés Organiques Volatils (COV) entrent dans la composition des carburants et de nombreux produits courants : peintures, encres, colles, détachants, cosmétiques, solvants.... Des COV sont émis également par le milieu naturel et les surfaces agricoles.	Ils sont le plus souvent responsables d'une simple gêne olfactive, mais peuvent aller jusqu'à avoir des effets mutagènes et/ou cancérigènes		291 tonnes /an 296 kg/hab/an

Source : Chiffres issus de la base Emiprox alimentée par Air PACA -Inventaire année 2010 et population INSEE 2011

III.5.3 Nuisances sonores

• Indicateur de bruit

Indice Lden

Le Lden représente le niveau d'exposition totale au bruit. Il tient compte :

• du niveau sonore moyen pendant chacune des trois périodes de la journée, c'est à dire le jour (6h – 18h), la soirée (18h – 22h) et la nuit (22h – 6h),

• d'une pénalisation du niveau sonore selon cette période d'émission : le niveau sonore moyen de la soirée est pénalisé de 5 dB(A), ce qui signifie qu'un déplacement motorisé opéré en soirée est considéré comme équivalent à environ trois à cinq déplacements motorisés opérés de jour selon le mode de déplacement considéré,

• le niveau sonore moyen de la nuit est quant à lui pénalisé de 10 dB(A), ce qui signifie qu'un mouvement opéré de nuit est considéré comme équivalent à dix mouvements opérés de jour.

La réglementation retient le seuil de 68 dBA le jour et 62 dBA la nuit.

• Bruit aux abords des infrastructures de transports terrestres

Les nuisances sonores sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance sont essentiellement liées aux transports routiers de la RD 952 et de l'A51.

Le code de l'environnement, prévoit le classement en cinq catégories des infrastructures de transports terrestres selon des niveaux sonores de référence ainsi que la définition de la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit. Ces secteurs sont destinés à couvrir l'ensemble du territoire où une isolation acoustique renforcée est nécessaire. Les bâtiments à construire dans un secteur affecté par le bruit doivent donc être isolés en fonction du niveau sonore de leur environnement.

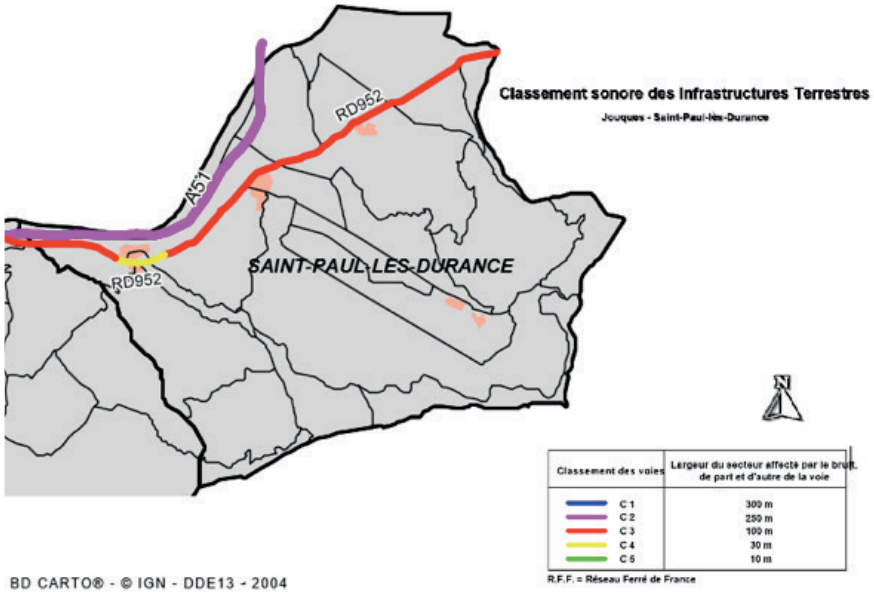
Tableau 4 : Niveaux sonores de référence et largeurs maximales des secteurs affectés par le bruit

Catégories de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre	Niveau sonore au point de référence, en période diurne (en dB(A))	Niveau sonore au point de référence, en période nocturne (en dB(A))
1	300 m	83	78
2	250 m	79	74
3	100 m	73	68
4	30 m	68	63
5	10 m	63	58

Pour l'A51, le classement sonore est 2 et entraine un retrait de 250 m. Pour la RD 952, la catégorie sonore est de 3 à 4 selon les secteurs.

Arc	Début	Fin	Tissu	Catégorie	Largeur de la zone affectée par le bruit
A51	Limite commune Jouques	Limite commune Beaumont de Pertuis	Tissu ouvert	2	250 m
D952	SORTIE AG Saint-Paul-lès-Durance	Limite commune Jouques	Tissu ouvert	3	100 m
D952	SORTIE AG Saint-Paul-lès-Durance	BRETELLE A51	Tissu ouvert	4	30 m
D952	LIMITE DÉPARTEMENT VAR	BRETELLE A51	Tissu ouvert	3	100 m

Source : arrêté de classement sonore publié le 19 mai 2016



Par ailleurs, la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix constitue une agglomération de plus de 250 000 habitants. A ce titre elle doit réaliser des cartes stratégiques de bruit constituant un état des lieux du bruit. De ces cartes est issu le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) qui vise à prévenir les effets du bruit, à réduire si nécessaire, les niveaux de bruit jugés excessifs et à préserver les zones calmes.

Le PPBE de la collectivité couvre les années 2015-2020. Le PPBE n'identifie pas Saint-Paul-lez-Durance en secteur sensible et présente une grande majorité de son territoire en zone

III.5.4 Gestion des déchets

• Services de collecte et d'élimination des déchets

Planification et compétences

Les déchets constituent un risque pour l'environnement et la santé de l'homme ainsi qu'une source de nuisances pour les populations. Pour répondre à ces préoccupations et organiser la gestion des déchets, le département des Bouches-du-Rhône met en place un Plan Régional d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA). Le PDEDMA produit par le conseil général et dont l'objectif est de prédéfinir la stratégie en matière de filière déchets sur l'ensemble du département a été annulé suite à un recours en 2008. Le nouveau plan (prenant en compte cette fois-ci l'unité de valorisation énergétique des déchets de Marseille Provence Métropole) n'est pas approuvé en 2014.

Le plan local d'urbanisme devra préciser, notamment dans les annexes (définies dans l'article R.123-14 du code de l'urbanisme) relatives à l'élimination des déchets les dispositions adoptées ou envisagées par la commune pour satisfaire au plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

Depuis l'année 2003, les 34 communes de la communauté d'agglomération du Pays d'Aix (dont Saint-Paul-lez-Durance) ont transféré l'ensemble de leur compétence déchets, qui leur incombait depuis 1975, à l'exception du nettoyage de la voirie publique.

Collecte

La collecte par la CPA est découpée en 4 grands secteurs possédant chacun leur autonomie. Chaque commune est gérée en régie ou par un prestataire privé. Pour Saint-Paul-lez-Durance (secteur nord), la collecte est assurée par un prestataire privé dans le cadre d'un marché public. Le tri sélectif s'effectue en points d'apport volontaire collectif (PAV).

Tableau 5 : Bilan de la production de déchets dans la commune

Commune	Collecte sélective		Ordures ménagères résiduelles		Population 2015
	Tonnage collecté t/an	Ratio kg/hab/an	Tonnage d'ordures ménagères t/an	Ratio kg/hab/an	
SPLD	44	41,8	296	279	1 061
CPA	9977	25,1	139 432	350	397 828
Source : Rapport Prix et Qualité des Services 2015- CPA					

Pour les autres déchets, Saint-Paul-lez-Durance et pourvu d'une déchetterie. Les déchets dangereux (piles, déchets de soins, solvants…) et autres déchets spécifiques ou encombrants doivent être amenés en point de collecte ou en déchetterie.

Filières de traitement des déchets

Les collectes de tri et ordures ménagères résiduelles (OMR) sont acheminées au centre de transfert de Pertuis.
Les OMR sont ensuite traitées par enfouissement soit à l'Installation de Stockage de Déchets non Dangereux (ISDND) de l'Arbois pour 92 % des volumes de la CPA, soit sur les autres ISDND alentours (8% des volumes) : Penne-Mirabeau, la Fare-les-Oliviers et Gardanne.

Les collectes de tri sont menées au centre de tri Sita des Pennes-Mirabeau où les déchets sont séparés par matière, conditionnés et expédiés vers des filières de recyclage.

Les déchets de déchetteries sont valorisés à 84 % sur l'ensemble de la CPA. Les 16 % restant sont enfouis.

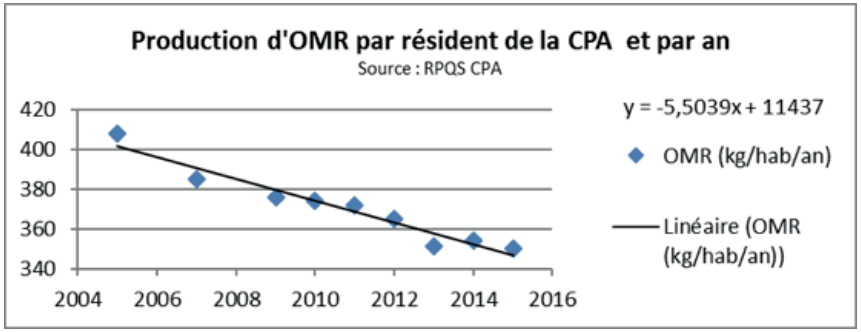
• Bilan sur la quantité de déchets produits et atteinte des objectifs Grenelle

Saint-Paul-lez-Durance produit globalement moins de déchets que les autres communes de la CPA avec une tendance au tri plus marquée malgré une collecte en point d'apport volontaire plutôt qu'en porte-à-porte. Toutefois en comparaison avec les chiffres nationaux (270 kg d'OMR/hab en 2013), la commune a encore une petite marge de progression pour la réduction de ses déchets non recyclés.

Evolution

A l'échelle de la CPA la production d'ordures ménagères résiduelles est en baisse depuis 2005.

Objectifs Grenelle



Le Grenelle mentionne les objectifs de réduction, valorisation et collecte de déchets :

Loi Grenelle		CPA
DMA	35% de valorisation en 2012	42,5 %de valorisation en 2013
	45% de valorisation en 2015	44,5 %
	75% de valorisation en 2012 pour les emballages ménagers et Déchets Industriels Banaux	?
OMA	-7% de production entre 2009 et 2014 soit 1.4 % par an	Tendance suivie

III.5.5 Sites et sols pollués

L'étude des sols a pour but principal d'identifier des sources possibles de pollution. L'identification des sources des pollutions et des zones contaminées repose sur l'analyse de quatre bases de données : BASOL, BASIAS, irep et ICPE.

• BASOL

BASOL : cette base de données recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

Le CEA de Cadarache, principal employeur de la région est retenu comme BASOL.

Le Centre d'Etude Nucléaire de Cadarache est implanté sur ce site depuis 1962-1963 sur une superficie de 1600 hectares. Il est spécialisé dans la recherche atomique et comporte sur son centre de Cadarache :

• 16 installations nucléaires de base (INB) dont il est l'opérateur ;

• 1 installation nucléaire de base secrète (INBS) dédiée à la propulsion nucléaire pour la Marine Nationale dont l'exploitant technique opérationnel est AREVA-TA ;

Par ailleurs :

• Il exploite 35 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) hors INB dont 30 « à caractère nucléaire ».

• 4 INB sont à l'arrêt en phase d'assainissement - démantèlement dont 2 avec l'exploitant technique opérationnel AREVA-NC ;

• 2 INB sont en construction le RJH INB 172 et Agate INB 171 . [2]

Il est autorisé, pour les ICPE civiles, par arrêté préfectoral datant de 1986 modifié en dernier lieu en 1997. Ce Centre est implanté sur des terrains de nature calcaire.

La procédure d'évaluation simplifiée des risques (ESR) (Arrêté Préfectoral du 16/06/2000) remise en décembre 2001 a classé le site en catégorie 2 sur 3 : site à surveiller.

Sans attendre les conclusions de l'ESR, des dispositions préventives de pollution du sol et des nappes sont en place sur ce site. L'état des bacs de stockage et de la zone de dépotage ainsi que l'ancienne aire d'entreposage des scories de charbon ont été examinés. Deux nouveaux puits d'observations sont mis en place début 2006 pour suivre la qualité des eaux. Les contrôles de la nappe et des eaux superficielles actuellement en place ne laissent pas apparaître d'anomalies. La nappe est utilisée pour l'AEP et l'agriculture.

Actuellement le site est considéré comme « Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours » depuis 2008.

2 Source : http://www-cadarache.cea.fr/fr/installations/index.php

• BASIAS

BASIAS signifie Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Services. Cet inventaire historique est avant tout destiné au grand public, aux notaires, aux aménageurs et doit servir à apprécier les enjeux relatifs à l'état d'un terrain en raison des activités qui s'y sont déroulées.

12 sites BASIAS sont recensés sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance.

Tableau 6 : Sites potentiellement pollués à Saint-Paul-lez-Durance

Identifiant	Raison sociale	Adresse	Etat occupation	Libellé Activités
PAC 1301985	CEA Cadarache	Cadarache	En activité	Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses)
PAC 1303104	Rocher	Chemin Départemental 952	En activité	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
PAC 1308051	Sté Cadarache automobile	RN 552	Activité terminée	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
PAC 1309337	Entreprise Vandewallee	RN 552	Activité terminée	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
PAC 1301986	Marcel Godier	RN 552	Activité terminée	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
PAC 1308183	Société arlésienne de produits chimiques	Route Saint gilles à Arles av de Montmajour	Activité terminée	Industrie chimique
PAC1313465	Sté des Grands Travaux de Marseille	Lieu-dit Bête (la)	Ne sait pas	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
PAC1313950	Mr Jacky GUENIFFEY Relai de la Durance	Route nationale 552	Ne sait pas	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)

Identifiant	Raison sociale	Adresse	Etat occupation	Libellé Activités
PAC1315104	SILIM ENVI-RONNEMENT // commune de Saint Paul les Durance	Parc Activité du Castellet // ZAC du Rourabeau	En activité	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ména-gères (décharge d'O.M. ; déchetterie)
PAC1315137	IS Services	Zone d'aména-gement concer-tée Roubareau	En activité	Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioac-tives (solides, liquides ou gazeuses)
PAC1316042	Agence ITER France / Service du Commisariat à l'Energie Ato-mique (CEA)	Lieu-dit "la ver-rerie", la "colline noire" et "colle Negré"	En activité	Dépôt de liquides inflam-mables (D.L.I.)
PAC1317205	S.A.S. Sud Mécanique	Zone d'activité Le Castellet	En activité	Mécanique industrielle

Seuls 6 sites sont encore en activité.

III.5.6 Synthèse

- **Grille Atouts-Faiblesses / Opportunités-Menaces**

Grille atouts-faiblesses/opportunités-menaces : Pollutions et nuisances		
Situation actuelle		**Tendances**
+ Une station d'épuration apte à accueillir une population supplémentaire		
- Un risque sanitaire lié à la proximité entre système d'assainissement non collectif et alimentation en eau potable	↘	Le SPANC identifie et suit les installations non conformes.
- Commune en zone sensible pour la qualité de l'air	=	Pollutions principalement influencées par les transports (A51 et Cadarache)
- Très fortes émissions de gaz à effet de serre communales	=	
- 2 infrastructures génèrent des nuisances sonores notables	↘	Le PPBE permet d'identifier les points noirs et de les traiter
+ Saint-Paul-lez-Durance majoritairement en zone calme pour les nuisances sonores	=	
+ Une production de déchets ultimes inférieure à la CPA mais légèrement supérieure au ratio national	↗	La production d'ordures ménagères résiduelles est en baisse pour la Communauté du Pays d'Aix.
- Le CEA de Cadarache regroupe de nombreuses ICPE et constitue une surface très importante en BASOL	↗	Le centre poursuit son extension avec de nouveaux ouvrages (réacteur ITER, INB…)
+ Peu de sites pollués en activité (6 sites)	=	

+ Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
- Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives

- Enjeux environnementaux

  - Lutter contre la pollution des eaux (prise en compte des rejets domestiques, industriels et de toute autre source de pollution,
  - Intégrer les besoins de déplacement vers le centre de Cadarache
  - Proposer des alternatives à la voiture individuelle,
  - Prendre en compte les zones de bruit dans le développement urbain,
  - Intégrer les anciens sites BASIAS dans la réflexion des zones à densifier.
  - Intégrer les besoins pour la construction de la nouvelle station d'épuration de Cadarache

III.6 RISQUES MAJEURS

Un risque majeur résulte de la juxtaposition entre un aléa (probabilité d'un événement exceptionnel par sa rareté et son caractère irrépressible) et des enjeux humains ou environnementaux. Il se caractérise par la gravité exceptionnelle de la menace avec une faible fréquence de survenance.



La commune de Saint-Paul-lez-Durance est particulièrement exposée aux risques majeurs :

- Risques naturels :
  - Feu de forêt
  - Inondation
  - Mouvements de terrain – Eboulement, chutes de pierres et de blocs
  - Mouvements de terrain – Tassement différentiels
  - Séisme – zone de sismicité 4

- Risques technologiques
  - Risques liés aux transports de matières dangereuses
  - Risque nucléaire
  - Risque industriel
  - Rupture de barrage



III.6.1 Information préventive et plan de prévention des risques

L'information préventive sur les risques majeurs vise à informer le citoyen sur les risques qu'il encourt sur ses différents lieux de vie : habitation, travail, loisirs… Elle s'effectue d'un niveau départemental à un niveau communal.

Le préfet établit un dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) qui décrit les risques dans le département. En ce qui concerne le département des Bouches-du-Rhône ce document a été approuvé en juin 2015.

Par la suite, sur la base des éléments transmis par le Préfet à chaque commune, le maire a la responsabilité de réaliser un Dossier d'Information Communal sur les risques Majeurs (DICRIM). Le DICRIM caractérise le risque communal et sa localisation, renseigne sur les mesures de prévention et de protection, les dispositions des plans de prévention des risques et les modalités d'alerte et d'organisation des secours.

La commune de Saint-Paul-lez-Durance dispose d'un DICRIM depuis 2007 :

http://macommune.prim.net/dicrim/uploads/13099-saint-paul-les-durance-452.pdf

Parallèlement au DICRIM, la mairie s'est dotée d'un **Plan Communal de Sauvegarde** afin d'organiser la gestion des risques sur son territoire. Ce document expose :

- la procédure de veille et d'alerte pour tous les risques auxquels Saint-Paul-lez-Durance peut être exposée,
- la cellule de crise capable de déclencher l'intervention des secours, composée d'élus et d'agents communaux.

Enfin, les plans de prévention des risques, réalisés par l'état (DDT), constituent des servitudes d'utilité publique dont les zonages et prescriptions sont à intégrer dans les documents de planification (dont PLU).

III.6.2 Risques naturels

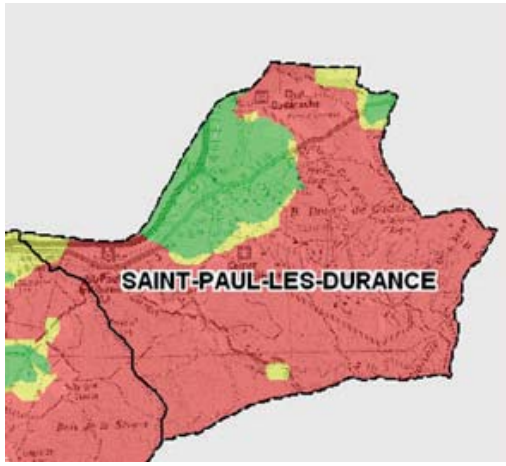


- **Feu de forêt**

Risque sur la commune

Les peuplements forestiers du type méditerranéen (chêne vert, pin d'Alep et dans une moindre mesure chêne pubescent) rencontrés sur la commune sont très sensibles aux incendies et constituent l'essentiel du risque potentiel. Ce risque est aggravé par les conditions météorologiques estivales et, en particulier, les épisodes venteux et la sécheresse.

En 10 ans (2004-2014), la commune compte 4 départs d'incendies : trois en 2004 (240 m²) et un en 2009 (25,6 ha). *(Base de données Prométhée)*



La DDT 13 considère la commune comme majoritairement soumise à un risque incendie très élevé. Pourtant, il n'existe pas de Plan de Prévention des Risques d'incendie de forêt (PPRIF) sur la commune et le document n'a, pour l'heure, pas été prescrit.
Source : EIE SCoT de la CPA

Prévention du risque
Sources : DICRIM, arrêté préfectoral du 20/12/13

La commune a mis en place plusieurs mesures de prévention :

- patrouilles motorisées de sensibilisation et de prévention durant toute la saison estivale,
- tours de surveillance avec vigies,
- campagne de sensibilisation et suivi du débroussaillement.
- prise en compte du risque dans le Plan Communal de Sauvegarde,
- intégration du risque dans son Plan d'urbanisme (POS/PLU)
- recensement des zones à risques et des populations exposées,
- participation au Syndicat mixte départemental des Massifs Concors-Sainte Victoire avec les communes avoisinantes, porteur d'un Plan Intercommunal de Débroussaillement et d'Aménagement Forestier en 1994 (PIDAF Ligourès-Concors-Vautubières), qui a fusionné en 2000 avec le PIDAF de Sainte-Victoire,
- signalisation des zones à risque : en cas de feux, les personnes menacées seraient alertées au moyen de la sirène du Réseau National d'Alerte installée en Mairie, par la Police Municipale, la Gendarmerie et les Sapeurs-Pompiers.

Le débroussaillement
Dans les zones particulièrement exposées aux risques d'incendies de forêts, et sous peine des sanctions prévues au Code Forestier, le débroussaillement – qui incombe au propriétaire – est notamment obligatoire :

- aux abords des constructions, chantiers, travaux ou installations sur une profondeur de 50 mètres* (selon un principe du droit des assurances, tout propriétaire est tenu d'assurer la protection de ses biens), et de 10 mètres de part et d'autre des voies privées y donnant accès,
- sur les terrains (totalité des emprises) situés en zone urbaine délimitée par un POS ou PLU approuvé,
- dans les ZAC, les secteurs de lotissement ou d'association foncière urbaine,
- dans les campings et les caravanings,
- dans les terrains situés dans les zones soumises aux prescriptions d'un Plan de Prévention des Risques Naturels.

Emploi du feu
Depuis l'arrêté préfectoral du 20/12/13, l'emploi du feu et le brulage des déchets verts est réglementé. Ainsi, bruler ses déchets verts est interdit dans les zones boisées (jusqu'à 200 m de celles-ci), sauf pour quelques exceptions :

- Si la personne est propriétaire d'une construction ou installation située dans une zone exposée au risque,
- Si la personne est exploitant forestier
- ou si la personne est exploitant agricole.

Dans ces cas, les conditions de brulage sont très encadrées (absence de vent, de pic de pollution de l'air, hors période du 1/06 au 30/09, etc.).

La stratégie de maîtrise des feux naissants

Développée depuis 1987 dans le midi méditerranéen, elle repose sur des mesures de prévention opérationnelle : quadrillage préventif du terrain par des unités terrestres, Guet Aérien Armé de lutte incendie. Ceci afin de pouvoir attaquer tout départ de feu dans les dix premières minutes. Cette stratégie montre son efficacité, puisqu'elle a permis les années précédentes, de traiter très rapidement la quasi-totalité des départs d'incendies (plus de 90 % d'entre eux ont parcouru moins de 5 hectares). Chaque jour, l'État-major de Zone Sud de Valabre (anciennement Centre Interrégional de Coordination Opérationnelle de la Sécurité civile – CIRCOSC) analyse le risque d'incendie avec l'aide de Météo France. Il définit quotidiennement les mesures de prévention opérationnelle et les tactiques appropriées (pré-positionnement de groupes d'attaque, colonnes de renforts préventives de sapeurs-pompiers, quadrillage du terrain par mise à disposition de moyens militaires, campagne d'information du public…).



• Inondation

Le risque inondation est en lien avec les cours d'eau du Verdon, de la Durance et de leur confluence. (voir carte page suivante)

A ce titre, un plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) est prescrit pour la Durance depuis 2011.

Plus ponctuellement, l'Abéou peut être soumis à des crues torrentielle mais l'aléa inondation n'est pas matérialisé sur son parcours.



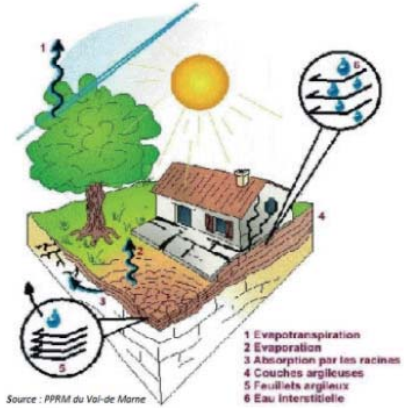
• Le risque mouvement de terrain

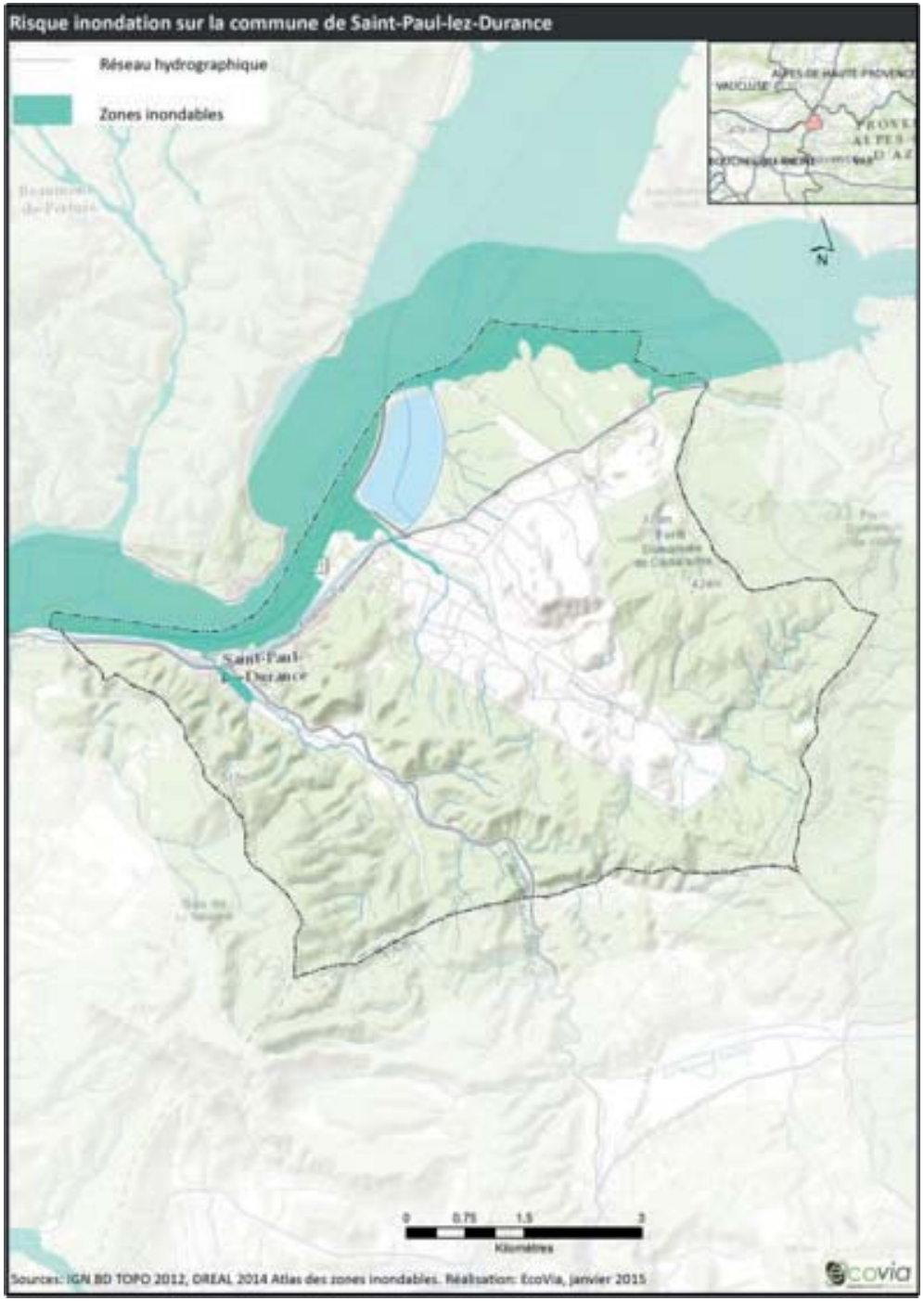
Le risque de mouvements de terrain sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance est de trois types :

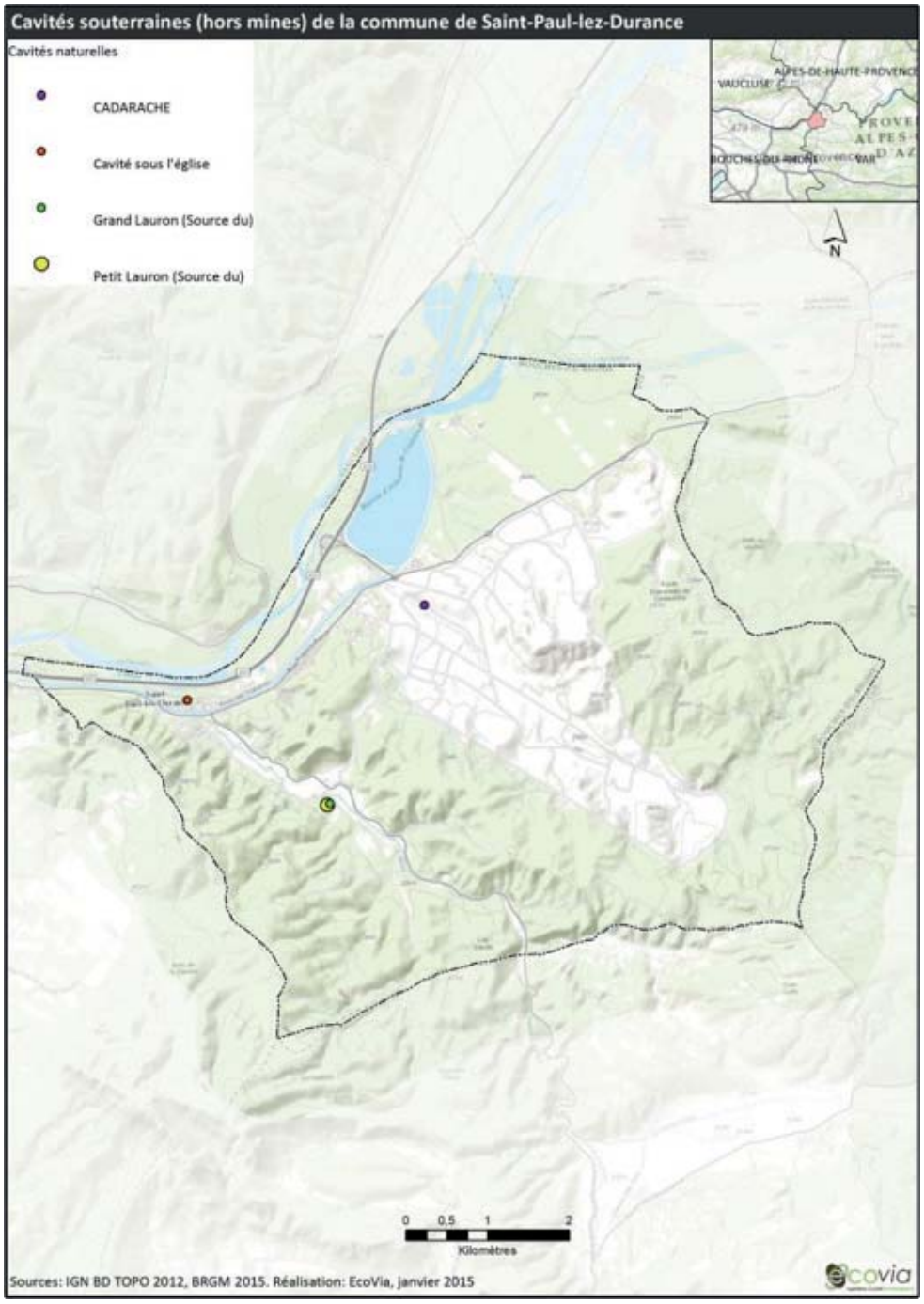
- Eboulement, chutes de pierres et de blocs
- Tassements différentiels lié au retrait et gonflement des argiles présents dans le sol (schéma ci-contre),
- Présence de cavités souterraines naturelles.

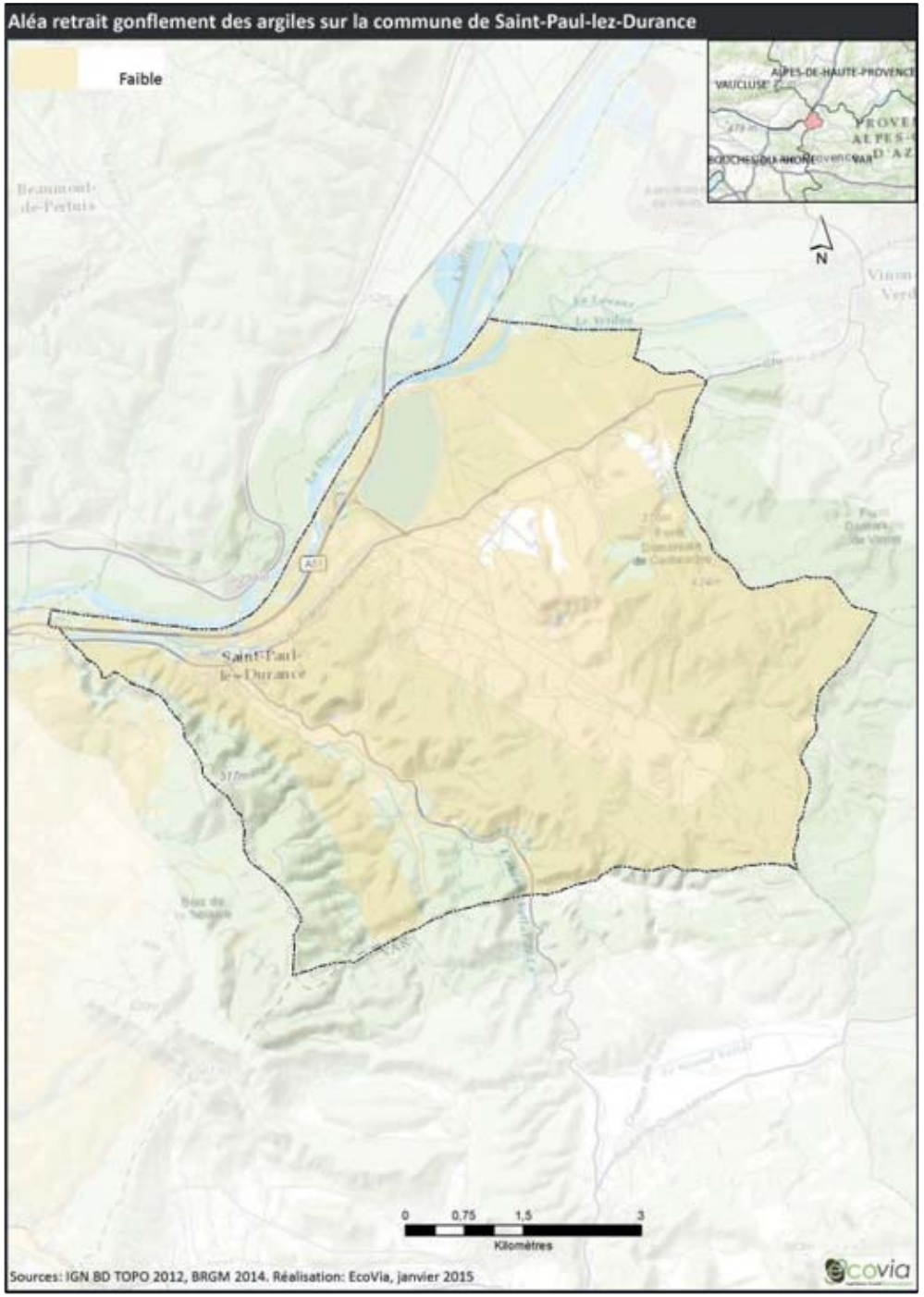
Le risque éboulement chutes de pierres et blocs est important sur la commune du fait du relief et de la nature des roches. En revanche, le risque lié à la présence d'argiles est très représenté mais reste en aléa faible. Enfin, la commune recense 4 cavités souterraines naturelles.

La commune est concernée par un plan de prévention du risque mouvement de terrain pour les éboulements, chutes de pierre et de blocs arrêté en 1996.




Risque inondation sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance
Réseau hydrographique
Zones inondables
Saint-Paul-lez-Durance
0 0,75 1,5 3
Kilomètres
Sources: IGN BD TOPO 2012, DREAL 2014 Atlas des zones inondables. Réalisation: EcoVia, janvier 2015
ecovia


Cavités souterraines (hors mines) de la commune de Saint-Paul-lez-Durance
Cavités naturelles
CADARACHE
Cavité sous l'église
Grand Lauron (Source du)
Petit Lauron (Source du)
0 0,5 1 2
Kilomètres
Sources: IGN BD TOPO 2012, BRGM 2015. Réalisation: EcoVia, janvier 2015
ecovia

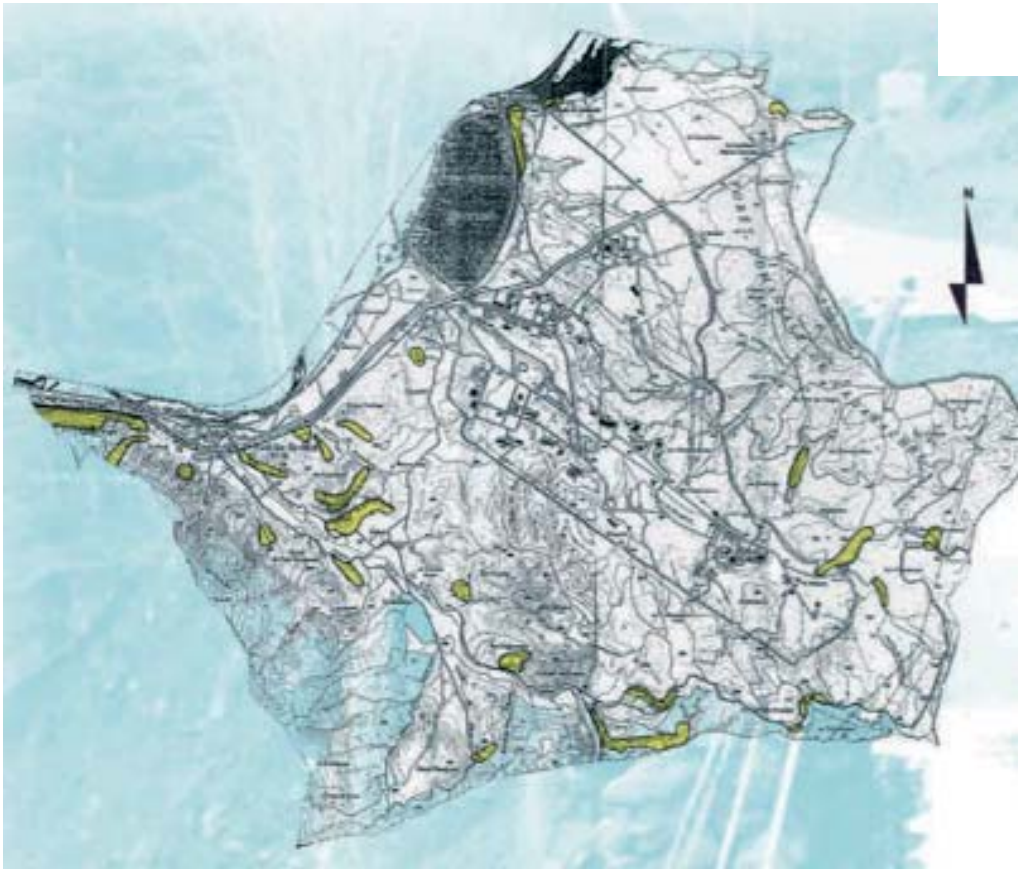


Zones d'informations préventives de la population sur le risque mouvement de terrain :

Seules les cartes figurant dans le Document d'Information Communal (DCI) **font foi** (Cf. Pages 46 et 47 du présent document « Informations des Acquéreurs-Locataires sur les risques »).(Cf. le Plan de Prévention des Risques Naturels approuvé le 9 avril 1996. Cartographie et règlement consultables en Mairie).

N

Zones soumises aux mouvements de terrain



• Séisme

Faisant suite au Plan Séisme qui s'est étalé sur une période de 6 ans entre 2005 et 2010, le Ministère en charge de l'écologie a rendu publique le nouveau zonage sismique de la France entré en vigueur le 1er mai 2011.

La sismicité est classée en France de 1 à 5, la valeur 5 n'étant attribué que dans les DOM-TOM.

- Zone 1 = Sismicité très faible
- Zone 2 = Sismicité faible
- Zone 3 = Sismicité modérée
- Zone 4 = Sismicité moyenne
- Zone 5 = Sismicité forte



Ainsi, un classement 4 pour la commune de Saint-Paul-lez-Durance reconnait une sismicité moyenne en lien avec la présence des Alpes et constitue pour la métropole le niveau de risque le plus élevé.

La commune est ainsi concernée par un plan de prévention du risque séisme arrêté en 1996.

• Catastrophes naturelles depuis 1982

Malgré, le cumul des risques sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance, le site internet prim.net, qui recense les catastrophes naturelles reconnues par l'état, ne compte que 2 évènements en 20 ans.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations et coulées de boue	14/12/2008	14/12/2008	17/04/2009	22/04/2009

Source : Catastrophes naturelles sur la Commune de Saint-Paul-lez-Durance – prim.net. Mise à jour 16/08/2016

III.6.3 Risques technologiques

Source : DICRIM de Saint-Paul-lez-Durance

Quatre types de risques technologiques sont identifiés sur la commune :

- Le risque Transport de Matières Dangereuses (T.M.D)
- Le risque nucléaire
- Le risque industriel
- La rupture de barrage



• Transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses appelé aussi T.M.D est consécutif à un accident se produisant lors du transport soit par unité mobile (voie routière, ferroviaire, fluviale ou maritime) ou soit par lien fixe (gazoduc, oléoduc…) de matières dangereuses. Une matière dangereuse peut entraîner des conséquences graves voire irrémédiables pour la population, les biens et l'environnement en raison de ses propriétés intrinsèques physiques ou chimiques (inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive) ou des réactions qu'elle peut provoquer.

La commune de Saint-Paul-Lez-Durance est concernée par le transport de Matières Dangereuses :

- par voie routière (Autoroute A 51 et Route Départementale 952),
- par canalisation (passage d'un gazoduc),
- et par voie ferrée.

Les grands axes de transports sont concernés mais aucun endroit n'est totalement exempt de ce risque (livraison d'hydrocarbures, livraison de chlore dans les stations de traitement des eaux ou les piscines, livraison de propane chez les particuliers...).

• Nucléaire

Sources : PPI CEA de Cadarache (2012), DICRIM

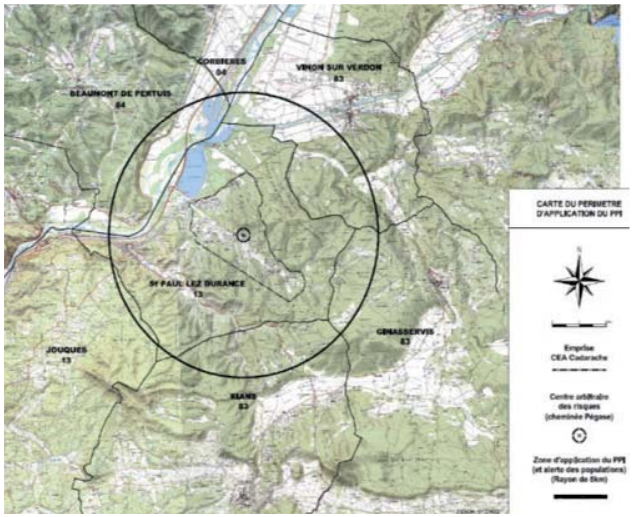


Le risque nucléaire est un accident avec des risques d'irradiations ou de contaminations des personnes et de l'environnement.

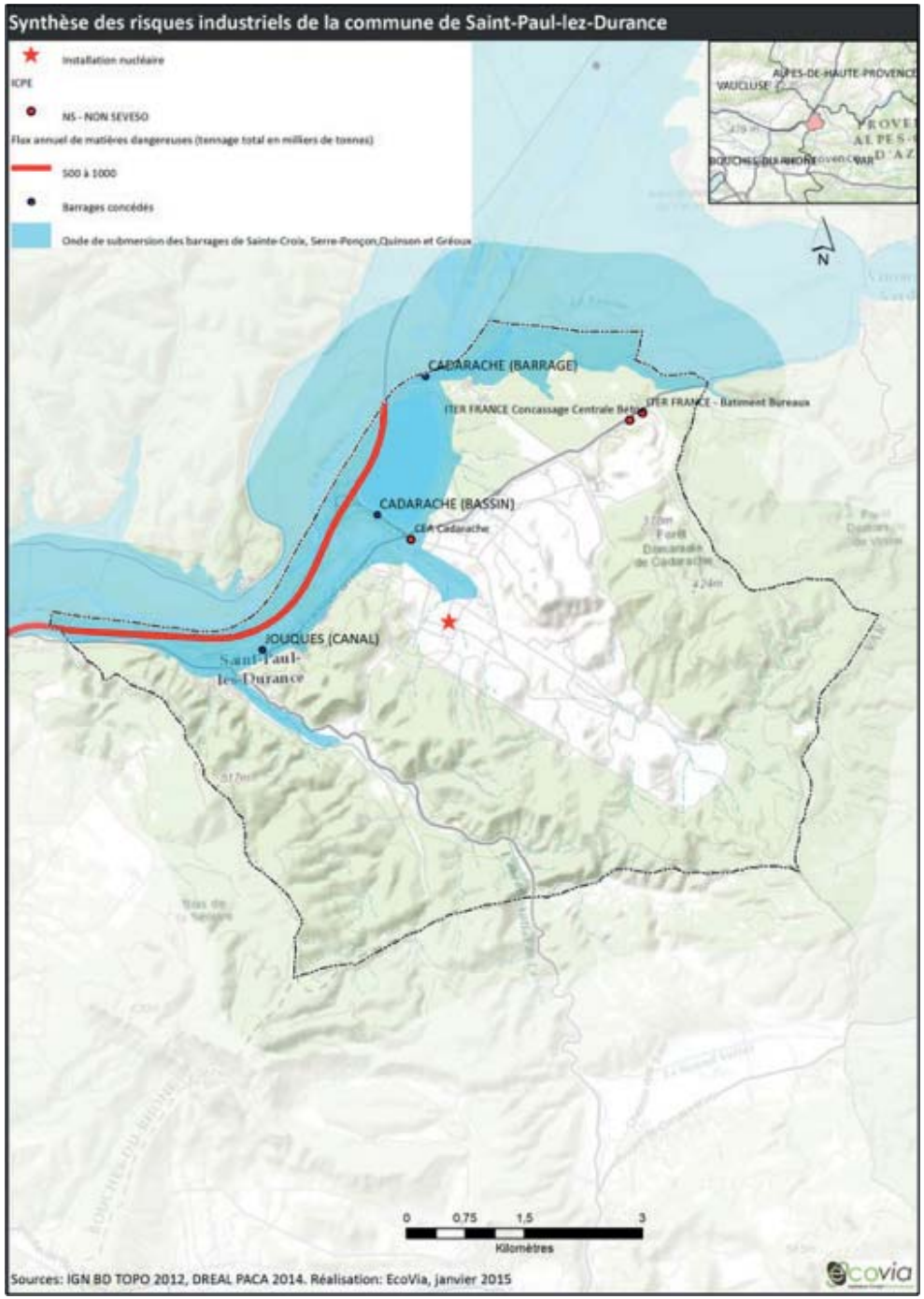
Au-delà de certains critères, une installation mettant en jeu des substances radioactives est réglementée au titre des Installations Nucléaires de Bases (INB) est placée sous le contrôle de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN).

La création d'une INB nécessite que l'exploitant justifie que les dispositions prises, ou envisagées, sont de nature à prévenir ou à limiter les risques générés par l'installation.

Saint-Paul-lez-Durance accueille le centre d'études de Cadarache, l'un des plus importants centres de recherche et développement sur l'énergie nucléaire en Europe. Il comprend 21 installations nucléaires de base (INB). Les recherches sur la fusion de l'atome via le projet ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) et le réacteur fusion Tokamak sont notamment les expérimentations les plus médiatisées.



Le risque nucléaire est défini sur un rayon de 5 km autour du site de Cadarache. La totalité de la commune est incluse dans le périmètre de risque du Plan Particulier d'Intervention (PPI) de Cadarache.



Les Risques nucléaire et technologique liés aux activités du CEA

Comme dans toute installation technologique, les activités du Centre d'Etudes de Cadarache engendrent des risques qui sont pris en compte dans la conception et l'exploitation des installations.

- Risque Incendie et Explosion

L'utilisation de matières inflammables (sodium, solvants, gaz divers) est réduite au minimum sur l'ensemble de l'établissement. De plus, afin de limiter l'extension d'un éventuel sinistre, des dispositions préventives sont prises dès la conception des installations.

- Risque chimique et toxicologique

Le Centre de Cadarache utilise des produits chimiques (acides, solvants, alcools, etc.). De plus certaines installations sont susceptibles de produire, en situation accidentelle, des substances présentant des risques potentiels de toxicité (acide fluorhydrique, aérosols de sodium, etc.).

- Risque radiologique

Le risque radiologique résulte de l'utilisation de matières radioactives dans les réacteurs, les ateliers, les laboratoires. Les rayonnements émis par les substances radioactives peuvent atteindre l'organisme humain sous deux formes :

- Par irradiation externe : due à l'exposition d'un individu à des rayonnements radioactifs, elle peut se produire au contact ou à proximité d'un produit radioactif.
- Par irradiation interne : elle a lieu lors de l'inhalation d'air contaminé, de l'ingestion d'aliments contaminés ou lors du transfert de substances radioactives dans le sang par l'intermédiaire de plaies ou de blessures.

Prévention du risque nucléaire à Saint-Paul-lèz-Durance

La commune a pris plusieurs mesures préventives sur son territoire :

- exercices réguliers de simulation d'accident afin de se familiariser la population au déclenchement du PPI (sirènes d'alerte, consignes de confinement, barrages routiers, etc.) et de tester ses réflexes de sauvegarde (exercices en 1996, 1999, 2002 et janvier 2006),
- dotation de pastilles d'iode pour chaque foyer (distribuée en 1997, 2000 et 2002,
- en cas de déclenchement du PPI, la population est avertie au moyen d'une sirène au son modulé,
- signalisation des zones à risque avec cette pastille :

• Risque industriel

Source : MEDDE - site de l'inspection des installations classées, iREP

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Pour Saint-Paul-lez-Durance, le risque est lié aux installations de Cadarache : 4 ICPE dont une Seveso seuil bas sont présentes.

Tableau 7 : ICPE à Saint-Paul-lez-Durance

Nom établissement	Régime	Seveso
Agence ITER France	Autorisation	Non
CEA Cadarache	Autorisation	Seuil bas
Fusion for energy	Autorisation	Non
IRSN	Autorisation	Non

L'iREP est le Registre français des Emissions Polluantes. Cette base de données renseigne sur les émissions dans l'eau, l'air et le sol ainsi que sur la production de déchets dangereux issus des installations industrielles et élevages. Elle est constituée selon les données déclarées par les exploitants, et ne peut donc pas être exhaustive.

L'iREP relève 2 établissements présentant des émissions pour l'environnement :

Tableau 8 : Établissements iREP à Saint-Paul-lez-Durance

Nom	Activité	Émissions de l'Air	Quantité de déchets **produits/traités**	Prélèvement en eau
CEA Cadarache	Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles	CO2 : 12 500 t/an en 2013	Production de déchets dangereux : 502 t/an en 2013	377 000 m3/ an en 2013
		Hydrochlorofluorocarbures (HCFC) : 18 kg/an en 2013	Production de déchets non dangereux : 5 104 t/an en 2013	
ITER			Production de déchets dangereux : 29 t/an en 2013	

• Rupture de barrage



Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval

Les causes de rupture peuvent être diverses :

- Techniques : défaut de fonctionnement des vannes d'évacuation des eaux, vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations
- Naturelles : séismes, crues exceptionnelles, glissements de terrain (soit de l'ouvrage lui-même, soit des terrains entourant la retenue et provoquant un déversement sur le barrage)
- Humaines : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

La commune de Saint-Paul-Lez-Durance est à environ 140 km en aval du barrage de Serre-Ponçon et à environ 60 km de celui de Sainte-Croix sur le Verdon. Elle est également concernée par les ouvrages de Quinson et de Gréoux. Seule la rupture brutale et totale d'un de ces barrages produirait une onde de submersion susceptible de toucher le territoire de Saint-Paul-Lez-Durance, laquelle mettrait plusieurs heures avant d'atteindre la commune.

Ce délai serait suffisant pour organiser une évacuation préventive des zones submersibles et prendre les mesures nécessaires de sauvegarde des populations. Une telle situation a toutefois une très faible probabilité d'occurrence car les phénomènes précurseurs apparaîtraient bien avant la rupture de l'ouvrage. Les zones affectées par l'onde de submersion en cas de rupture brutale et totale du barrage de Serre-Ponçon se situent dans la plaine agricole qui serait alors submergée. Toute la partie haute de la commune par rapport à la Durance serait épargnée

Un Plan particulier d'Intervention est envisagé à Saint-Paul-lez-Durance pour pallier le risque de rupture des barrages de Serre-Ponçon, Sainte-Croix, Quinson et Gréoux.

Tableau 9 : Liste des barrages à risque pour la commune

Barrage	**Propriétaire/ exploitant**	Hauteur	Volume de la retenue	Rivière
Serre-Ponçon	EDF	123.5 m	1 272 milliers de m3	Durance
Sainte-Croix	EDF	85 m	766 900 milliers de m3	Verdon
Quinson	EDF	44.5 m	19 500 milliers de m3	Verdon
Gréoux	EDF	54 m	78 550 milliers de m3	Verdon

III.6.4 Les risques naturels sur le site CEA Cadarache-ITER

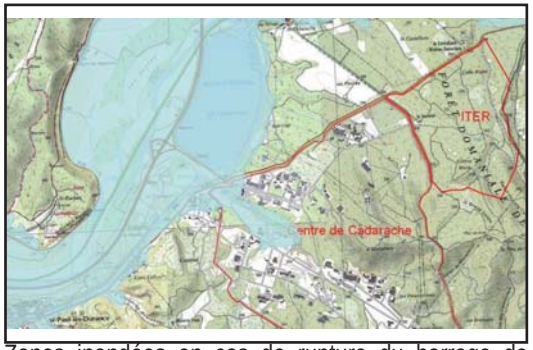
Source : Direction de l'Energie Nucléaire, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, Centre de Cadarache, 2017, et «Etude d'impact du centre de Cadarache», décembre 2015.

Risque inondation

Le site de Cadarache est naturellement protégé des risques d'inondation dus aux crues de la Durance et du Verdon, en raison de sa situation perchée.

En cas de rupture du barrage de Serre-Ponçon (évènement ayant les conséquences les plus importantes au niveau de Cadarache), le niveau maximal atteindrait, au droit de Cadarache, une cote de 265 mNGF en 5h 40 min, sur lit sec, très en dessous des installations à caractère nucléaire.

La carte ci-contre représente les zones qui seraient inondées par rupture de barrage.



Zones inondées en cas de rupture du barrage de Serre-Ponçon (source: étude d'impact du CEA)

Risque d'inondation par ruissellement:
Le site de Cadarache est traversé en grande partie par le Ravin de la Bête, petit ruisseau qui se jette dans la Durance. Le bassin versant de ce ruisseau a été évalué à 25 km^2 (2 500 ha).
Ce cours d'eau n'est en eau que de façon intermittente. Dans sa partie aval, il peut être alimenté par une petite résurgence (dite des « sources de la Grande Bastide ») située en contrebas du rond-point de Carcy. Le ruisseau ne coule en amont de cette résurgence que lors de fortes précipitations. Le Ravin de la Bête reçoit la majeure partie des eaux pluviales s'écoulant en surface du Centre et les eaux issues du système de drainage de la nappe sous l'INB LEFCA.

Au nord-ouest du Centre, un second bassin versant se rejette dans le talweg du Chemin des Lapins. Ce bassin versant a une surface de 120 ha et récupère les eaux des zones INBS et Tore Supra.
Des travaux de modification des écoulements de surface réalisés entre 1999 et 2009 ont permis de concentrer toutes les eaux pluviales du Centre en un seul point de rejet au niveau de l'exutoire du Ravin de la Bête.

Le bassin versant de la zone ITER a une superficie d'environ 260 ha, il comprend la zone imperméabilisée clôturée (180 ha) ainsi qu'une zone naturelle boisée au sud-est divisée en 2 bassins versants. Les eaux collectées sur les bassins versants naturels rejoignent le Verdon, juste avant sa confluence avec la Durance. Les eaux de pluie collectées sur la zone imperméabilisée d'ITER rejoignent le point de rejet unique du Centre de Cadarache en Durance, via le Ravin de la Bête.

Lors des forts épisodes de pluie, le Ravin de la Bête recueille les eaux pluviales de l'ensemble du Centre, et connaît alors des augmentations rapides et brutales de débits, avec des eaux très turbides. La décrue est rapide également (quelques heures).

Maîtrise du risque de ruissellement

Du fait de la topographie accidentée du site et de son urbanisation, le CEA a depuis longtemps eu pour objectif de veiller à ne pas aggraver le risque d'inondation des installations se situant en aval d'une autre sur un même bassin versant.

Cette préoccupation a conduit le CEA à mener des études hydrauliques prenant en compte l'intensité des précipitations et la situation de l'ouvrage projeté par rapport aux bassins versants afin de déterminer la capacité du milieu naturel (talweg, dépression, sol) et des infrastructures (fossés de bords de route et ouvrages de collecte…) à absorber et à acheminer ces apports d'eau jusqu'en Durance.

Ces études hydrauliques sont systématiquement conduites en amont des projets ayant pour objet une nouvelle construction.

Pour les INB, elles sont de plus exigées par l'Autorité de Sureté Nucléaire lors de chacun de leur ré - examen de sûreté qui intervient tous les dix ans durant leur période d'utilisation. Pour la protection de ces installations, vis-à-vis du risque d'inondation externe le dimensionnement minimum à respecter résulte de l'application de la méthode de l'IT77 validée par l'ASN et l'analyse du risque pluvial repose sur l'utilisation de la pluie décennale définie dans l'Instruction Technique de 1977 et à partir de laquelle est tirée la pluie centennale à la base des calculs. Il en est de même pour les ICPE nucléaires. Pour les autres installations le dimensionnement des réseaux et des infrastructures pluviales repose sur la prise en compte d'une pluie de référence trentennale ou décennale.

Concrètement, le dimensionnement des réseaux pluviaux fait l'objet de notes qui précisent toutes les hypothèses prises. Des marges sont prises notamment pour les calculs au niveau du coefficient de remplissage des évacuations. De plus, la capacité d'évacuation des réseaux enterrés est croissante d'un tronçon amont à un tronçon aval et le dimensionnement des évacuations pluviales de toiture de chaque bâtiment répond au DTU 60.11. Au final, la capacité d'évacuation des descentes pluviales projetées est vérifiée en appliquant la norme NF EN 12056-3.

Le site dispose d'une marge importante car pour l'heure, il n'y a pas eu nécessité de recourir à des infrastructures de rétention ou de stockage, visant à retarder l'écoulement des eaux pluviales en cas de fortes précipitations.

Risque feux de forêt

L'espace naturel du site, essentiellement boisé ou en garrigue, couvre une superficie de près de 1600 hectares (auxquels s'ajoutent les 180 hectares d'ITER), soit plus de 80 % du domaine. Le reste de la propriété est constitué de zones urbanisées comprenant 80 hectares d'espaces verts entretenus et 330 hectares débroussaillés.

Confiée à des entreprises spécialisées, la gestion de ce domaine était jusqu'en 2009 essentiellement assurée dans un souci de limitation du risque incendie, en particulier au niveau de la zone clôturée, en conformité avec les exigences réglementaires. Aujourd'hui la prise en compte de nouveaux enjeux se rajoute à cette préoccupation initiale, et en particulier des enjeux forestier, cynégétique et pastoral.

Maîtrise du risque incendie du type feu de forêt

Du fait de sa situation au cœur de la forêt domaniale de Cadarache, le site est soumis à l'application des arrêtés préfectoraux en vigueur pour la prévention des risques contre les incendies ainsi qu'aux dispositions spécifiques en vigueur sur le centre, pour la protection des biens et des personnes.

Chaque année le service technique du site, responsable de l'application du plan de zonage de protection contre l'incendie, fait procéder à une large campagne de débroussaillage de sécurité, qui se concentre surtout sur la période printemps/été, complétée d'opérations ponctuelles de type élagage et fauchage.

Les opérations de débroussaillage sont réalisées de façon chimique, mécanique ou encore manuelle en fonction des zones et de la topographie du terrain. La surface annuelle à traiter est de 350 hectares environ dont 180 hectares sont à réaliser entre mai et juillet, dans le cadre de la stricte application des arrêtés préfectoraux en vigueur suivants :

- Arrêté n°163 du 29 janvier 2007 relatif au débroussaillement et au maintien en état débroussaillé des espaces sensibles aux incendies de forêts,
- Arrêté n° 2008127-1 du 6 mai 2008 portant sur la réglementation de la circulation et du stationnement des véhicules dans les zones exposées au danger feu de forêt.
- Arrêté n° 2011143 du 23 mai 2011 réglementant l'accès et la circulation dans les massifs forestiers.

Ces arrêtés sont déclinés dans le Plan Général de Sécurité d'Etablissement (PGSE) de Cadarache, qui fixe entre autres pour le risque feux de forêt, les principes suivants :

- Débroussaillage de 50 mètres autour des bâtiments correspondant aux Obligations légales Débroussaillage,
- Dégagement le long de la clôture d'une Bande de sécurité débroussaillée de 100 mètres,
- Dégagement autour des Zones de Protection des INB d'une bande de sécurité débroussaillée de 80 mètres,
- Dégagement et entretien d'une BDS (bande de sécurité) débroussaillée de 100 mètres autour de la voie axiale est/ouest du centre de Cadarache,
- Débroussaillage et entretien d'une bande de 20 mètres autour des voies secondaires et voies forestières.

La prise en compte des contraintes réglementaires et des caractéristiques liées à l'activité nucléaire du centre nécessite la mise en œuvre d'équipes qualifiées et formées en matière de sécurité associée à d'importants moyens en matériel.

Ces prestations de débroussaillage nécessitent par ailleurs la mobilisation préalable des autorités compétentes en matière de prévention contre les risques d'incendie : l'Ingénieur Sécurité d'Etablissement et la Formation Locale de Sécurité du Centre de Cadarache, le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), l'Office National des Forêts (ONF), qui contribuent à la validation des mesures de prévention proposées. Une planification rigoureuse des interventions est également réalisée.

Autres enjeux liés au milieu naturel et forestier

Le Schéma Directeur de gestion de la forêt et des milieux naturels du CEA de Cadarache, proposé par l'ONF sur commande du CEA décline des enjeux et actions à l'échelle du domaine.

Ils sont évoqués brièvement ci-après:

Enjeu forestier

Balivage (sélection de tiges dans des cépées de taillis, pour conserver les mieux conformées) et coupe sanitaire sur des parcelles du CEA à mener par tranches successives de l'ordre de 7 à 10 ha par an.

Des phases de test sur le renouvellement des taillis de chêne vert de la parcelle 9 (4,5 ha de coupes à répartir en bouquets déclinés selon les lignes de force du paysage et avec mise en place de zones clôturées témoins). Ce test servira de base de référence aux opérations de renouvellement des taillis et à la « mesure » de l'abroutissement des populations gibier.

Enjeu cynégétique

Depuis fin 2009, une convention « chasse » a été signée avec la Société de Chasse de Saint Paul Lez Durance permettant le bénéfice d'usages partagés d'une zone définie hors clôture. Début 2012, une convention de même type sera signée avec l'AS-CEA/Chasse concernant la chasse dans la zone des plaines du château.

La pose des miradors et des panneaux a été réalisée comme prévu dans la convention de chasse avec la Société de Chasse de Saint Paul Lez Durance.

Enjeu pastoral

Les conventions de pâturage sont en cours avec 2 bergers : redéfinition du foncier concerné par chaque bail suite au départ d'un 3ème berger et cadrage pour chacun des zones préférentielles de pâturage (BDS, zones spécifiques). L'intérêt d'un pastoralisme bien mené est souligné dans une logique de gestion durable et de réduction des coûts d'entretien mécanisé. Pour autant, le pâturage ne se substitue pas à une remise à niveau mécanisée tous les 3 à 5 ans.

Ces actions participent à l'entretien des espaces naturels et boisés et de façon indirecte induisent une réduction du risque feu de forêt.

III.6.5 Synthèse

- **Grille Atouts-Faiblesses / Opportunités-Menaces**

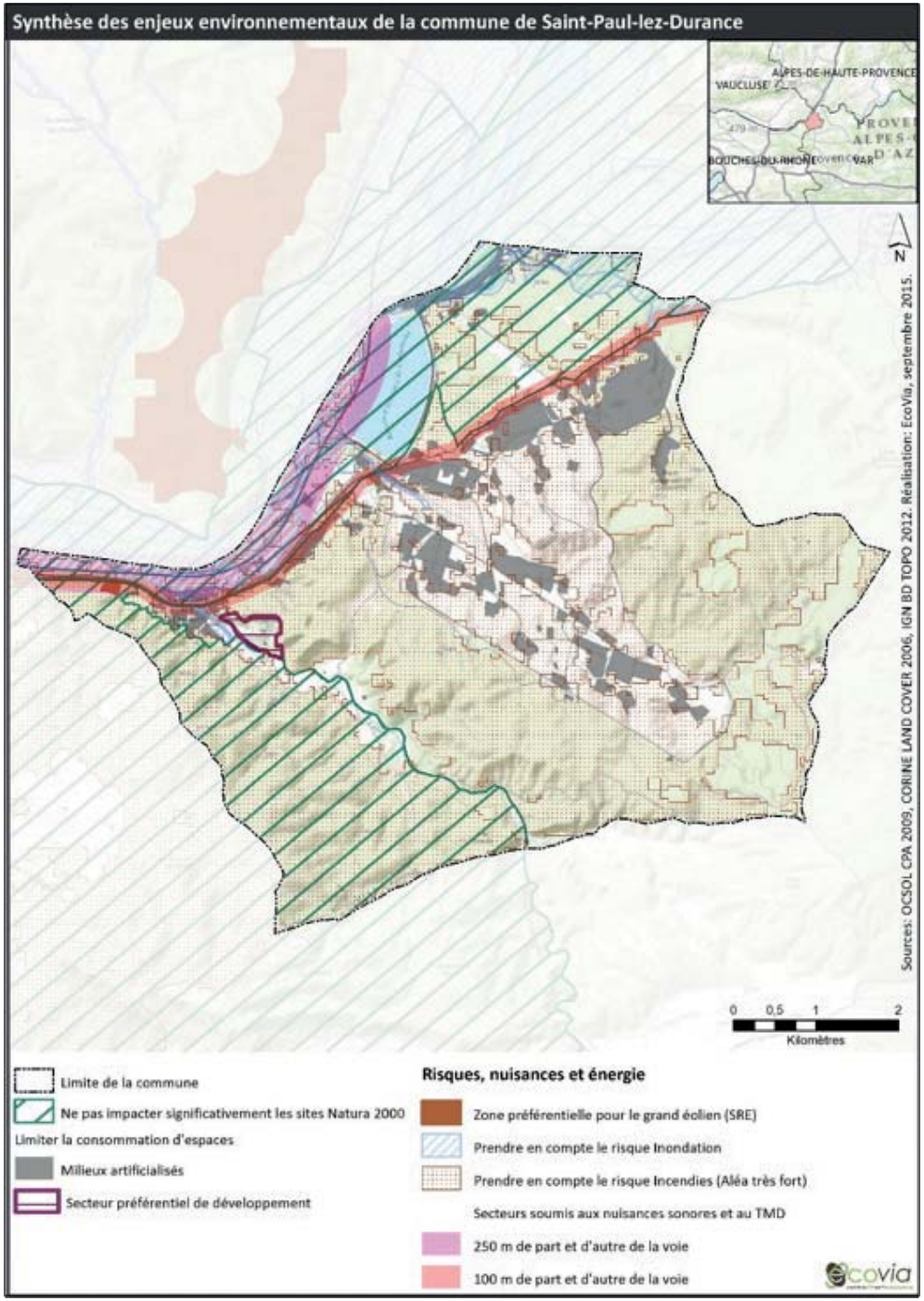
Grille atouts-faiblesses/opportunités-menaces : Risques Majeurs					
Situation actuelle			**Tendances**		
-	De très nombreux risques sur la commune et un risque de cumul		↘	L'identification des risques et la mise en place de PPR et PPI permet de limiter le développement de l'aléa.	
			↘	Mise en place des DICRIM et plan communal de Sauvegarde	
			↗	1 INB en construction pour le CEA de Cadarache	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation initiale va se poursuivre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives

- Enjeux environnementaux
  - Développer la prise en compte des risques dans les opérations d'aménagement afin de:
    - Ne pas aggraver les risques naturels,
    - Réduire le risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD),
    - Intégrer le risque industriel et nucléaire du site de Cadarache,
    - Intégrer le risque rupture de barrage pour la commune.

III.7 SYNTHESE DE L'EIE

III.7.1 Enjeux et hiérarchisation

Thématique	Enjeux	Hiérarchisation des enjeux
Ressources naturelles	Accompagner le développement de Cadarache pour limiter son impact sur l'environnement	Fort
	Poursuivre la démarche de densification en conservant une diversité des formes de logements	Faible
	Préserver les espaces naturels forestiers et agricoles hors des potentiels à bâtir	Fort
	Corréler développement urbain et disponibilité de la ressource en eau (réseaux existants)	Faible
	Maîtriser et réduire la demande en énergie notamment en jouant sur les transports en communs pour Cadarache	Modéré
	Permettre le développement des énergies renouvelables : chaufferies, photovoltaïque, récupération de chaleur des réseaux d'assainissement, etc.	Modéré
Biodiversité	Préserver et pérenniser la biodiversité et les espaces naturels	Fort
	Préserver et pérenniser les espaces agricoles permettant de conserver une grande diversité des milieux naturels	Modéré
	Préserver les fonctionnalités écologiques du territoire (lutte contre la fragmentation du territoire, reconstitution de continuités écologiques dégradées, etc.).	Fort
Pollutions et nuisances	Lutter contre la pollution des eaux (prise en compte des rejets domestiques, industriels et de toute autre source de pollution)	Fort
	Intégrer les besoins de déplacement vers le centre de Cadarache	Fort
	Proposer des alternatives à la voiture individuelle	Fort
	Prendre en compte les zones de bruit dans le développement urbain	Faible
	Intégrer les anciens sites BASIAS dans la réflexion des zones à densifier.	Faible
Risques	Développer la prise en compte des risques dans les opérations d'aménagement afin de : • Ne pas aggraver les risques naturels, • Réduire le risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD), • Intégrer le risque industriel et nucléaire du site de Cadarache, • Intégrer le risque rupture de barrage pour la commune.	Fort



III.7.2 Scénario au fil de l'eau

La commune de Saint-Paul-lez-Durance est concernée par le SCoT Pays d'Aix. Ce document permet une vision collective du territoire et en propose une articulation autour d'une armature urbaine. Cette dernière permet de manière collective de définir le nombre de logements à produire par commune, l'emplacement des grands projets, des zones d'activité et commerces en fonction du niveau de la commune dans l'armature urbaine mais aussi le niveau de consommation d'espaces naturels et agricole pour garantir l'équilibre du territoire et sa fonctionnalité via la trame verte et bleue. Toutefois, le SCoT ne peut appliquer son projet que s'il est traduit dans les plans locaux d'urbanisme.

Ainsi, sans PLU l'urbanisation se retrouve très désorganisée, entraînant une forte consommation d'espace préjudiciable aux espaces naturels comme agricoles. L'avantage de la planification du développement urbain et économique est de cibler les parcelles qui vont accueillir des activités ou de la population et donc :

- d'en concentrer les nuisances : déchets, eaux usées, besoins de déplacements motorisés (émissions de polluants de l'air, de gaz à effet de serre, nuisances sonores), besoin énergétiques,
- de trouver des solutions à ces nuisances en permettant des économies d'échelle (possibilité de développer des chaufferies collectives, transports en commun, stations d'épuration, etc.),
- de dissocier les usages : les activités à risques pour l'environnement pourront être concentrées, et mises à l'écart des zones de logements,
- de maîtriser les enjeux en secteurs soumis à risques ou nuisances sonores,
- d'épargner les secteurs naturels et agricoles et paysages associés nécessaire au fonctionnement du territoire et à sa valorisation : réservoirs de biodiversité et continuités écologiques, terres agricoles de proximité pour les exploitations agricoles…

Même si de nombreux outils spécifiques à diverses thématiques environnementales existent (PPBE, SAGE & SDAGE, SRCE, etc.), leur intégration par un PLU permet d'avoir une vision transversale, à l'échelle de la parcelle. Ce document permet par ailleurs de proposer des solutions précises au niveau de la préservation des espaces et des fonctionnalités écologiques, des déplacements, de la diminution du risque et de l'exposition de la population, notamment les risques nucléaire et mouvement de terrain

IV. DES HOMMES, DES USAGES

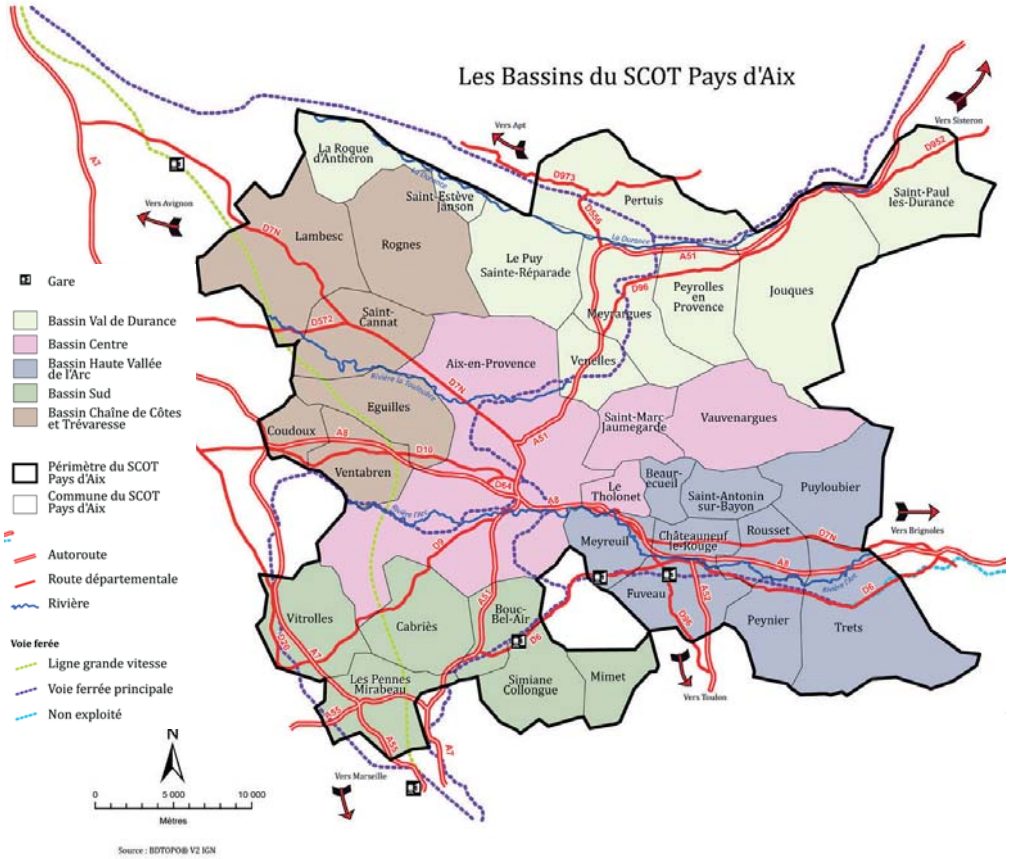


IV.1 UN TERRITOIRE EN MOUVEMENT

La population de la commune est décrite au cours du temps, à travers les composantes sociales (âge, genre,position sociale, ...), les activités et les emplois qui s'exercent sur le territoire. Ses domaines sont envisagés dans l'interaction, de façon à projeter les évolutions possibles du territoire. Pour cela, il est également essentiel de porter un regard comparatif sur la situation de Saint-Paul-lez-Durance afin d'inscrire l'objet observé dans la réalité de son contexte d'évolution.

Nous retiendrons à titre de comparaison, deux échelles de territoire :
- le territoire du Pays d'Aix faisant partie des 6 territoires de la métropole Aix Marseille Provence
- le bassin de vie du Val de Durance, constituant un des 5 bassins de vie du Pays d'Aix.

L'analyse comparative de la commune avec les autres territoires permettra de mettre en évidence les caractéristiques de la commune.



IV.1.1 Un ralentissement de la croissance démographique

Réunissant 36 communes, le Pays d'Aix rassemble près de 414756 habitants en 2014, soit 20,8% des habitants des Bouches du Rhône. Le bassin de vie du Val de Durance, concernant 9 communes, Jouques, La Roque d'Anthéron, Le Puy-Sainte-Réparade, Meyrargues, Pertuis, Peyrolles-en-Provence, Saint-Estève-Janson, Saint-Paul-lez-Durance, Venelles (cf. carte ci-contre les Bassins du SCOT du Pays d'Aix) réunit 54 203 habitants en 2014, soit 13,07% des habitants de la CPA.

Dynamique démographique de la commune

En 2014, la population de Saint-Paul-lez-Durance atteint 907 habitants constituant ainsi la 8ème commune du bassin de vie du Val de Durance en terme de démographie (valeur connue des populations légales au 1er Janvier 2017, dans le recensement de la population exploité par l'INSEE) soit une des plus faibles populations du bassin de vie du Val de Durance (1,75 % de la population du bassin) avec la commune de Saint Estève-Janson (386 habitants). Elle se situe après Jouques (4499 habitants) et Meyrargues (3796 habitants), la première ville du bassin de vie du Val de Durance étant Pertuis (19959 habitants).

Année recensement	1946	1954	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2012	2013
Nombre d'habitants	288	260	866	503	463	461	643	790	956	987	937
Ecart	+ 57	- 28	+606	- 363	- 40	- 2	+182	+147	+166	+ 31	-50

Entre 1999 et 2012 Saint-Paul-lez-Durance comptabilise un taux de croissance important par rapport à l'ensemble du bassin de vie et à l'ensemble du Pays d'Aix : +1,7 % de population supplémentaire entre 1999 et 2012, contre +0,9% pour le bassin de vie du Val de Durance et +0,6% pour le territoire de la CPA.

Taux annuel d'évolution de la population par période

	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2006	2006-2012	1999-2012
Saint-Paul	- 1,2	- 0,1	+ 4,2	+ 2,3	+ 2,8	+ 0,5	+ 1,7
Val de Durance	+ 2,3	+ 3,3	+ 3,0	+ 1,4	+ 1,0	+ 0,8	+ 0,9
CA Pays d'Aix	+ 3,8	+ 3,0	+ 2,3	+ 1,1	+ 0,9	+ 0,1	+ 0,6

Cependant au dernier recensement de 2015 (correspondant aux données de l'année 2013), Saint-Paul-lez-Durance est la seule commune du bassin de vie dont la population décroit (937 habitants contre 987 habitants en 2012) soit une baisse de 5,1%, alors que l'ensemble du bassin de vie connait une augmentation de + 4,7%.

Cette évolution négative selon les chiffres du recensement de l'INSEE, correspond à un changement du mode de comptage des résidants occasionnels dans les statistiques de l'INSEE.
La commune accueille un habitat de type logements étudiants pour le CEA : la résidence «Le Hameau». Jusqu'en 2010, l'INSEE les considère comme une population appartenant à une communauté et les

intègre à la population communale. En 2015, l'INSEE ne considère plus ce type de logements comme faisant «structurellement partie d'une communauté» et les transfère dans le champ des ménages ordinaires. Dès lors, «Le Hameau» est recensé comme un ensemble de logements dit «ordinaire à caractère occasionnel». Ses occupants, en tant que résidents occasionnels, ne sont plus comptabilisés dans la population municipale de la commune.
C'est pourquoi, sur la période 2008-2013, on constate à Saint-Paul-lez-Durance une évolution négative de la population, qui en fait ne reflète pas la réalité de l'évolution démographique communale.

Les années 2008 et 2013 correspondent aux années où le recensement est réalisé sur le territoire communal. Les autres années, les valeurs sont extrapolées. Si l'on compare ces deux années, la structure de la population évolue de la façon suivante:

Tranche d'âge	0-14 ans	15-29 ans	30-44 ans	45-59 ans	60 ans et plus	Total
2008	164	297	173	180	159	973
2013	162	172	164	235	205	937
Ecart	- 2	- 125	- 9	+ 55	+ 46	- 36

Les écarts par tranche d'âge expriment bien une perte de 125 habitants de la tranche d'age 15-29 ans, âge des stagiaires et étudiants du CEA résidant «Le Hameau».
Sans tenir compte de cet effet de comptage des résidents, la population croit de 90 habitants sur la période de 5 ans, soit un taux de croissance annuel de 1,8%.

Afin de s'affranchir de cet effet, l'élaboration du PLU se réfère :
- à la population de l'année 2012, valeur extrapolée du recensement de 2008, qui établit la population communale à 987 habitants, soit une croissance de +0,53% par an entre 2006 et 2012.

Une évolution portée par les flux migratoires
A partir du milieu du XXème siècle, la commune a connu deux fortes périodes de croissance :

- entre 1954 et 1962, période de croissance due au chantier du canal EDF et à la création du CEA de Cadarache, la population a été multipliée par 3, 3 passant de 260 à 866 habitants.

- entre 1982 et 2006 où la croissance, due à la périurbanisation et les conséquences de la construction de l'autoroute, s'est effectuée de façon continue, la population a été multipliée par 2 passant de 461 à 956 habitants.

	taux variation annuel	Solde Naturel (en %)	Solde migratoire (en %)
2006-2012	0,5	0,3	0,2
1999-2006	2,8	0,5	2,2
1990-1999	2,3	0,2	2,1
1982-1990	4,2	0,6	3,6
1975-1982	-0,1	0,3	-0,3
1968-1975	-1,2	0,0	-1,2

Comme l'atteste le tableau ci-dessus, la périurbanisation est un phénomène qui a commencé dès le début des années 1980 pour ralentir nettement à partir de 2006. La périurbanisation correspond à l'extension spatiale de l'urbanisation où une partie des zones agricoles ou naturelles des périphéries urbaines se transforment en zones artificielles sous l'effet de la construction d'habitat individuel.

Le phénomène de périurbanisation s'est exercé sur la commune par la création de lotissements, essentiellement entre 1982 à 1990, période intercensitaire avec le taux de variation le plus important. Cette période correspond donc à la venue sur la commune de familles avec enfants, travaillant à l'extérieur de la commune, soit dans les villes centres (Marseille, Aix, Vitrolles), soit au CEA de Cadarache.

Proche de la métropole Aix-Marseille et accueillant le CEA de Cadarache, la commune de Saint-Paul-lez-Durance a su attirer quelques familles avec enfants désirant travailler au sein des villes centres, tout en résidant au sein d'une commune rurale qui associerait les paysages de la nature et de la campagne. De cette façon, Saint-Paul-lez-Durance s'est fortement développée à partir des années 1980.
Le développement de la périurbanisation, est pour Saint-Paul-lez-Durance la période qui connaît le plus fort taux annuel de croissance dû au solde migratoire (= solde apparent des entrées sorties), à savoir 4,2 % entre 1982-1990.

Ce mouvement migratoire est lié au phénomène de périurbanisation qui touche l'ensemble des petites communes à la périphérie de la métropole Aix-Marseille, qui ont vécu l'arrivée des familles quittant la ville pour faire le choix d'un habitat résidentiel en maison individuelle.

Au-delà de l'apport de nouveaux arrivants, on observe depuis 1982 que le nombre de naissances est toujours supérieur au nombre de décès sur la commune. L'indice de croissance naturelle, utilisé pour illustrer le phénomène, mesure l'incidence des naissances par rapport aux migrations dans la dynamique démographique. Ainsi, plus l'indice est faible, plus l'impact des migrations est fort, ce qui est le cas pour la commune.

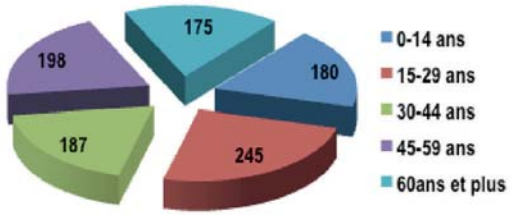
A Saint-Paul-lez-Durance, le taux de croissance annuel moyen entre 2006 et 2012 est de 0,5%, soit la venue de 5 personnes supplémentaires chaque année.

IV.1.2 Un profil démographique plutôt jeune

La structure traditionnelle de la population peut évoluer dans le temps ; l'analyse des données INSEE permettra de définir à Saint-Paul-lez-Durance les effets des variations démographiques sur l'âge et la structure familiale.

Un vieillissement de la population
Le vieillissement de la population est continu depuis 2006 .
D'après les données de l'INSEE entre 2006 et 2012, si la classe d'âge des moins de 15 ans a augmenté de +6,5%, celle des 15-29 ans a diminué de -5,4% et celle de 30-44 ans de - 4,1 % alors que la classe des 45-59 ans a augmenté de +8,2% et celle des 60 ans et plus de + 16,7%.

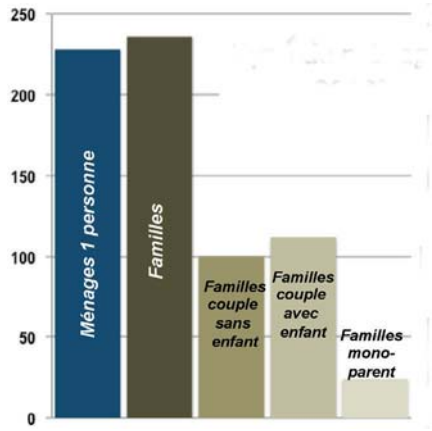
On note cependant que le vieillissement de la population de Saint-Paul-lez-Durance est moins marqué que celui de l'ensemble du bassin de vie et du département (indice de jeunesse de 1,35 contre 1,01 pour le bassin de vie et 1,01 pour le département en 2012).
L'indice de jeunesse est le rapport entre la population âgée de moins de 20 ans et celle de 60 ans et plus.



Si l'indice de jeunesse est en baisse régulière, sur l'année 2013 le vieillissement de la population est plus fort à l'échelle du bassin de vie (0,97).
L'indice de jeunesse est également lié à la présence des étudiants du CEA sur le territoire, ce qui explique la part élevée des habitants de moins de 30 ans jusqu'en 2010 (près de 50% de la population) tant que l'INSEE les comptabilise parmi les résidants permanents.

Saint-Paul	1982	1990	1999	2006	2012	2013
Indice de jeunesse	1,21	1,87	1,85	1,65	1,35	1,06

La structure des ménages
Tendance à la baisse de la taille moyenne des ménages :
En 2012, la commune comptabilise 478 ménages dont 47,7% vivent seuls et 49,4% forment une famille.
La tendance est à la baisse de la taille des ménages depuis 1999 même si on observe une augmentation entre 2009 et 2014 (2,1 à 2,3), lié sans doute au fait du non comptage des étudiants.



Un desserrement important des ménages :
Le nombre de ménages augmentent plus vite (4,3%) que la population (1,7%):
478 ménages en 2012 contre 276 ménages en 1999 soit + 202 ménages en 13 ans.

Saint-Paul	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2012
Taille des ménages	3,1	2,9	2,6	2,6	2,4	2,4	2,1

Quelles conséquences pour le futur?
Le tableau ci- avant renseigne sur la taille des ménages à Saint-Paul-lez-Durance entre 1968 à 2012. Passant de 3,1 personnes en 1968 à 2,1 en 2012 (2,3 en 2014) , la taille des ménages diminue à Saint -Paul-lez-Durance, phénomène existant également partout en France.

En effet, sous l'hypothèse d'une évolution tendancielle de la natalité, de la mortalité, des migrations et des comportements de cohabitation, la croissance du nombre de ménage a tendance en France à s'atténuer. «*Imputable en grande partie au vieillissement de la population, la baisse de la taille des ménages est quasiment inéluctable*». Selon l'INSEE, le nombre moyen de personnes par ménage serait compris entre 2,04 et 2,08 à l'horizon 2030.

Les projections régionales de l'INSEE considèrent que le vieillissement de la population devrait s'accentuer avec l'entrée des générations du babyboom dans le troisième âge et l'allongement de l'espérance de vie. Cependant l'arrivée des personnes en âge d'activité dans la région devrait tempérer ce mouvement.
Ces évolutions conduiraient à l'échelle régionale, à l'horizon 2030 à une représentation des personnes âgées de 60 ans et plus se situant entre 30,3% et 31,9%. L'indice de jeunesse évoluerait de 1 en 2006 à 1,4 en 2030.
A Saint-Paul-lez-Durance, l'indice de jeunesse est de 1,35 en 2012, et de 1,06 hors population stagiaire et étudiants du CEA Cadarache.

Ces évolutions structurelles ne sont pas une caractéristique intrinsèque à la population communale; des observations semblables peuvent être notées pour l'ensemble du territoire national
Pour le futur et compte tenu de ces tendances, ces évolutions devraient conduire vers un besoin plus important en nombre de logements et à une adaptation des services à la nouvelle structure d'âge de la population.

IV.1.3 Des actifs de plus en plus nombreux

Depuis la fin des années 90, la part des actifs (population de 15 à 64 ans) a augmenté : alors que les actifs représentaient 58,4% de la population totale en 1999, la part des actifs est estimée à 80,6% en 2012. L'accroissement de la population active représente, entre 1999 et 2012, environ 167 actifs supplémentaires sur la période, soit 13 par an.

Au cours de cette période, la part des actifs occupés (actifs avec emploi) a également évolué, passant de 43,4% en 1999 à 75,4% en 2012.

La part des chômeurs dans la commune, quant à elle diminue pour atteindre en 2012 le taux de 5,3%.
Le taux d'activité est stable depuis 2009.

En 2014, le taux d'activité de la population féminine est de 72,7 % contre 81,1% pour les hommes.

La population active de Saint-Paul-lez-Durance connaît un taux d'activité supérieur à la moyenne départementale (respectivement 65,1% et 73,3% en 2011) et de la CPA (respectivement 65,1% et 73,9% en 2011).

Population de 15 à 64 ans par type d'activité

	2014	2012	2009
Ensemble	589	683	690
Actifs en %	77,0	80,6	76,2
Actifs ayant un emploi en %	68,6	75,4	71,2
Chômeurs en %	8,1	5,3	5,0
Inactifs en %	23,0	19,4	23,8
Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	8,1	5,4	10,6
Retraités ou préretraités en %	6,5	7,9	7,5
Autres inactifs en %	8,1	6,0	5,7

Sources : Insee, RP2009 (géographie au 01/01/2011) et RP 2014 (géographie au 01/01/2016)

Le tableau ci-dessus renseigne sur le taux d'activité de la population de 15 à 64 ans de Saint-Paul-lez-Durance entre 2009 et 2014.

Emploi chômage	Saint-Paul-lez-Durance	Pays d'Aix	Bouches du Rhône	Pertuis
Emploi total (salarié et non salariés) au lieu de travail en 2012	6 715	173 546	784 395	7 310
dont part de l'emploi salarié au lieu de travail en 2012 (en %)	96,4	87,6	87,2	80,3
Variation de l'emploi total au lieu de travail: taux annuel moyen entre 2006 et 2012 (en %)	*+ 4,4*	*+ 0,8*	*+ 3,8*	*+ 9*
Taux d'activité des 15 à 64 ans en 2012	*68,4*	*56,5*	*54,7*	*55,5*
Taux de chômage des 15 à 64 ans en 2012	*6,5*	*11,5*	*14,8*	*12,3*
Nombre d'emplois pour 1 habitant sur la commune	*6,8*	*0,5*	*0,4*	*0,4*

Source: INSEE, RP2012 et RP 2006, exploitations principales

La commune de Saint-Paul-Lez-Durance se caractérise par un niveau d'emplois offert par habitant bien supérieur à celui du département. Ceci reflète la petite taille de la commune (moins de 1000 habitants) et la présence du CEA Cadarache et d'ITER qui emploient plus de 5000 actifs non résidents.
Selon les tendances nationales et le contexte économique difficile, le nombre de chômeurs continue également de croître, malgré un léger recul perçu localement en 2009.

Caractéristiques communales par comparaison

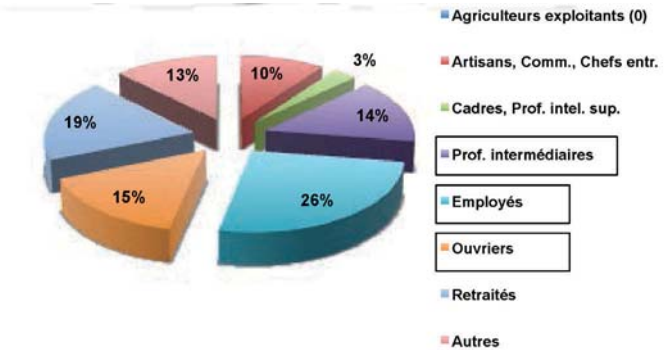
La part des actifs est plus importante à Saint-Paul-lez-Durance que dans le département (69,1% en 2011) et le Pays d'Aix (69,1% en 2011).

Les étudiants sont moins nombreux que dans la CPA et le département (8,1 en 2014 contre respectivement 13,9% et 11,5% en 2011) . Le taux de retraités est similaire (6,5% en 2014 contre respectivement 7,4 et 7,8 % en 2011).

Le taux de chômeurs sur la commune en 2012 est nettement moins important que dans le Pays d'Aix et le département (6,5% contre 11,5% dans la CPA et 14,8 % dans le département en 2012). On constate cependant une augmentation entre 2009 et 2014 (8,1% en 2014) .

Les jeunes, notamment les moins qualifiés et les femmes, demeurent les plus touchés par le chômage: en 2014, la tranche des actifs de moins de 25 ans ont un taux d'emploi de 29,2 % pour les hommes et de 30,6% pour les femmes.

Catégories socio-professionnelles des habitants



Une prédominance des professions manuelles

Les catégories socio-professionnelles dominantes en 2012 sont les employés (26%), les ouvriers (15%), les professions intermédiaires (14%), qui représentent presque 55% de la population active de Saint-Paul-les-Durance. Les agriculteurs et artisans, commerçants sont peu représentés avec 14,5%.

La catégorie socio-professionnelle des agriculteurs a disparu depuis 1999.

Ce profil socio-démographique est globalement stable au cours des dernières décennies avec cependant une évolution positive des professions intermédiaires et des employés au sein du groupe.

Population active de 15 à 64 ans par catégorie socio-professionnelle

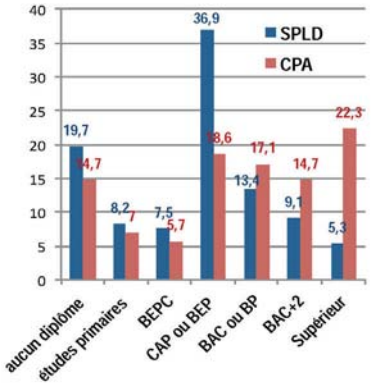
	2006		2012	
	Nombre	%	Nombre	%
Agriculteurs exploitants	0	0,0	0	0,0
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	*38*	*10,5*	*84*	*15,0*
Cadres et professions intellectuelles supérieures	*25*	*7,0*	*24*	*4,3*
Professions intermédiaires	*42*	*11,5*	*116*	*20,8*
Employés	*125*	*34,4*	*216*	*38,5*
Ouvriers	*133*	*36,6*	*120*	*21,4*

Scolarisation et niveau de formation

En 2014, les jeunes de Saint-Paul-lez-Durance se composent de 238 âmes de moins de 25 ans, dont 187 sont scolarisés.

En 2012, la population non scolarisée de 15 ans ou plus dans la CPA est plus diplômée que celle de Saint-Paul- les Durance :

- 19,6% de non diplômés Saint Paul-lez-Durance, contre 14,7% sur la CPA,
- 22,3% des personnes ont un diplôme supérieur dans la CPA, contre 5,3 % à Saint-Paul.



Entre 2009 et 2014, le niveau d'éducation s'est élevé progressivement sur la commune : 14,9% ont le bac en 2014 (contre 13,4 % en 2009), 18,6% ont un diplôme de l'enseignement supérieur (contre 14,4% en 2009) .

IV.1.4 Des emplois de plus en plus nombreux sur la commune

(Source: INSEE, CEA Cadarache)

Le Val de Durance est un territoire à enjeux en raison de sa situation «charnière» entre l'aire métropolitaine marseillaise et les Alpes. Son économie, au-delà de l'activité agricole et résidentielle, s'appuie notamment sur la présence du CEA Cadarache et des retombées liées à son développement, installation du projet ITER et de la Cité des Energies, mais également par les actions menées par le pôle de compétitivité Capenergies, en lien avec les pôles Solutions Communicantes Sécurisées et Optitec.

Un secteur tertiaire et industriel très développé

Saint-Paul-lez-Durance est un pôle d'emploi important à l'échelle de la Métropole Aix Marseille Provence par la présence du CEA de Cadarache et ITER, spécialisés dans la recherche et le développement, établissements phares du secteur tertiaire de la région.

Le nombre d'emplois sur la commune progresse régulièrement : + 28% entre 2006 et 2012, soit près de 1500 emplois en plus sur la période.
Le nombre d'emplois était de 5 240 en 2006 et de 6 715 en 2012.

Actifs et emplois en 2012 :chiffres clés

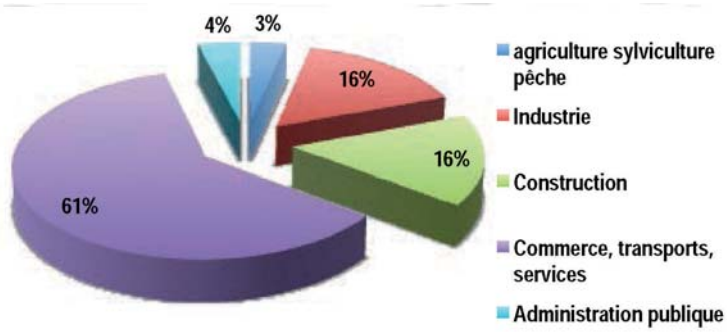
Sur les 6715 emplois recensés sur le territoire communal en 2012, 75% (environ 5040 emplois) sont concentrés sur le site de Cadarache et de ITER.

Total des emplois à Saint-Paul-lez-Durance	6 715
Total des actifs	551
Actifs ayant un emploi	517
Chômeurs	35
Actifs travaillant à Saint-Paul-lez-Durance	314
Actifs travaillant à l'extérieur de la commune	203
Extérieurs venant travailler à Saint-Paul-lez-Durance	6198

Les retombées économiques du CEA sur le territoire régional sont importantes, notamment en terme d'emplois directs: on recense en 2014, 2400 salariés «CEA» sur le site, sachant que le Centre accueille également 810 salariés AREVA et 330 de l'IRSN, soit un total de 3550 emplois directs. Le projet ITER accueille quant à lui près de 1500 emplois.

Les prestataires qui collaborent avec le centre représentent un total de 3100 emplois indirects. Au total à l'échelon régional, ce sont près de 6500 emplois qui sont liés à l'activité du Centre de Cadarache. La présence du Centre et du projet ITER confère à la commune un rayonnement économique important à l'échelle de la Métropole. Cependant, le recensement de 2012 indique que 92% des emplois offerts sont occupés par des non résidents et 39% des actifs résidant sur la commune travaillent à l'extérieur (52,4 % en 2014).

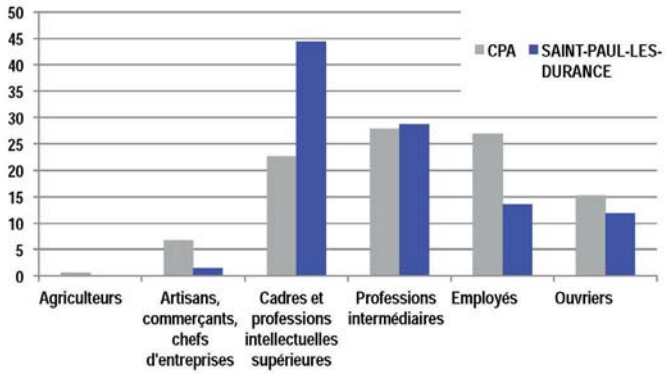
Structure des emplois offerts en 2012 sur le territoire communal



La présence du CEA et ITER génère une forte proportion d'emplois de niveau «cadres et professions intellectuelles supérieures» par rapport à la moyenne observée sur le territoire du Pays d'Aix (44% à Saint-Paul-lez-Durance contre 23% pour le Pays d'Aix) ainsi que des «professions intermédiaires» en part plus importante qu'en Pays d'Aix (respectivement 29% contre 28%).

La proportion d'emplois de la catégorie «employés» est par contre nettement moins élevée par rapport à la moyenne observée sur le territoire du Pays d'Aix (14% contre 27%) tout comme celle des artisans, commerçants et chefs d'entreprises (2% contre 7%).

Les salariés du CEA résidant à Saint-Paul représentent 3% de la population communale, ce qui explique la différence entre type d'emplois offerts et catégorie socio-professionnelle de la population.



Une sphère présentielle faible

La partition de l'économie en deux sphères, présentielle et productive, permet de mieux comprendre les logiques de spatialisation des activités et de mettre en évidence le degré d'ouverture des systèmes productifs locaux.

Les activités présentielles sont les activités mises en œuvre localement pour la production de biens et de services visant la satisfaction des besoins de personnes présentes dans la zone, que ces personnes soient résidentes ou touristes, d'une présence permanente ou temporelle.
A Saint-Paul-lez-Durance, la sphère présentielle est faible: elle représente seulement 13,2% des emplois salariés.

Etablissements par sphère d'activité	Saint-Paul		Pays d'Aix	Aix-en-Provence
en 2012	Nombre	%	%	%
Sphère présentielle	81	46	56,3	56,4
Sphère productive	95	54	43,7	33

Les activités de services à la population et aux actifs non résidents constituent un potentiel d'emploi pour le développement local, sans doute encore peu exploité par rapport aux flux de personnes générés par la sphère productive.

La commune de Saint-Paul-lez-Durance accueille deux zones d'activités économiques situées le long de la RD952 (Castellet et Rourabeau). La quasi-totalité des entreprises présentes sur le site sont des filiales d'entreprises d'envergure nationale voire internationale qui travaillent en étroite collaboration avec ITER et le CEA. Ces entreprises relèvent des secteurs de l'industrie, du BTP mais l'on constate également la présence de bureaux d'études spécialisés.

Le «Rourabeau» est la partie la plus ancienne de cet espace, alors que la seconde partie «Castellet» est mieux aménagée et a fait l'objet d'une commercialisation très rapide, permettant de doubler le nombre d'emplois sur la zone. En 2004, trois entreprises générant près de 100 emplois étaient installées sur la zone. En 2011, la zone d'activités accueillait 55 entreprises et 956 emplois. L'extension de la zone d'activités sur 7 ha est à ce jour réalisée et commercialisée, laissant un seul lot disponible (5000m^2), augmentant encore le nombre d'entreprises et d'emplois sur cet espace économique.

Dans le domaine agricole, un seul établissement est recensé en 2014 sans emploi salarié.

.

IV.1.5 Synthèse

Eléments positifs :
- Un pôle d'emploi important de la région
- Un taux de chômage moins important sur la commune que dans la CPA ou le département (données INSEE 2012)
- Un niveau d'éducation qui progresse

Eléments à développer :
- Un ralentissement de la croissance démographique
- Une diminution de la taille moyenne des ménages
- Un déséquilibre entre attractivité économique et attractivité résidentielle
- Des zones d'activités communales offrant peu de disponibilité foncière

IV.2 PÔLES D'ACTIVITÉS ET D'ATTRACTIVITÉ

IV.2.1 Offre en services publics et équipements

Commune de moins de 1000 habitants, Saint-Paul-lez-Durance compte un niveau de services administratifs et d'équipements relativement faible.

Cependant, le statut de Pôle de proximité au sein du SCoT du Pays d'Aix et l'accueil d'un nombre important d'actifs du CEA Cadarache nécessitent un maintien des services à la population et une adaptation de son niveau d'équipements sportifs et culturels.

(Source : INSEE fichier Base des équipements (BPE 2016))

Administration et services publics
- Mairie
- Service de secours incendie
- Gendarmerie
- Fourrière
- Services techniques municipaux
- Bureau de poste (2)
- Ecole primaire publique (maternelle et élémentaire) Paul Caillat (110 élèves)

Equipements sportifs et culturels
- Salle des fêtes (Place J. Santini)
- Cinéma (Place J.Santini)
- Théâtre de verdure (Place J.Santini)
- Salle polyvalente du groupe scolaire Paul Caillat
- Stade Olivier (terrain de football)
- Terrain de boules (place Santini, Jas du Dauphin): 3 terrains, 6 aires de jeux
- Base de plein air, parcours santé, terrain de tennis : 2 terrains, 7 aires de jeux
- Piste motocross (chemin Saint Martin)
- CEA Cadarache (salle de gym, de yoga, musculation, de danse et judo, terrain de boules, terrain de football)

Tourisme
- Hôtel (1 offrant 38 chambres)
- Restaurants (8)
- Camping

Commerces, services
- Epicerie (1), boulangerie (1)
- Station service (1)
- Soins de beauté (1), agence immobilière (2), coiffeur (2)
- Infirmier (1), masseur kinésithérapeute (1), chirurgien dentiste (1), laboratoire d'analyses médicales (1), aide aux personnes âgées (1), taxi (1)

Effectif scolaire à Saint-Paul-lez-Durance

Située à une trentaine de kilomètres de l'agglomération aixoise, et accueillant des familles de situation socio-économique très hétérogène, les enfants de la commune n'ont pas tous le même accès aux services artistiques, culturels, sportifs ou citoyens. C'est pour cela que la Commune, soucieuse depuis de nombreuses années du bien-être des enfants, a installé des équipements sportifs accessibles à tous sur son territoire (aire de jeux d'enfants, skate park, tables de pink-pong, terrain multisport, stade de football, volley et tennis) et développé une offre culturelle (cinéma, bibliothèque).

En 2015, des travaux d'aménagements, d'accessibilité pour Personnes à Mobilité Réduite et l'organisation des locaux ont été réalisés pour accueillir les nouvelles activités périscolaires (NAP): extension de l'école et garderie.

Les effectifs scolaires sont de 99 enfants accueillis à l'école primaire à partir de 2 ans qui comporte 2 classes maternelles et 3 classes élémentaires. Les effectifs se répartissent de la façon suivante :

- niveau maternelle: 44 enfants dont 7 ont moins de 3 ans
- niveau élémentaire: 55 enfants

Du fait de la situation géographique de Saint-Paul, de l'éloignement des villes (Aix-en Provence, Manosque, Pertuis), de la spécificité de son bassin d'emploi (6 000 emplois sur la commune) et de son caractère rural, l'école primaire de Saint-Paul accueille aussi des enfants en provenance d'autres communes, dont un des parents travaillent à Saint-Paul. Un réel besoin de gardiennage est assuré de 8h30 à 16h30 à l'école pour garantir le rythme scolaire des enfants et favoriser l'atteinte des objectifs sur le plan éducatif.

Equipements culturels et sportifs

La majorité des équipements sont installés en centre villageois. Les espaces sportifs de plein air sont implantés au parc du Jas du Dauphin, dans la vallée du l'Abéou à proximité des lotissements de maisons individuelles, et au Nord-Est du village pour le stade. Le parcours sportif est pratiqué par les salariés du CEA et par des habitants de communes voisines. La pratique fait qu'il se prolonge le long des bords du canal EDF.



A moyen terme et long terme

En matière d'équipements publics et pour compléter l'existant, la Commune prévoit la réalisation d'un Centre Socio-culturel et sportif dans le futur quartier du Collet des Lauves et envisage la création d'un lieu culturel et pédagogique en lien avec les énergies (Maison des Sciences et des Energies).

Le CEA Cadarache complète l'offre d'équipements sportifs de la collectivité en ouvrant les portes de ses équipements sportifs à la population locale, selon des conventions fixées avec la Commune. Un travail de concertation s'est mis en place entre le CEA et la Commune afin de proposer, à long terme, une offre de services adaptée et cohérente avec les besoins de la population et des salariés du CEA-ITER.

Un cadre de vie de qualité à mettre en valeur

Située en limite du Parc du Luberon et dans le périmètre du Grand Site Sainte-Victoire, la commune de Saint-Paul-lez-Durance possède un potentiel touristique à mettre en valeur pour le développement d'une activité d'accueil à l'échelle de la commune.

Le tourisme dit «scientifique» pourrait être développé en se fondant sur les activités et les projets innovants en lien avec les énergies nouvelles qui sont portés sur le territoire. Une dimension pédagogique et de vulgarisation de cette connaissance scientifique pourrait constituer un axe de développement porteur pour le tourisme à Saint-Paul.

La Commune envisage la mise à l'étude de la faisabilité d'une Maison des Sciences et des Energies, qui serait implantée dans le village, à l'Est le long du canal EDF, comme un signal en entrée de passerelle reliant le futur quartier des Lauves.

L'inscription d'un parcours de l'eau, valorisant les différents éléments patrimoniaux en présence (lavoir, fontaines, résurgence, le parcours du l'Abéou, sa cascade, ...) pourrait créer une dynamique complémentaire et susciter une fréquentation touristique culturelle et de loisirs.

Les commerces (au nombre de 13) sont localisés en centre village, au centre commercial Louis Philibert. Le village accueillera bientôt un centre médical qui viendra compléter les services de santé installés.

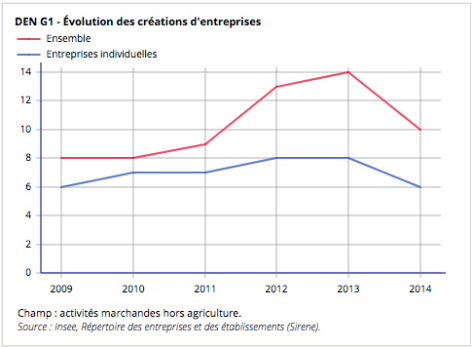
Les commerces et les services de proximité sont fortement dépendant de la population locale et des actifs non résidents. L'augmentation du poids démographique, des entreprises et de la fréquentation touristique serait favorable à l'accroissement du volume de vente et par conséquent à la création d'emplois supplémentaires.

IV.2.2 Un tissu économique local favorable à la création d'entreprises

Les entreprises

La commune compte au total 79 entreprises en 2014, tous secteurs confondus. Les entreprises de commerces, transports et services sont les plus nombreuses; elles représentent 60,8% des activités économiques de Saint-Paul-lez-Durance.

De manière générale, les entreprises sont implantées sur le territoire depuis de nombreuses années: 27,8% d'entre elles sont implantées depuis 10 ans ou plus. Le territoire connait un regain d'attractivité depuis 2012, avec l'implantation de nouvelles entreprises (près de 27% depuis 2 ans).



Ce sont principalement des nouvelles entreprises de services qui s'installent (taux de création de 58,1%) et des entreprises de construction (taux de création de 22,6%).

Nombre d'entreprises	Implantées		Création	
	2014	2012	2014	2012
Ensemble	79	62	10	13
Industrie	11	10	0	0
Construction	15	14	2	3
Commerce, transports, services	48	36	7	10
Administration publique, enseignement, santé, social	5	2	1	0

Les zones d'activités

Saint-Paul-lez-Durance compte deux zones d'activités: le Castellet et Rourabeau. Elles se situent en entrée de ville Nord-Est, en continuité avec les espaces d'activités du CEA et le long de la RD952.

Castellet est la plus récente (1990), ses aménagements sont de meilleure qualité. Elles couvrent une surface brute de 22,5 hectares. En 2011, une extension de 10 hectares a été réalisée vers le Sud, en direction de Mourre Frais.

L'ensemble des deux zones d'activités occupe 55 entreprises en 2011, et plus de 950 emplois y sont localisés.



Les zones d'activités à Saint-Paul-lez-Durance
(Source: Atlas des zones d'activités de la CPA 2012)

Le Centre d'Etudes de Cadarache et ITER

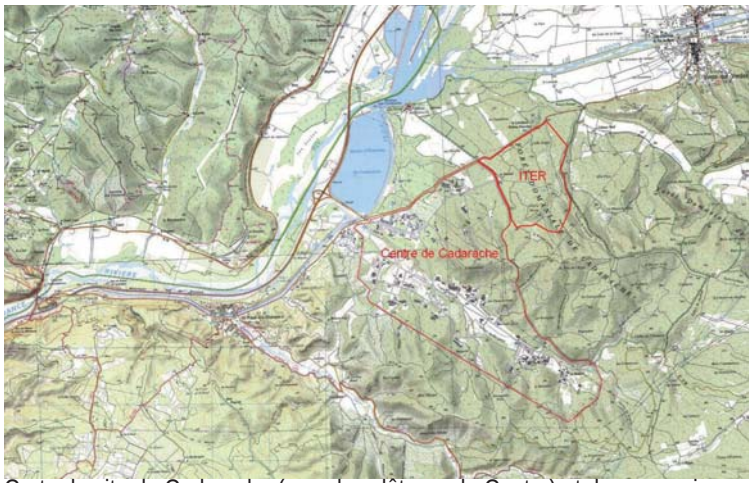
Le centre de Cadarache est l'un des dix centres de recherche du Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) et aux énergies alternatives. Créé par décret du 14 octobre 1959 et inauguré en 1963, ce centre d'études est l'un des plus important centres de recherche et développement technologiques pour l'énergie en Europe. Depuis 2010, les activités de recherche sur les énergies renouvelables prennent de l'importance. La Cité des Energies développe des programmes de recherche sur l'énergie solaire photovoltaïque et de concentration, sur les bioénergies et sur l'efficacité énergétique des bâtiments méditerranéens. La plateforme de recherche Mégasol pour l'étude du solaire photovoltaïque est en développement.

Les activités du centre du CEA Cadarache sont réparties autour de plusieurs plates-formes de recherche et de développement technologiques pour l'énergie nucléaire (fission et fusion) et également sur les énergies alternatives aux énergies fossiles (biomasse, bioénergie, solaire photovoltaïque et thermodynamique) et les études sur l'écophysiologie végétale et la microbiologie.

En appui de ces activités de Recherche & Développement, le centre de Cadarache dispose d'une plateforme de services rassemblant à la fois les moyens nécessaires :

- à la gestion des matières nucléaires, des déchets et des rejets des installations nucléaires et les moyens généraux pour assurer la surveillance des installations et de l'environnement, la sécurité
- au bon fonctionnement des installations de recherche (réseaux de traitement des eaux, eau, chauffage, électricité).

L'Agence ITER France, service autonome du CEA, est un établissement public de recherche à caractère scientifique, technique et industriel, situé sur le site du CEA Cadarache. Le projet ITER est mis en place par l'accord international signé le 21 novembre 2006 et entré en vigueur le 24 octobre 2007, et représente un projet d'intérêt public majeur. L'organisation internationale est responsable de la conception de l'installation de recherche, de sa construction prévue pendant 10 ans, de son exploitation pendant 20 ans et de sa mise à l'arrêt.



Carte du site de Cadarache (avec les clôtures du Centre) et de ses environs
(Source: Etude d'impact du centre de Cadarache, décembre 2015)

Le complexe du CEA attire plus de 6.000 emplois : 2 400 salariés du CEA, dont 130 doctorants et post-doctorants ; 700 collaborateurs extérieurs français et étrangers (scientifiques, stagiaires, intérimaires, etc.) ; 1 000 salariés du Groupe AREVA et de l'IRSN ; 2 000 emplois en sous-traitance. Avec l'accueil du projet ITER en 2006, le bassin d'emploi, toujours en croissance, génère près de 9000 emplois directs.

Le CEA est un des membres porteurs de Capenergies, pôle de compétitivité «énergies non génératrices de gaz à effet de serre», les deux autres étant EDF et l'Agence de développement économique de la Corse. Capenergies rassemble aujourd'hui 400 acteurs de l'industrie, de la recherche et de la formation des régions PACA, Corse, Guadeloupe, Réunion et Principauté de Monaco.

ITER est aussi l'un des projets du pôle de compétitivité de la région PACA.

Le pôle de compétitivité, qui regroupe les acteurs régionaux de la formation, de la recherche et de l'industrie est potentiellement porteur d'un développement économique évalué à 20 000 emplois. Cette reconnaissance nationale et internationale de la région PACA dans le domaine de l'énergie constitue un levier de développement important dont les conséquences pourraient concerner d'autres domaines d'activité (tourisme, bâtiment, ...) et être génératrices de nouvelles synergies.

Le CEA de Cadarache est implanté sur un territoire de près de 1850 hectares, relativement accidenté, dont environ la moitié est clôturée, constituant une Zone à Accès Contrôlé (ZAC). Le site est organisé en pôles autour de projets dont les emprises évoluent régulièrement au gré des besoins.



Sur le site à l'extérieur des zones clôturées, se trouve le château de Cadarache, monument historique du XVème siècle, classé monument historique (MH). Il sert à présent de maison d'hôte et accueille également des séminaires et conférences. A proximité du château se trouvent les locaux de l'institut national des sciences et techniques nucléaires (INSTN) et les installations de la Direction de la Recherche Technologique (DRT). L'INSTN est un établissement public d'enseignement supérieur, rattaché au CEA et placé sous la tutelle conjointe du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, et du ministère de l'économie, des finances et de l'emploi. L'INSTN accueille chaque année dans ses locaux de Cadarache environ 150 étudiants en formation initiale et par alternance et 1 100 stagiaires en formation continue, dans plus d'une cinquantaine de filières. L'effectif permanent est de 18 personnes.
Les étudiants peuvent être logés au Hameau «Le Village» implanté à proximité du Site CEA Cadarache, et composé de 120 logements.

L'orientation principale du site Est-Ouest est parallèle à une petite vallée affluente de la Durance (Ravin de la Bête), le long de laquelle est implantée la majeure partie des réacteurs expérimentaux du CEA.
Le reste du site consiste en une zone surplombant cette vallée, moyennement inclinée vers la Durance et s'étageant entre 250 et 400 mètres d'altitude. Le terrain, relativement accidenté, est en majeure partie couvert de forêts (bois domaniaux formés surtout d'espèces méditerranéennes).

Les Installations photovoltaïques

Le projet Megasol

(Source : Dossier d'enquête publique d'un projet de réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol, URBA87, 2016)

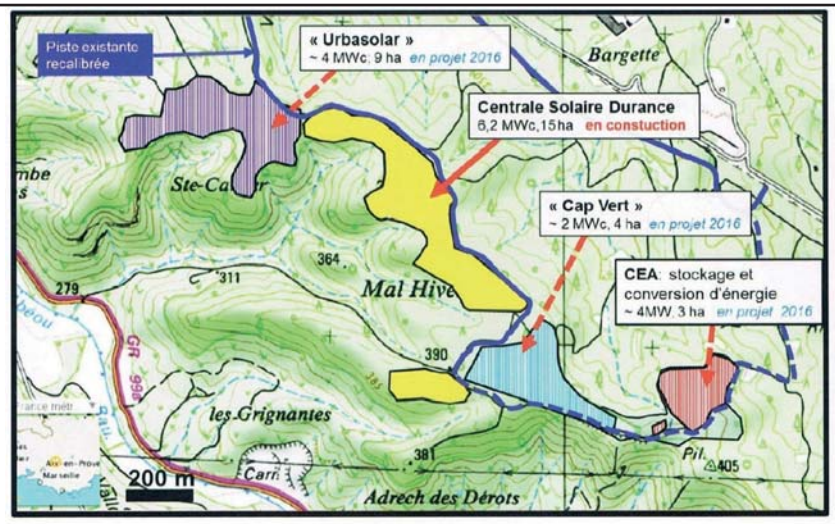
«Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) et l'Institut national de l'énergie solaire (INES) ont établi un projet de Recherche et développement « MEGASOL » visant à offrir des perspectives de développement des énergies solaires avec l'installation de technologies variées.

Le CEA a désigné à cet effet une vaste zone de plusieurs dizaines d'hectares dont pour l'essentiel il est propriétaire foncier, et la commune de Saint-Paul-lès-Durance pour le reste.

Ces terrains sont répartis en trois sous zones, dénommées MEGASOL 1, 2 et 3, destinées à être mises à disposition d'installateurs et exploitants de centrales solaires en échange de programmes de R&D définis sur l'ensemble de la période de chantier, d'exploitation (20 ans) et de démantèlement.

Le projet de centrale porté par URBA 87 se situe dans la sous-zone MEGASOL 1 d'une superficie de 38 ha elle-même dévolue à trois opérateurs différents, VALECO dont la centrale, en cours de réalisation, occupe la partie centrale de MEGASOL 1, Cap Vert Energies située sur la partie la plus au sud et URBASOLAR (URBA 87) sur la partie nord-ouest.

Les projets de Mégasol 3 ont été abandonnés en raison des enjeux environnementaux qui conduisaient à trop morceler son utilisation industrielle potentielle; Mégasol 2 constitué principalement de terrains en pente n'a pas de vocation bien définie et ne reçoit donc aucun projet. Mégasol 1 est devenu de ces faits le seul site d'implantation de centrales photovoltaïques: des terrains plats et de faibles enjeux forestiers (pas de chênaie). Une négociation avec la commune de Saint-Paul-lez-Durance a permis d'ajouter au domaine du CEA quelques parcelles appartenant à la commune.



*Zonage de la plate-forme **MEGASOL 1** et localisation de la zone attribuée à URBASOLAR et des autres projets en cours.*

Comme indiqué précédemment MEGASOL 1 doit répondre à plusieurs objectifs :

- produire de l'électricité à partir d'énergie propre et renouvelable,
- permettre la réalisation « harmonieuse » de centrales solaires sur des terrains à plus faible valeur agricole et environnementale,
- aider les industriels à augmenter la rentabilité socio-économique en étudiant, entre autres, le comportement à long terme des composants des centrales,
- tester des technologies nouvelles innovantes

C'est ce dernier objectif – tester des technologies innovantes – qui seul peut justifier l'implantation sur les terrains du CEA (puisqu'il est à l'origine des technologies qui vont être expérimentées) alors que les trois premiers objectifs pourraient s'appliquer à toute centrale photovoltaïque.»

Le CEA développe le projet d'une Cité des Energies, plateforme technologique de démonstration et d'expérimentation permettant à terme d'améliorer la compétitivité des entreprises locales. La recherche porte entre autres domaines sur l'énergie solaire. La plateforme solaire MEGASOL est développée en partenariat avec des entreprises qui opèrent dans des pays à fort taux d'ensoleillement. Les recherches traiteront des problématiques du rendement des systèmes à concentration, des smart grids et de l'intégration au réseau des énergies intermittentes.

Ainsi la particularité du projet MEGASOL et de son implantation est directement liée aux activités de recherche et développement en matières d'énergies renouvelables (étude de stratégies de stockage, de la cohabitation possible de la centrale photovoltaïque avec l'exploitation forestière, de l'analyse de l'évolution de la flore, de l'habitat et de la qualité du sol sous la centrale...).

La zone MEGASOL 1 a été divisée en 4 projets, chacun étant confié à un développeur différent (Cap Vert Energie, Valeco, Urbasolar).

Les projets de centrales photovoltaïques au sol sont soumis à permis de construire selon les dispositions du décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009, et à étude d'impact conformément aux articles L.122-1 et R122-2 du code de l'environnement au titre des rubriques:

- 26: ouvrage de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installé sur le sol,
- 51a: défrichements et premiers boisements soumis à autorisation.

L'objectif de l'étude d'impact est d'éviter qu'un projet justifié au plan économique, ne soit néfaste pour l'environnement. Le projet est alors soumis à enquête publique.

Le projet MEGASOL fait l'objet de mesures de gestion (éco-pastoralisme et gestion forestière) qui visent le maintien de la diversité forestière et des milieux ouverts dans un objectif de lutte contre la perte de biodiversité. Des protocoles d'engagement d'entretien pastoral sont signés par le maître d'ouvrage et un schéma directeur de gestion de la foret et des milieux naturels du CEA est défini jusqu'en 2019.

Des mesures spécifiques sont mises en place au niveau du programme conformément aux recommandations du SDIS, en matière de gestion du risque incendie, tant en terme d'équipements et d'ouvrages pour les secours qu'en terme de débroussaillement selon les obligations légales.

Un espace d'accueil pour les entreprises partenaires

(source: Communauté du Pays d'Aix, 2015)

La communauté du Pays d'Aix souhaite au travers de sa politique de soutien à l'innovation accompagner le développement de filières industrielles avec l'implantation d'unités de production, notamment en Val de Durance.

L'économie de ce territoire, au-delà de l'économie agricole et résidentielle, s'appuie sur la présence du CEA Cadarache et des retombées liées à son développement (réacteur Jules Horowitz, Cité des Energies pour les plus importants), ainsi que le projet ITER avec l'appui des pôles de compétitivité Capenergies, Solutions Communicantes Sécurisées et Optitec.

La plateforme de Cadarache regroupe donc de très grands équipements de recherche fondamentale ou appliquée dans le domaine des énergies qu'elles soient nucléaires (fusion et fission) ou alternatives avec la Cité des Energies évoquée précédemment.

Les entreprises ayant signé un contrat de partenariat pour un programme de recherche et développement (R&D) avec le CEA, gagneront dans certains cas à s'installer sur place afin d'optimiser leurs travaux et les échanges entre équipes de recherche.

Conscients de ces enjeux de développement et de création (start-up ou spin-off - nouvelles entreprises créées à partir d'une organisation existante plus importante), le CEA et la CPA ont décidé d'étudier ensemble la possibilité de créer un espace d'accueil pour les entreprises partenaires, sur les terrains du CEA situés hors clôture et à proximité de la Cité des Energies. Ce futur parc est dénommé «En'Durance énergies», le pôle des entreprises de l'énergie.

A partir des analyses des besoins et des contraintes physiques et environnementales du site, un schéma d'aménagement adapté au rythme d'installation des entreprises prévoit un développement en trois phases.

Au sein des 49 ha étudiés, ont été identifiées des emprises dédiées au projet et des réserves foncières pour le CEA. La surface brute concernée par les phases 1 et 2 est d'environ 17,1 ha.

Le projet En'Durance Energies

Pour soutenir l'innovation et permettre aux activités industrielles de s'ancrer durablement dans le territoire, la CPA a décidé de renforcer son soutien à la plateforme de Cadarache en étudiant avec le CEA la possibilité de créer un espace d'accueil pour les entreprises partenaires, sur les terrains du CEA situés hors clôture et à proximité de la Cité des Énergies.

Le CEA souhaitant rester propriétaire de ses terrains, il a été décidé de conclure un bail emphytéotique entre le CEA et la CPA portant sur les terrains identifiés pour les phases 1 et 2 du projet. La surface brute concernée par le périmètre du bail est d'environ 17,1 ha, soit environ 11,8 ha de foncier cessible aux entreprises.

La CPA, ou son délégataire, sera aménageur et mettra à disposition les terrains viabilisés au fil des besoins, sous forme de baux à construction. Les entreprises candidates à cette installation seront retenues après passage en Comité de sélection composé de représentants du CEA et de la CPA.

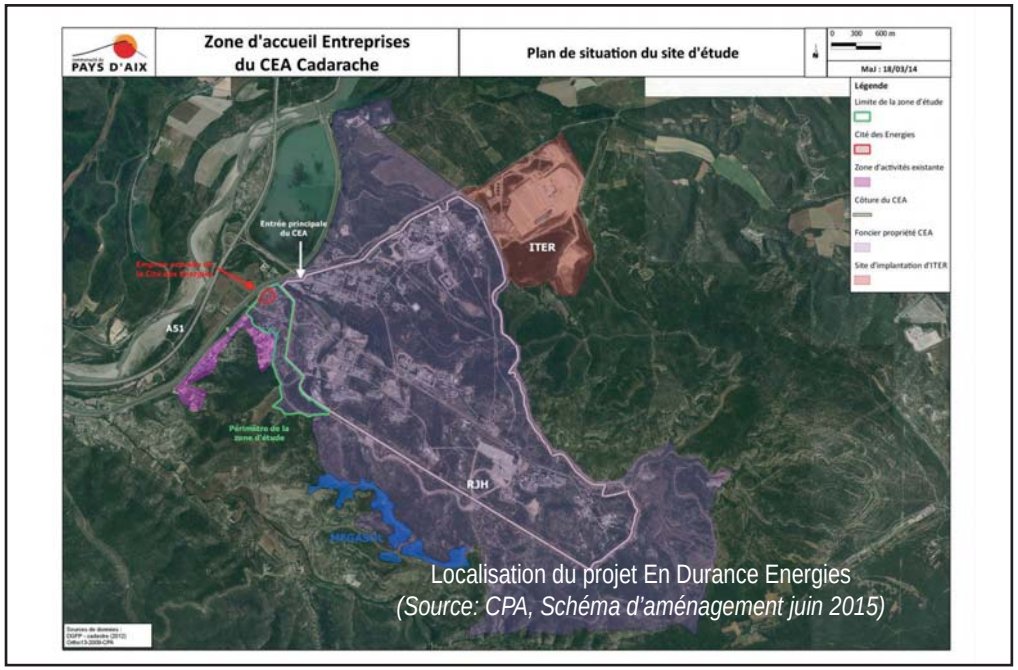
Sur le plan technique, l'étude de faisabilité a confirmé l'opportunité économique du projet. Le projet d'aménagement porte principalement sur 3 axes:

- une zone d'accueil dite «entreprises partenariales» dédiée uniquement à des entités économiques ayant un lien de partenariat avec le CEA,
- l'identification de réalisations (bâtiments) qui répondent à des besoins propres du CEA,
- si opportun, une gare routière et une zone de parking de grande capacité.

Les besoins en locaux varient en fonction de la thématique analysée relative aux activités du CEA. Le secteur accueillera des bâtiments répondant à différents besoins exprimés:

- des locaux mixtes activités/tertiaire : start-up, pépinière d'entreprises, hôtel d'entreprise, showroom,
- des bâtiments répondant aux besoins des entreprises de production: halle/serre technologique, locaux mixtes production/bureau,
- des bâtiments répondant aux besoins d'entreprises de production en pré-industrialisation, pilote industriel: production/bureau, salle blanche, showroom
- des bâtiments répondant aux besoins des PME-PMI: d'une taille de 5 à 30 personnes, bureaux d'études, laboratoires en rez-de-chaussée,
- des bâtiments répondant aux besoins d'entreprises tertiaires: siège social, recherche, services, ...

Le projet prévoit les aménagements suivants en matière de réseaux : voirie, eaux usées (EU) et eaux pluviales (EP). Le site comporte des parcelles en propriété du CEA qui seront desservies par les réseaux du CEA. Les parcelles gérées par la Métropole seront reliées aux réseaux neufs en EP et EU de la Métropole. Le réseau d'EU se terminera par une station d'épuration naturelle (roseaux) avec évacuation dans le fossé existant.

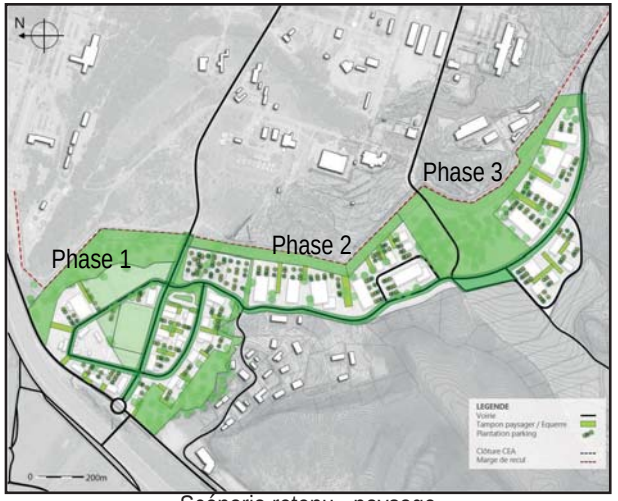


Localisation du projet En Durance Energies
(Source: CPA, Schéma d'aménagement juin 2015)

Le réseau d'adduction d'eau potable (AEP) aura comme origine les conduites du CEA qui seront soit revues en dimensionnement soit doublées en fonction de la croissance de la zone d'activités.

Les réseaux électriques et courants faibles feront l'objet d'études par les services concédés concernés. Tous les réseaux (HTA, fibre, téléphone) sont déjà actuellement présents à proximité immédiate ou dans la zone d'activités.

Les aménagements de voirie à réaliser: création d'un giratoire sur la RD952, création de nouvelle voirie structurante, optimisation du schéma de voirie par reprise et élargissement des voiries existantes, élargissement pour piste cyclable et trottoirs.



Scénario retenu - paysage
(Source: CPA, Schéma d'aménagement juin 2015)





Les deux premières phases du projet concerneraient:

Phase 1: optimisation des espaces associatifs sur la propriété du CEA: création de nouveaux bâtiments, déplacements des terrains de tennis ...

Phase 2: développement de la troisième tranche sur partie Sud du site depuis la voie RJH, création d'une gare routière sur l'ex-emprise du parking CEA).

L'aménagement du site EnDurance Energies est en phase de projet au moment de l'élaboration du PLU de Saint-Paul-lez-Durance, à l'état d'étude de faisabilité.

Le PLU devra prendre en compte la localisation du projet afin de permettre son accueil à l'extérieur des clôtures du CEA et rendre possible l'ensemble des aménagements.

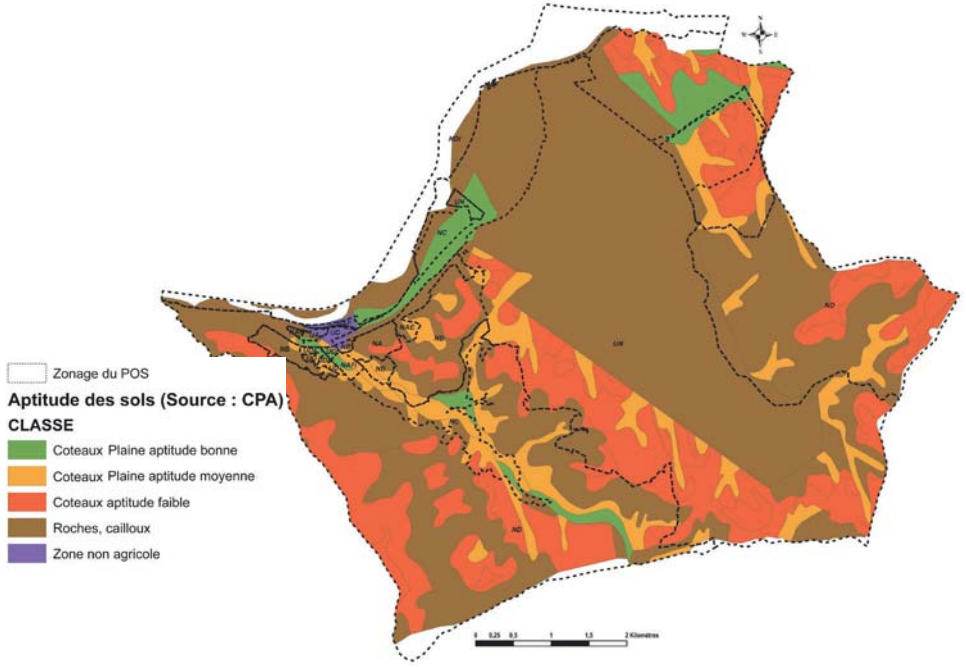
IV.2.3 L'agriculture, une activité encore présente

Au recensement agricole de 2010, une seule exploitation agricole est recensée sur le territoire communal contre 11 en 1988. Sur le territoire de la CPA, l'agriculture représente 24% des terres d'après le diagnostic du SCOT du Pays d'Aix.
A Saint-Paul-lez-Durance, cette activité représente 2,8% des terres. Cet indicateur montre que Saint-Paul n'est pas une commune tournée vers l'activité agricole.

Un potentiel d'utilisation du sol important

Le territoire de la commune possède un potentiel de terres aux aptitudes agricoles non négligeables (catégories bonne et moyenne) représentant 664 hectares y compris les emprises ITER et Cadarache).

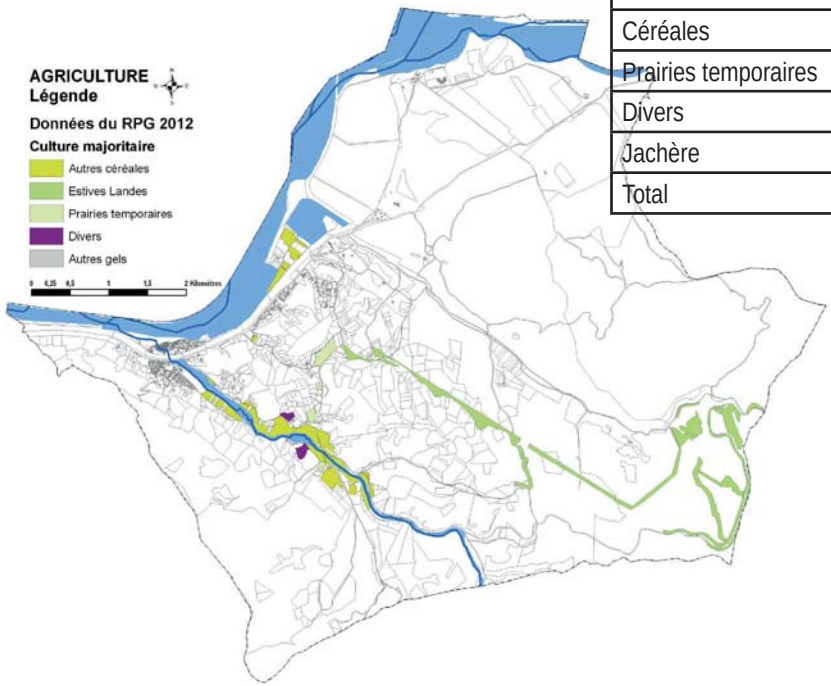
Aptitude des sols agricoles



Ces terres sont localisées dans le Val de Durance, la vallée du l'Abéou, l'ensemble des fonds de vallon. Cette superficie potentielle de 664ha est à rapprocher des surfaces agricoles utilisées (SAU) de 32 ha (Recensement Agricole 2010) et des 145 ha identifiées dans le répertoire parcellaire graphique (RPG) de 2012.

La comparaison de la carte des aptitudes agricoles du sol avec celle des utilisations montre que dans la vallée du l'Abéou, présentée par le SCOT comme «un ensemble homogène et fonctionnel», les meilleurs sols ne sont pas utilisés, voire sont urbanisés ou enfrichés.

Terres cultivées et déclarées Année 2012 (RPG)



Type de cultures dominante (source : RPG)	2012 (en ha)
Estives landes	74,8
Céréales	57,8
Prairies temporaires	7,9
Divers	3,3
Jachère	1,3
Total	145,2


Le quartier Les Couvents


Dans la vallée du l'Abéou


Dans la vallée du l'Abéou


Dans la vallée du l'Abéou

Une réduction ancienne du territoire agricole

Le terroir, au nord de la commune en particulier, a été fragmenté ou consommé par de grandes infrastructures 1955 à nos jours : canal usinier EDF et bassin, Centre d'Etude Nucléaire de Cadarache. Le grand vallon et la terrasse de Cadarache furent autrefois de grands domaines agricoles, diversifiés dans leurs productions.

Une activité agricole limitée aujourd'hui

Au sein de la commune de Saint-Paul-lez-Durance l'activité agricole est réduite après un déclin rapide (-10% de SAU / an) à la fin du XXème siècle. La déprise agricole est totale sur les versants, et les terroirs de restanques sont à l'abandon ou bâtis (Les Capelles).
L'exploitation active (siège hors commune aujourd'hui) se spécialise dans les cultures céréalières et oléagineuses, localisées dans la vallée du l'Abéou et sur une basse terrasse de la Durance au lieu dit Les Couvents.
Des terrains de landes constituant la clôture du domaine du centre de recherche du CEA sont mis à disposition via une convention auprès d'un éleveur pour l'entretien de ces espaces.

Exploitations agricoles (source : RA 2010)	2010	2000	1988
ayant leur siège dans la commune	1	1	11
SAU (en ha)	32	31	112
UTA	2	1	8
Cheptel	0	0	1

Dans le vallon de Mourre Frais les terrains sont utilisés comme pâturages saisonniers. Dans la vallée du l'Abéou subsistent des parcelles de primeurs ou maraîchères dans le secteur de Font Reynaude.

Les espaces agricoles participent grandement à la qualité et l'entretien du paysage. Si aujourd'hui la vallée du l'Abéou a conservé un paysage agricole homogène, les regroupements parcellaires, le démantèlement partiel des structures végétales et l'enfrichement des terres inutilisées tendent à une certaine banalisation. La Commune est propriétaire de 166 ha des terres agricoles, soit 48% des espaces classés agricoles au POS, et 89 ha sont propriété du CEA (4%).

IV.2.4 Les espaces forestiers

(Source : CPA, Etude du potentiel sylvicole du territoire - Commune de Saint-Paul-lez-Durance)

Située au Nord-Est de la CPA, dans le massif de Concors-Sainte-Victoire, la commune de Saint-Paul-lez-Durance étend son territoire sur 4660 ha.
Le taux de boisement est de 80%, avec plus de 3690 ha d'espaces naturels dont environ 690 ha sont des propriétés privées.

Couverture forestière

La commune est très boisée. Le Nord-Ouest et le Sud-Est sont presque exclusivement constitués de forêts à couvert complet. Le reste de la commune est couvert par des forêts à couvert claire et quelques garrigues et landes.

Caractéristiques des peuplements forestiers

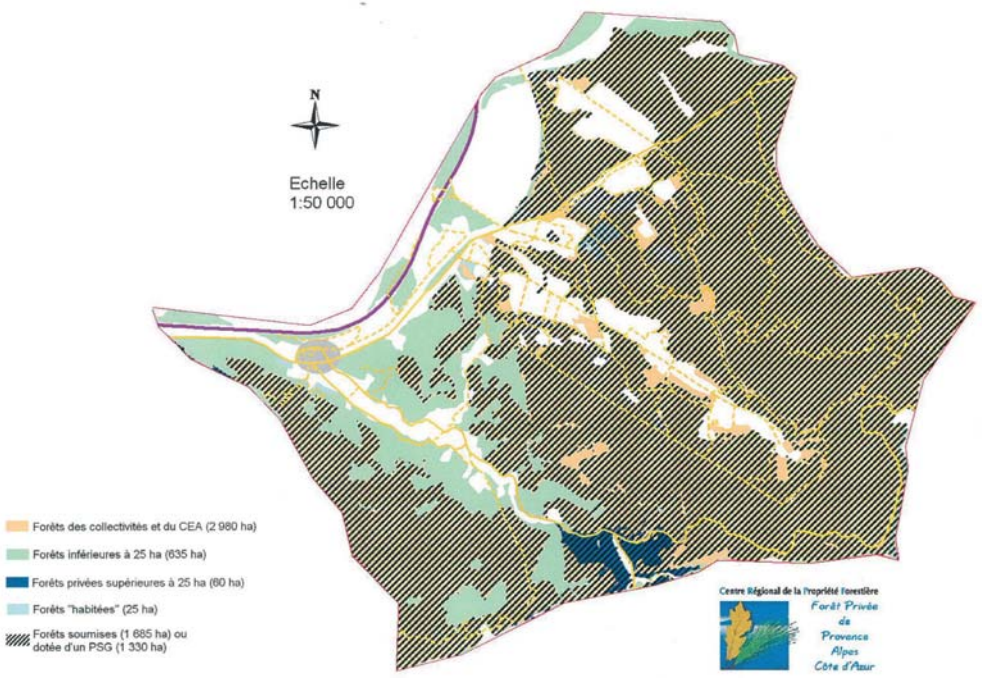
La répartition en surface de chaque catégorie d'essence dans les forêts denses est la suivante:
(source: Inventaire Forestier National).
La majorité des forêts à couvert complet sont constituées de feuillus. Quelques peuplements résineux sont présents sur la moitié Est de la commune.

Essence	Surface en ha	%
Forêts publiques et privées	2018	100
Mélange	305	15
Feuillus	1617	80
Résineux	96	5
Forêts privées	247	100
Mélange	90	36
Feuillus	156	63
Résineux	1	1

Répartition foncière

Le cas de cette commune est particulier. En effet, la plupart des forêts appartiennent aux collectivités et au CEA Cadarache. Les quelques forêts privées se situent à l'Ouest de la commune.
La commune compte 120 propriétaires de parcelles boisées. La majorité possèdent des propriétés de surface inférieure à 4 ha: 46% possèdent moins d'un ha et 54% possèdent de 1 à 4 ha.

Type de forêt	%
Forêt habitées	1
Forêt publiques	80
Forêt privée < 25 ha	17
Forêt privée > 25 ha	2



Gestion des espaces forestiers privés

Etat de la gestion forestière durable sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance

	Surface > 25 ha	Nombre de propriétaires >25 ha	Surface dotée d'un PSG	Nombre de PSG	Taux de réalisation de PSG *
Saint-Paul	57	2	57	2	100%
CPA	21 575	214	9 447	95	44%

* en % de la surface de forêt > 25 ha

Il est à noter également que:

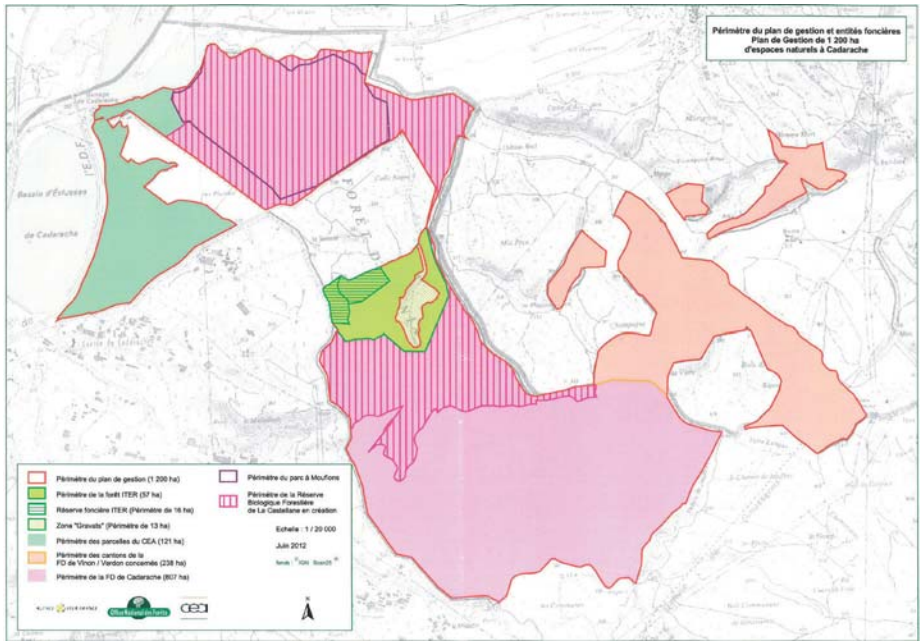
- il existe une forêt publique dotée d'un PSG (plan simple de gestion) qui couvre une surface de plus de 1200 ha; il s'agit du Plan de Gestion des 1200 ha naturels à Cadarache. (voir carte ci-dessous). Il s'agit d'un plan de gestion conservatoire à visée naturaliste qui découle des mesures compensatoires fixées par Arrêté Préfectoral du 3/03/2008. Ces mesures ont pour objectif de compenser les impacts liés au défrichement pour l'implantation du projet ITER. Elles sont mises en œuvre par l'Agence ITER France (AIF).

- Un propriétaire adhère à PEFC pour une surface de 60 ha.

- Aucune intervention sylvicole n'est réalisée en forêt privée. Le PIDAF de Concors-Sainte-Victoire est inactif sur cette commune, et l'ASL de Concors n'a réalisé aucune intervention.

Evaluation du potentiel forestier exploitable

Le potentiel résineux exploitable sur la commune est estimée à 1 ha en forêt privée pour les peuplements résineux et 40 ha pour les peuplements mélangés soit un total de 41 ha. Considérant que les efforts sont à porter en priorité sur les forêts n'ayant pas de PSG, la surface à valoriser est de 27 ha.



IV.2.5 Synthèse

IV.2.5.1 Elements positifs

- Un tissu économique local dynamique, en lien avec les activités du CEA d'envergure internationale et à fort impact socio-économique, en phase de construction d'ITER (1900 emplois directs et indirects) et en phase d'exploitation (2000 emplois dont 600 ingénieurs, cadres, techniciens et employés et 400 scientifiques): des projets de développement avec EnDurance Energies, Megasol.
- Des plans simples de gestion pour entretenir la forêt
- Un plan de gestion conservatoire des espaces naturels pour la préservation à long terme des patrimoines floristiques et faunistiques et de leurs habitats sur un périmètre de 1200 ha (CEA).
- Des terres agricoles en propriété communale préservées
- Une activité agricole qui marque fortement le paysage dans la vallée du l'Abéou notamment

IV.2.5.2 Elements à développer

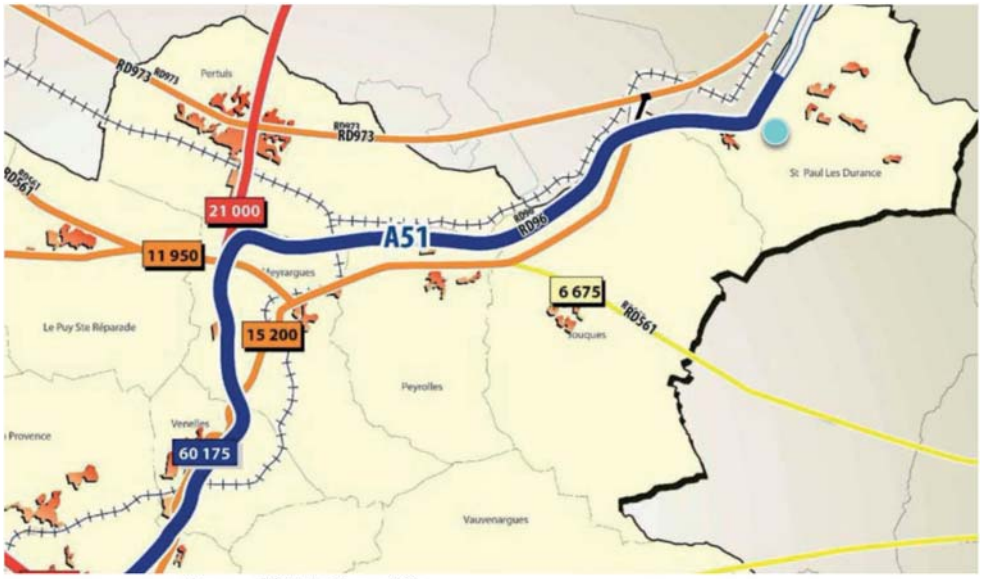
- Conforter l'offre en équipements de proximité (commerces et services)
- Développer le projet de Maison des Sciences et des Energies, à vocation pédagogique et de loisirs
- Soutenir les activités économiques avec l'extension de la capacité d'accueil des zones d'activités existantes et du CEA Cadarache - ITER
- Une activité agricole qui constitue un double enjeu: par ses retombées économiques et par ses paysages.
- Mise en valeur des anciennes terrasses agricoles en friche
- Préserver les espaces forestiers contre le risque feu de forêt
- Permettre l'implantation des projets économiques dans le respect des espaces environnants

IV.3. UN TERRITOIRE VÉCU

Le PDU du Pays d'Aix décrit le programme communautaire de réalisation d'infrastructures publiques qui vise à mettre en place des actions en faveur des transports publics, du vélo et de la marche, le covoiturage et l'autopartage, afin de désenclaver le territoire et favoriser ainsi les échanges.

IV.3.1 Réseau viaire et déplacements

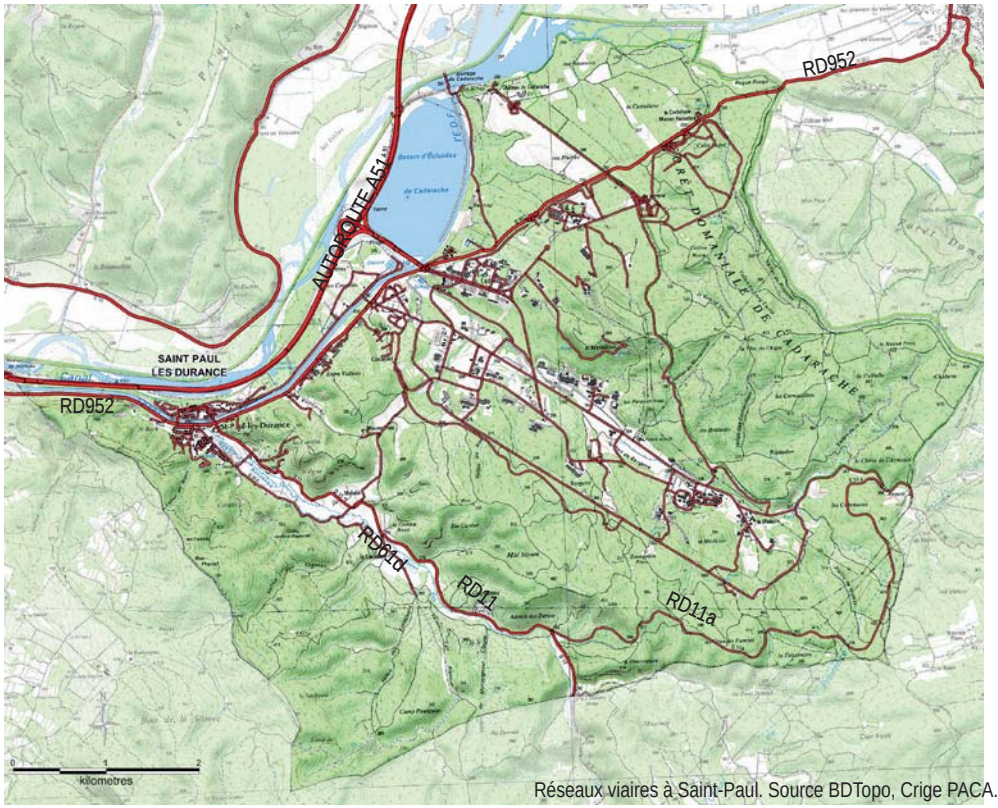
Située au Nord-Est du territoire du Pays d'Aix, la commune de Saint-Paul-lez-Durance est structurée par trois axes routiers nettement hiérarchisés. L'autoroute A51 du Val de Durance reliant le littoral aux Alpes traverse la commune et dessert grâce à un échangeur le Centre d'Etude Atomique de Cadarache. Cette infrastructure se situe à Saint-Paul totalement dans le lit mineur de la Durance au nord du village. Grâce à cette autoroute, 4000 déplacements/jour se font entre le Pays d'Aix et Durance Luberon Verdon (ne prend pas en compte l'échangeur de Cadarache situé en Pays d'Aix). Une part essentielle des déplacements liés à l'activité du centre de Cadarache (CEA, ITER) transite par l'échangeur de l'A51 menant directement aux portes du CEA.



Source: PDU du Pays d'Aix

Un réseau secondaire hiérarchisé

La RD952 qui permet de relier Vinon-sur-Verdon à Aix en Provence via la RD96, enregistre l'essentiel des déplacements de transit interne à la commune. Cette voie longe le canal EDF de la clue de Mirabeau aux abords du CEA. Elle permet la desserte du village, via deux ponts sur le canal, et des zones d'activités de Rourabeau/Castellet.



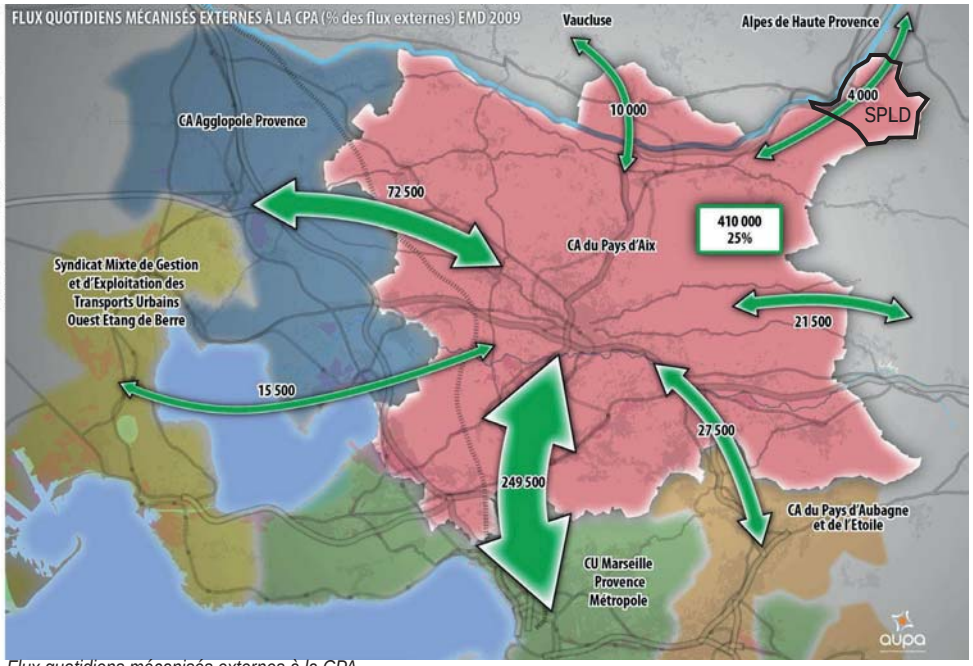
Réseaux viaires à Saint-Paul. Source BDTopo, Crige PACA.

La RD952 constitue l'épine dorsale des déplacements dans la commune, tout déplacement interne ou pour quitter la commune l'empruntant à un moment ou un autre. Cette RD est l'axe de communication préférentiel vers l'extérieur de la commune pour la population ne désirant pas acquitter le péage autoroutier en direction d'Aix-Pertuis et de Manosque.

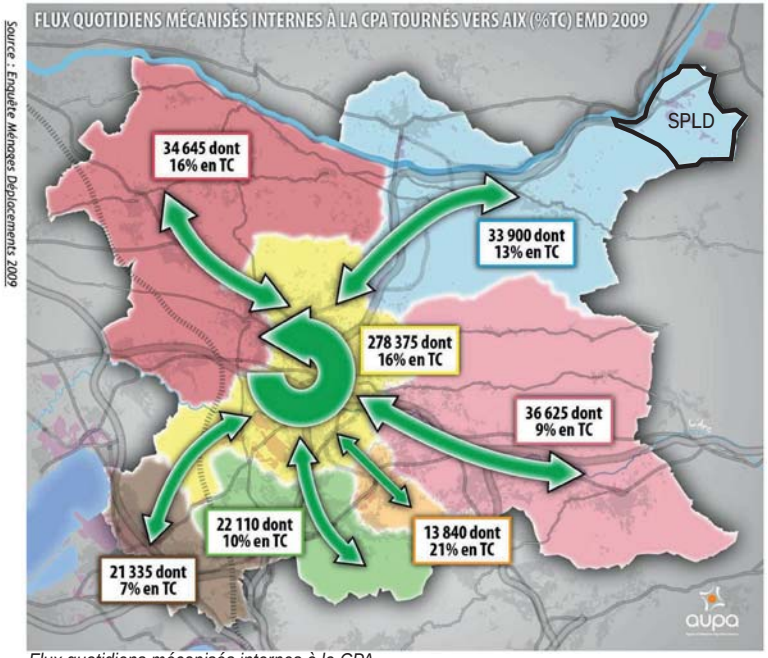
Le troisième axe de transit est constitué par la RD11 remontant la vallée du l'Abéou en rive droite en direction de Rians (Var) et sa branche RD11a menant à Ginasservis (Var) par le massif de Cadarache. Ces deux routes connaissent une fréquentation réduite.

Le réseau viaire de desserte locale se concentre autour et au sud du village avec la RD61d drainant le quartier des lotissements, puis les maisons isolées du l'Abéou, ainsi que entre la zone d'activités et le quartier de Mallabé sur la RD11.

Le nouveau schéma directeur des routes départementales, adopté le 29 avril 2010, définit une nouvelle stratégie routière qui a pour objectifs d'améliorer la sécurité routière, de valoriser le patrimoine routier et préserver l'environnement, de faire évoluer l'organisation de l'entretien et l'exploitation et d'accompagner l'émergence d'une mobilité durable. De cette façon, dans un souci de préservation de l'environnement et de conservation de la biodiversité, le département conçoit ses aménagements routiers selon le concept de «route durable», avec comme ambition de contribuer à la lutte contre le changement climatique, à la préservation de la biodiversité et la protection des milieux et des ressources.



Flux quotidiens mécanisés externes à la CPA.
Situation de Saint-Paul-lès-Durance au sein du territoire communautaire (CPA).
Source : enquête ménages déplacements des Bouches du Rhône 2007-2010, Communauté du Pays d'Aix.



Flux quotidiens mécanisés internes à la CPA.
Situation de Saint-Paul-lès-Durance au sein du territoire communautaire (CPA).
Source : enquête ménages déplacements des Bouches du Rhône 2007-2010, Communauté du Pays d'Aix.

Le réseau viaire communal est limité, mais permet l'accès à tous les secteurs. A l'intérieur du Centre de recherche de Cadarache, un réseau viaire privatif bien développé parcourt l'ensemble du domaine.

IV.3.2 Les mobilités

A l'échelle de la CPA, la commune de Saint-Paul-lez-Durance est bien desservie par de grands axes routiers. La carte ci-contre montre bien que la commune est positionnée sur le grand flux routier à destination d'Aix-Marseille. Précisons par ailleurs, que la commune est localisée à proximité immédiate du péage de l'A51, situé à l'Est du village, face à l'entrée principale du CEA.

Localisée dans le bassin de vie Val de Durance, Saint-Paul-lez-Durance est comprise dans une zone où le taux de déplacements internes à la CPA est de 25%, le Val de Durance étant plus éloigné des grands pôles urbains. De plus, les pôles d'emplois (Aix, Marseille, Pertuis, Manosque, etc.) jouent également un rôle de pôle attracteur pour les déplacements professionnels et occasionnels. Les principaux échanges s'effectuent entre la zone agglomérée et les noyaux villageois. Les flux de périphérie en périphérie sont réalisés en automobile à hauteur de 93%. Les Transports en Commun (TC), étant moins performants sur ce type de liaison, représente 4% de part de marché en moyenne.
Au sein de la commune, 4000 véhicules transitent par l'A51 et la RD952 chaque jour en 2010.

La voiture, un mode de déplacement dominant

Le tableau ci-dessous nous renseigne sur les transports motorisés des ménages en 2009 dans le département (BDR), le Pays d'Aix (CPA) et au sein de la commune. S'expliquant essentiellement par sa caractéristique de commune périurbaine, la commune de Saint-Paul enregistre, en comparaison avec le département et la CPA, un taux élevé de ménages motorisés. Il est aussi difficile pour les résidents travaillant hors de la commune d'utiliser un autre mode de déplacement.
Il est à noter que 42% des salariés du CEA Cadarache ne disposent d'aucune alternative à la voiture. L'incitation au covoiturage par le Centre de Recherche CEA concerne actuellement 11% des salariés.

Motorisation des ménages en 2011	Saint-Paul	BDR	CPA
Taux de motorisation Ménages motorisés/ménages + de 20 ans	1,13%	0,96%	1,02%
Ménages non motorisés	8 %	21,6%	15%
Ménages disposant d'1 véhicule	56,8%	47,7%	45,5%
Ménages multi-motorisés	35,2%	30,8 %	39,7 %

Les déplacements liés au site Cadarache-ITER

L'incidence du site de Cadarache est sensible sur les axes routiers à proximité, notamment la RD 952. Aux heures d'embauche et de débauche, le trafic est parfois ralenti au rond-point qui se trouve à l'entrée du Centre. De même le péage de l'autoroute de la sortie Saint-Paul-lez-Durance peut être saturé.

Cette situation est cependant fortement atténuée par :

- l'ouverture de plusieurs accès secondaires au Centre pendant les heures de pointe pour décongestionner l'entrée principale et l'augmentation du personnel en charge du contrôle des accès à l'entrée du Centre ;
- les transports en bus du personnel. Ceux-ci sont organisés par le CEA, mais ouverts à toutes les personnes disposant d'un badge d'accès au Centre de Cadarache ;
- les incitations au covoiturage, que ce soit par le Centre, le Pays d'Aix, les associations spécialisées ou encore les municipalités, telle Manosque, qui aménagent des parkings.

Ces mesures permettent de réguler le trafic et les bouchons sont rares. Mais la moindre perturbation, une distribution de tracts à l'entrée du Centre par exemple, suffit pour rompre ce délicat équilibre et le voisinage peut alors en subir les conséquences.

Le développement du chantier d'ITER augmente encore le trafic sur le RD 952 et sur l'autoroute. Néanmoins, les aménagements routiers réalisés, notamment le rond-point à l'entrée du chantier, permettent à la circulation de rester fluide et aucun ralentissement, hors circonstances exceptionnelles, n'est à déplorer. D'autre part, les personnes travaillant à ITER peuvent bénéficier des bus du Centre de Cadarache. Une desserte entre le Centre et ITER a été mise en place à cet effet.

Les risques de saturation sont une préoccupation partagée par les pouvoirs publics et toutes les entités présentes sur le site de Cadarache. Une très bonne concertation entre les parties prenantes permet de trouver des solutions pour limiter les désagréments. Le prochain défi à relever sera celui des transports des gros composants d'ITER. De nombreux aménagements ont été réalisés depuis Fos-sur-mer pour permettre leur passage.

Du PDE de Cadarache (Plan de Déplacements d'Entreprise) au PDEI

Le CEA Cadarache a souhaité s'engager dans un Plan de Déplacements d'Entreprise (PDE) afin d'optimiser la gestion des déplacements liés à son activité. Ce PDE entre dans le cadre de la politique de Développement Durable menée par le CEA et s'inscrit dans le cadre législatif et réglementaire de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (loi n° 96-1236 du 13 décembre 1996) et du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) des Bouches du Rhône (initialisé en 2007 par le Préfet des Bouches du Rhône).

Le PDE engagé par le CEA Cadarache vise à rationaliser et optimiser tous les types de déplacements :

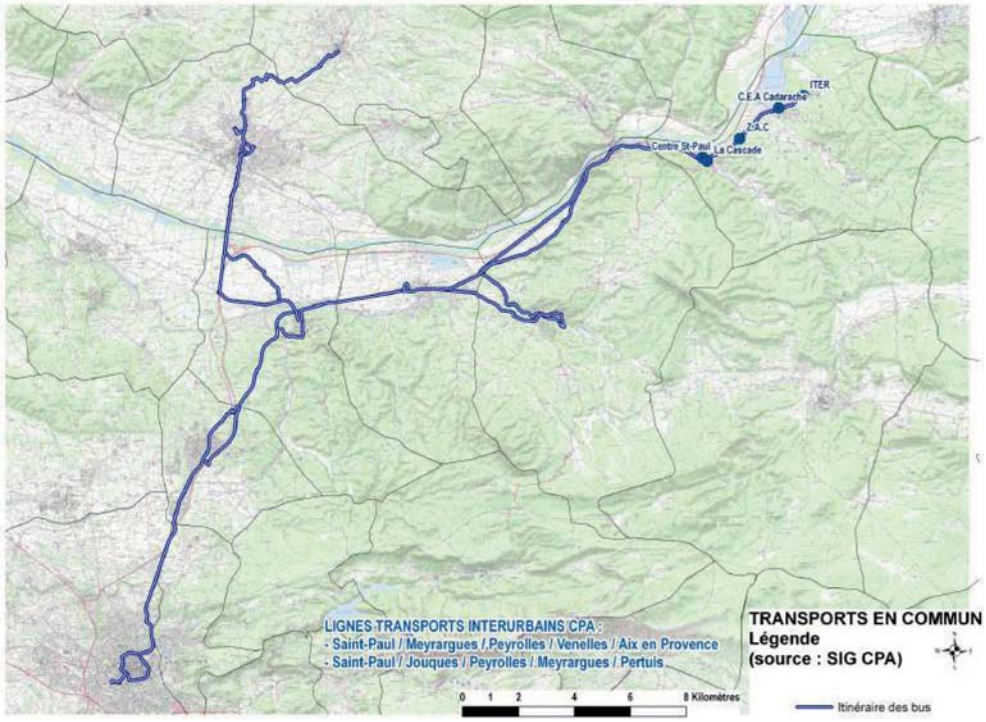
- les déplacements professionnels, les déplacements internes au Centre, les déplacements de la pause-déjeuner, les déplacements domicile-travail.

En juillet 2017, une convention de collaboration est signée pour élaborer et mettre en œuvre un PDIE, un plan de déplacements inter-entreprises. Les initiateurs sont la Métropole Aix-Marseille Provence, le CEA Cadarache et ITER-Organization. Les élus locaux et communautaires sont également impliqués. Ce projet concerne tout un bassin d'activités, des PME et TPE des ZAC du Rourabeau et du Castellet. L'objectif est de mieux gérer les déplacements des salariés, visiteurs et clients pour répondre aux enjeux suivants:

- élargir l'offre de transports publics en complément du transport privé,
- encourager le covoiturage en développant un service de mise en relation
- mutualiser la gestion de parc de véhicules et développer l'autopartage,
- mutualiser le stationnement, développer les modes doux,
- adapter l'organisation du travail et les horaires, et encourager le télétravail, etc.

Les transports en commun, des usages à encourager

La commune est desservie par deux catégories de transports en commun (4 arrêts) :
- Deux lignes scolaires vers Aix et Manosque (Alpes-de-Haute-Provence).
- Deux lignes régulières vers Aix (L150 : St Paul, Peyrolles, Meyrargues, Venelles, Aix) et Pertuis (L51 : St-Paul, Jouques, Peyrolles, Meyrargues, Pertuis).



En outre 32 lignes domicile-travail desservent le site du CEA en transport collectif.

IV.3.3 Le fonctionnement urbain et le stationnement

La configuration quasiment insulaire du village, relié au «reste du monde» par deux ponts et une passerelle pour piétons, limite de manière conséquente la circulation automobile. Une rue, la rue Derrière le Four au cœur du noyau villageois, est aménagée comme piétonne.

Le trafic de transit est quasiment absent et limité à :
- L'accès au centre commercial Louis Phillibert sur l'avenue de la Libération,
- Le groupe scolaire (très enclavé),
- Le stade municipal localisé dans les anciens iscles de la Durance.

Les espaces consacrés aux stationnements sont au nombre de 6, principalement dans le village représentant un total de 163 places :
- Pont Saint-Roch : 24 places,
- Place J.B. Reynaud : 6 places,
- Rue des Ecoles : 6 places,
- Place Jules Santini : 32 places,
- CC L. Philibert : 55 places,
- Place des micocouliers : environ 20 places,
- Parc de Loisirs du Jas du Dauphin : 20 places.

Le stationnement unilatéral (environ 45 places) est autorisé sur l'axe chemin du retour - Grand Rue - avenue de la Libération, et marqué au sol. Le stationnement matérialisé au sol représente au total environ 150 emplacements disponibles dans le village. Le stationnement sur voirie et parking est gratuit.
La grande répartition des aires de stationnement permet aux résidents de limiter la distance les séparant de leur domicile tout en limitant la nécessité de pénétrer en véhicule dans le village.

IV.3.4 Les cheminements doux

Afin de limiter le recours systématique à la voiture pour venir des extensions urbaines au village, une passerelle piéton a été lancée à mi chemin des deux ponts.
Les rives du canal EDF sont longées par des cheminements piétons sur les deux rives de façon continue au niveau du village.

Les extensions récentes de Saint-Paul ne comportent pas de pistes cyclables. La configuration assez plane de la vallée et une circulation automobile limitée dans ces quartiers permet cependant des relations faciles avec le village, ou du village vers le parc du Jas du Dauphin.



La commune est concernée par le projet EuroVéloroute n°8 de cyclotourisme, pour la section reliant Manosque et Vinon à Cadarache puis Jouques, et traversant Saint-Paul.

L'importance des collines et massifs (partie du Grand Site Sainte-Victoire) sur la commune représente un potentiel certain en terme de sentiers et de promenades. Le GR99a traverse le sud de la commune en provenance du plateau de Bédes et remonte la vallée du l'Abéou en direction du Var. La table d'orientation du Collet des Ferrailles dans les extensions urbaines au sud du village en constitue une étape.

Les personnels du Centre d'Etude de Cadarache fréquentent de façon assidue ces massifs pour leur trail et jogging. Ils utilisent les pistes et sentiers non balisés ouverts à tous.
L'enquête réalisée par le CEA dans le cadre de l'élaboration de son PDE (plan de déplacements d'entreprise) révèle des pratiques en modes doux sur le trajet domicile-travail. Les pratiquants sont au nombre de 105 qui se répartissent en: 7 cyclistes et 2 marcheurs en mode principal «Aller/Retour», 2 cyclistes et 6 marcheurs en multimodalité avec un autre mode de transport, 83 cyclistes et 5 marcheurs occasionnels.

Les points noirs évoqués à l'extérieur du site, qui nuisent aux modes doux: les aménagements cyclables insuffisants, la fermeture du barrage EDF pénalisante pour les cyclistes.

IV.3.5 Les objectifs et actions du PDU du Pays d'Aix (approuvé en décembre 2015)

(source : PDU approuvé le 17 décembre 2015)

Outil de planification des déplacements (obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants), le PDU détermine l'organisation du transport des personnes et des marchandises, la circulation et le stationnement.
Il se traduit par la mise en place d'actions en faveur des transports publics, du vélo et de la marche.

Les quatre objectifs du PDU :

- Rendre les transports publics plus performants et plus attractifs en les articulant autour du réseau ferroviaire modernisé, en les protégeant par des voies réservées et en s'appuyant sur une nouvelle offre de stationnement destinée à accéder aux transports en commun ;
Action 1 / Améliorer l'accessibilité ferroviaire du pays d'Aix
Action 2 / Développer des lignes à Haut Niveau de Service
Action 3 / Améliorer la desserte communautaire
Action 4 / Améliorer la desserte des pôles d'activités du pays d'Aix
Action 5 / Créer une carte de transport unique
Action 6 / Améliorer la mobilité des personnes à mobilité réduite

La desserte en mode ferré du pôle de Cadarache et d'ITER doit s'opérer via la gare de Meyrargues, futur pôle d'échanges dans le cadre de la modernisation de la ligne ferrée des Alpes Aix en Provence -Briançon. Il est prévu également de consolider la gare de Pertuis en pôle d'échanges.

- Réduire la place de la voiture et organiser les livraisons, en favorisant le rabattement sur les lignes de trains et de cars, en limitant le stationnement dans les zones biens desservies par les transports publics ;
Action 7 / Créer des Parcs Relais : Développer une politique de stationnement au service de l'intermodalité dans les communes du pays d'Aix

Action 8 / Redistribuer l'offre de stationnement selon les usages
Action 9 / Restreindre le stationnement dans les zones de bonnes dessertes au travers des normes applicables dans les PLU
Action 10 / Aménager le réseau routier pour améliorer la sécurité des déplacements
Action 11/ Développer une politique en faveur de l'électromobilité
Action 12 / Optimiser la livraison des marchandises sur la CPA
Un parc relais est prévu à Saint-Paul sur le site de Cadarache à l'horizon 2020.

- Plus de place au vélo et à la marche à pied en revalorisant en profondeur la vie locale et de proximité, en supprimant du stationnement sur voirie et en mettant en place des plans de développement ambitieux pour ces deux modes de déplacements actifs non polluant, silencieux, économiques et bons pour la santé ;
Action 13 / Libérer l'espace public du stationnement automobile sur voirie au profit des modes actifs
Action 14/ Réaliser des plans piétons communaux en optimisant les PAVE
Action 15 / Créer des continuités cyclables pour les déplacements quotidiens
Action 16 / Faciliter le stationnement vélo
Action 17 / Encourager l'acquisition de vélos à assistance électrique
Action 18 / Développer une école du vélo pour tous

Le programme Eurovéloroute n°8, grand itinéraire traversant la CPA, est en cours de définition.
Ce programme européen d'envergure met en place un maillage de routes dédiées aux cyclistes à l'échelle de plusieurs pays, notamment ceux du pourtour méditerranéen. Sa visée est essentiellement touristique. Il utilise le plus souvent des voies ferroviaires désaffectées, comme l'itinéraire qui dessert déjà le Luberon et Forcalquier. Le tracé retenu passe par Vinon et se greffe à Jouques vers Rians au nord de la CPA. Il doit à terme relier Manosque à Cadarache et plus largement permettre de raccorder les départements des Alpes de Haute Provence et du Var.

Le PDU prévoit la réalisation d'une piste cyclable le long de la RD952 au niveau des accès au village jusqu'à l'entrée du site de Cadarache.

- Inciter à de nouvelles pratiques de mobilité pour des déplacements plus intelligents en s'appuyant sur les plans de déplacements des entreprises ou des administrations, en exploitant les nouvelles technologies de l'information et en créant une pédagogie personnalisée.
Action 19 / Innover pour un covoiturage de grande échelle
Action 20 / Annoncer en temps réel l'arrivée des bus et cars
Action 21/ Expérimenter des ambassadeurs de la mobilité
Action 22 / Développer les nouveaux outils pour valoriser l'écomobilité
Action 23 / Permettre d'éviter certains déplacements par le télétravail
Action 24 / Contractualiser les Plans de Déplacements dans les Entreprises, les Administrations et les établissements Scolaires.

IV.3.6 Synthèse

IV.3.6.1 Elements positifs

- Territoire accessible et réseau viaire performant.
- Centre village à la circulation apaisée
- Large choix de possibilité de stationnement
- Développement des voies en modes doux envisagés pour les nouvelles opérations.
- Plan de Déplacement de l'Entreprise du CEA de Cadarache réalisé en 2014.
- Réalisation d'une nouvelle gare routière permettant un regroupement des arrivées sur le site
- Démarche développement durable en matière de déplacements par le CEA Cadarache (covoiturage, salles de visioconférence, véhicules électriques pour les déplacements sur site, ...)

IV.3.6.2 Elements à développer

- Importance de la voiture dans les déplacements, source de nuisances et de pollution.
- Améliorer les aménagements cyclables
- Proposer un réseau de transport en commun mieux adapté à la demande.
- Aménager un parc relais à Saint-Paul.
- Créer des continuités cyclables pour les déplacements quotidiens.
- Développer et optimiser les sentiers balisés dans les collines.

IV.4. MILIEU URBAIN, HABITAT ET CONSOMMATION DE L'ESPACE

IV.4.1. Le milieu urbain

Le village ancien

Le village de Saint-Paul se positionne à la confluence de la vallée du l'Abéou avec la Durance. Juché sur une petite falaise dominant le lit anastomosé de la Durance, le village est à l'abri des inondations dévastatrices de cette rivière capricieuse. Le village est constitué d'un noyau bâti très compact entre le vieux pont sur l'Abéou et l'Hôtel de Ville (une ancienne maison fortifiée) autour des Grand Rue, Rue Derrière le Four, traverse du Calou, et place Jules Santini. Le cadastre Napoléonien (autour de 1820-1830) montre une petite extension vers l'ouest en rive gauche du l'Abéou, et une extension se développant vers l'est à partir de la patte d'oie entre la rue du martinet, la Grand rue. La carte d'Etat-Major du milieu du XIXème siècle montre la poursuite de l'extension vers l'Allée des platanes en direction de Vinon, et un développement en rive sud du l'Abéou (rue des écoles). Le village apparaît comme étiré le long de la falaise dominant la Durance.

Dans son emprise et sa forme, le village reste assez stable jusqu'au milieu du XXème siècle.

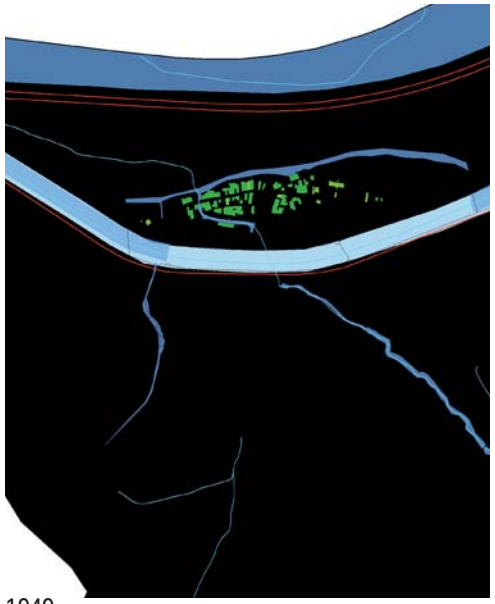


Cadastre napoléonien de Saint Paul sur Durance, entre 1820 et 1830 (Archives Départementales des BdR)

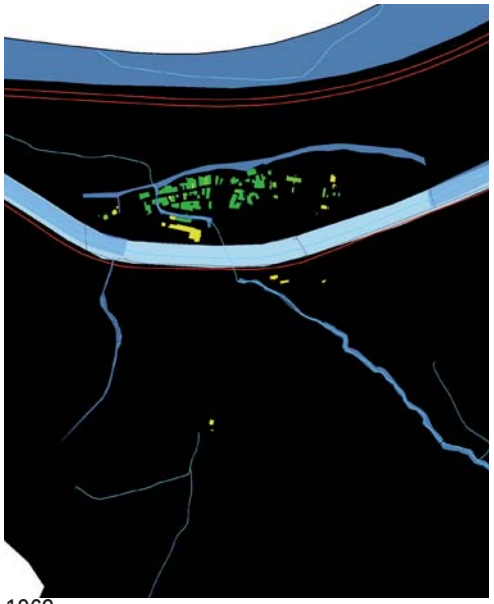
Les extensions résidentielles à partir du XXème siècle

Les évolutions de l'urbanisation de Saint-Paul-lez-Durance sont liées à trois facteurs d'origines externes :

- le creusement du Canal usinier EDF de la Durance,
- l'installation du centre nucléaire de recherche de Cadarache,
- la péri-urbanisation autour des pôles urbains d'Aix-Marseille puis de Manosque.



1949

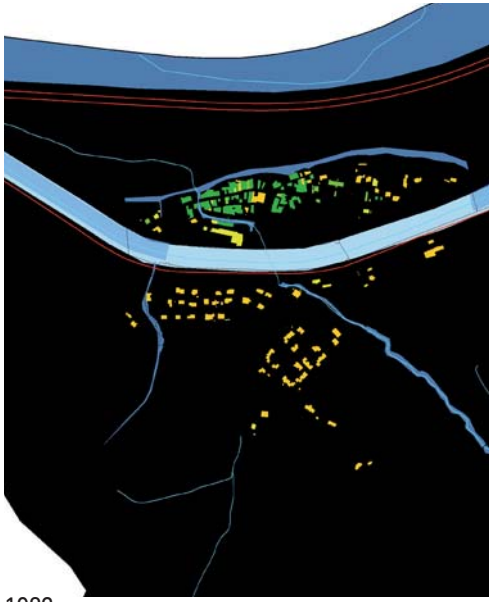


1962

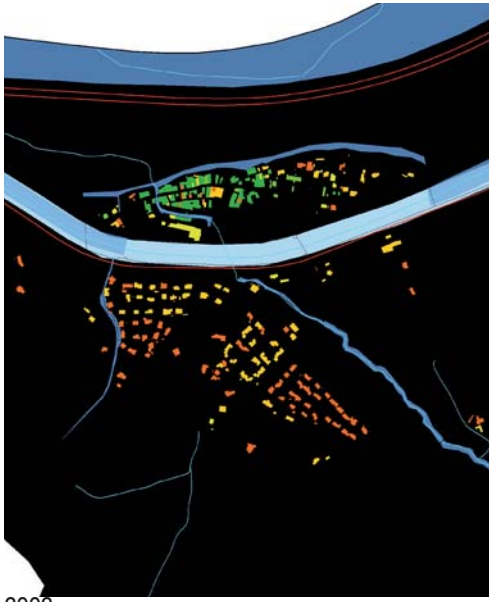
La construction du canal EDF de la Durance (1955-1960) coupe le village de son terroir. La RD952 ne traverse désormais plus Saint-Paul, et contourne le village en longeant la rive sud du canal EDF. C'est à partir de cet axe et de ses intersections avec les RD 11 et RD 61d que s'opéreront les urbanisations nouvelles. Les extensions initiales sont liées aux chantiers du canal EDF (Saint-Roch, actuelle station service), avant que de nouvelles habitations apparaissent autour des deux carrefours sur la RD952, toujours sur la rive opposée au village. Un nouveau village de baraques de chantiers apparaît de façon provisoire à la Grande Bastide pour les besoins du chantier EDF. Ces baraquements seront réutilisés par le CEA.

Au début des années 1960 le nouveau groupe scolaire est édifié dans l'île qu'est devenue le village de Saint-Paul. A la fin de cette même décennie, les petits collectifs du Village entre la Grand Rue et le canal sont construits le long de l'avenue de la Libération.

A partir des années 1970, une urbanisation de type maisons individuelles s'étend, principalement dans la vallée du l'Abéou. Cette urbanisation prend deux formes : lotissements au débouché du l'Abéou, implantation diffuse sur les coteaux.



1982



2002

Au cours des années 2000 est développé le complexe Li Cardelino, le long de l'avenue de la Libération, l'extension mêlant commerces et petit habitat collectif entre l'Allée des platanes et le canal EDF.

L'autoroute A51 du Val de Durance est ouverte à la circulation au début des années 1980, accompagnée de la mise en place de l'échangeur de Cadarache.
Les zones d'activités (mis à part le CEA de Cadarache) se développent le long de la RD952 au nord de Saint-Paul (Rourabeau) en direction de Cadarache à partir du milieu de ces années 1980.
L'extension de la zone du Castellet est ouverte dans la seconde moitié de la décennie 2000.

IV.4.2. Les différents quartiers du village

Le village de Saint-Paul présente une structuration de configuration classique, avec le particularisme notable d'être devenue une sorte d'île à la veille d'une période de croissance.

Le village et ses extensions immédiates

Le village de Saint-Paul possède un cœur ayant conservé ses caractéristiques de la Provence rurale. Le bâti y présente une typologie rurale vernaculaire, avec une façade bâtie étroite sur un ou deux étages, et une façade arrière donnant sur des espaces de jardins.

La place du village (place Jules Santini) où se situe l'Hôtel de Ville, se structure autour d'un petit canal, d'une fontaine et de platanes remarquables. L'Hôtel de Ville est un bâti remarquable, conjuguant plusieurs styles architecturaux associés au cours des siècles.

La place du village (J. Santini) a fait l'objet (en 1864 et 1865) de deux peintures par Paul Guigou, le peintre des paysages ruraux de la Provence.



La place de Saint Paul sur Durance, en1864, peinte par Paul Guigou (Fondation Regard de Provence)

Toutes les extensions rayonnent à partir du noyau le long des différentes voies selon le modèle des «faubourgs». La configuration particulière du village sur une île induit une utilisation raisonnée des terrains.

Les extensions depuis le XXème siècle s'organisent en **cinq ensembles distincts** :

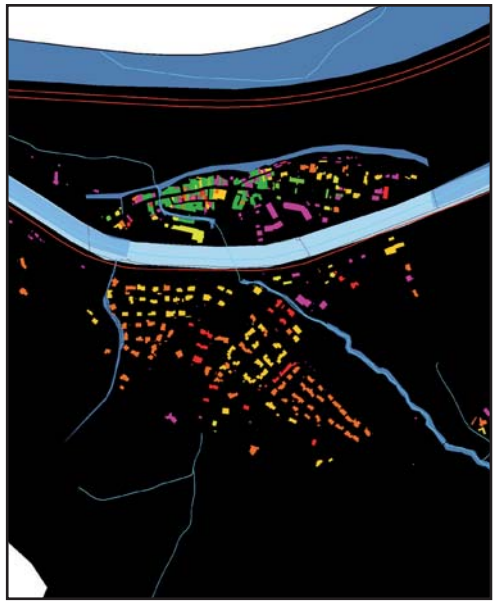
- Les maisons individuelles dans le prolongement de la grand Rue (chemin du retour, RD11),
- Le groupe scolaire de la rue des écoles et ses dépendances vertes (parc, amphithéâtre),
- Les collectifs de l'avenue de la Libération (années 1965-75 et 2000),
- Le quartier de maisons individuelles (isolées ou jointives) des Laouves autour de l'allée des platanes, au bâti très hétérogène.
- Le parc résidentiel «Le Retour» (ancien camping), représente un cas particulier d'extension avec la durcification d'occupations initialement temporaires au tournant du siècle.

La densité du bâti est inégalement répartie, localement forte dans le noyau, moindre dans les faubourgs de maisons individuelles.
La quartier de l'école fait figure d'exception avec ses espaces publics verts et de stationnement.

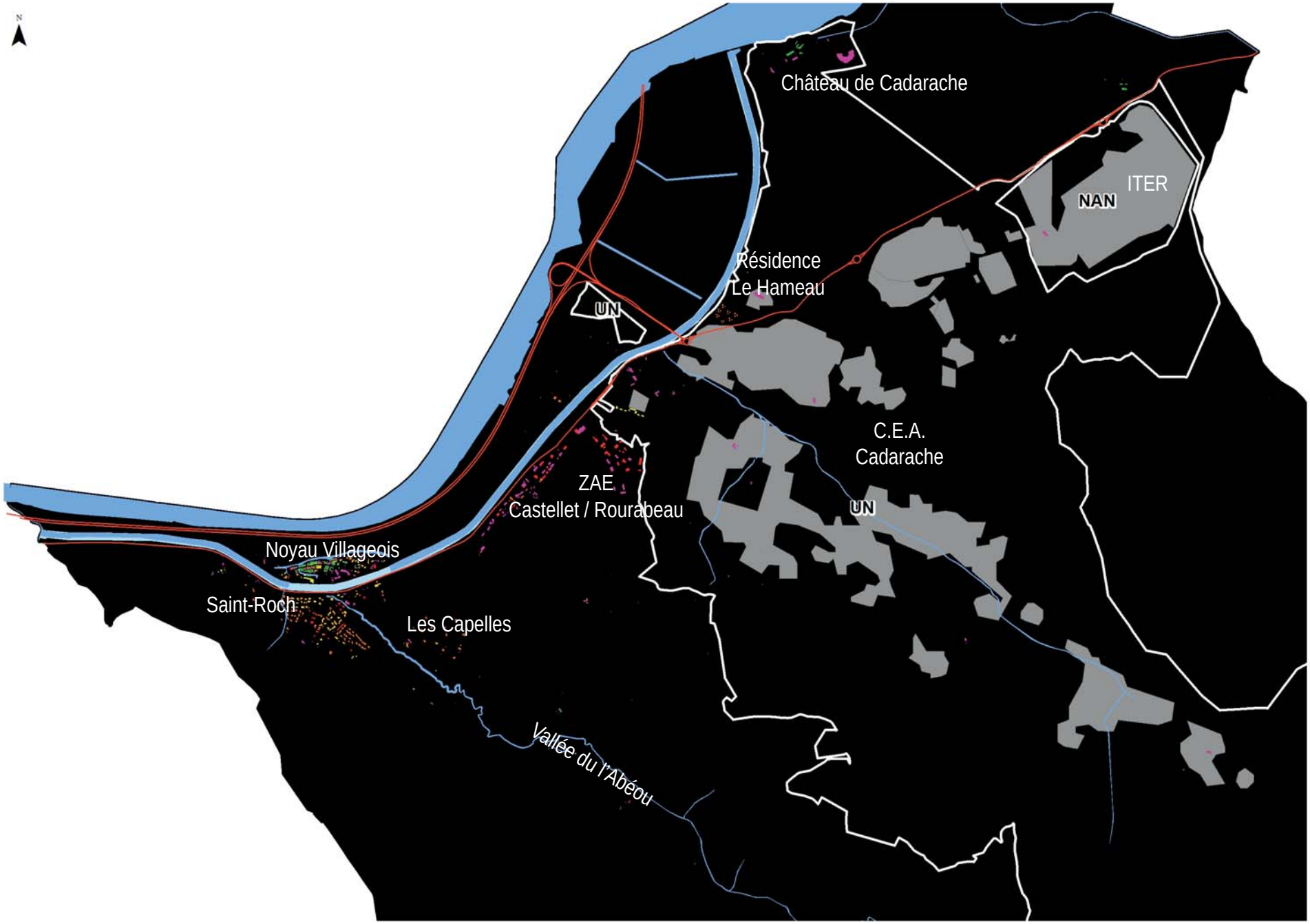
Les extensions périphériques contemporaines

Les extensions contemporaines liées à la croissance urbaine et à la périurbanisation se sont concentrées dans la vallée du l'Abéou sur les terroirs agricoles.

Les terrains les plus planes ont été lotis, lotissement Saint Roch, lotissement du chemin de la source, la Cascade.
C'est à proximité de ces lotissements que sont implantés les équipements sportifs et le centre de secours.



2012


N
Château de Cadarache
ITER
NAN
Résidence
Le Hameau
UN
C.E.A.
Cadarache
ZAE
Castellet / Rourabeau
UN
Noyau Villageois
Saint-Roch
Les Capelles
Vallée du l'Abéou

Les secteurs positionnés sur les pentes et les reliefs de la vallée du l'Abéou (massif de Vautubière au sud, les Capelles au nord) accueillent une trame de villas peu structurée et peu dense, occupée au gré des opportunités foncières.

Aux portes du centre de recherches du CEA (nord du giratoire d'entrée), le petit ensemble de résidences individuelles «le Hameau» se développe autour des années 1970-80. Le quartier provisoire de la Grande Bastide disparaît à ce moment là. Plus au nord, toujours lié au CEA, le centre d'accueil du château de Cadarache se développe (hébergement, centre de conférence, bureau,...)

Ce que dit le SCoT du Pays d'Aix

Le DOO prévoit dans l'orientation «1.1. Organiser un développement maîtrisé pour préserver les grands équilibres territoriaux» l'objectif suivant:
- Modérer la consommation des espaces agricoles et naturels (1.1.1):
«L'enveloppe maximale d'urbanisation est seulement une enveloppe maximale de référence qui correspond au tissu urbain existant à conforter et aux extensions urbaines potentielles. Sa localisation peut être adaptée localement dans le cadre d'un projet motivé par une collectivité et dans la limite des potentiels fonciers identifiés dans les tableaux n°1 et n°3 (en tenant compte des risques et des protections).»

Le potentiel foncier maximum d'une commune correspond à la surface foncière totale non artificialisée et potentiellement urbanisable en extension urbaine. Pour le tissu mixte à dominante résidentiel, et pour la commune de Saint-Paul-lez-Durance, le SCoT identifie un potentiel foncier en extension urbaine d'environ 20 ha (+ ou - 5 ha).

IV.4.3. L'organisation des fonctions dans la commune

Le village de Saint-Paul-lez-Durance doit son implantation au débouché de la vallée du l'Abéou à un ensemble de facteurs favorables : à l'abri des inondations, approvisionnement en eau toute l'année grâce à des sources présentes dans les travertins.
Le village constituait une étape modeste et isolée sur la rive gauche dans la remontée de la vallée de la Durance.

Commerces, équipements et tourisme

La commune s'est, à son échelle, considérablement développée depuis les années 1970 et l'isolement du noyau ancien des extensions réalisées au-delà du canal EDF en a perturbé la fonction commerciale.

Une fonction de centralité autour de commerces banaux (épicerie, boucherie, snack,...) a été retrouvée grâce à la réalisation avenue de la Libération d'un ensemble associant commerces et habitats.

A l'intérieur du noyau villageois, une polarité de services et sociabilité subsiste entre la Mairie et le bureau de la Poste, un débit de boisson, une agence immobilière, la maison de l'emploi et des associations, et un buraliste.

L'opération de densification à l'angle des Grand Rue et de la Libération permettra une suture physique entre ces deux ensembles.

Le long de la RD952 existe depuis les années 1960 des activités commerciales liées au transit automobile (restauration, station-service, réparation, vente de véhicules,...).

Les commerces et services du centre villageois en s'étoffant réduisent le handicap d'être coupé physiquement et visuellement du principal axe de communication (RD952).

Les équipements se concentrent dans le noyau villageois avec, outre l'Hôtel de Ville et le groupe scolaire, la salle des fêtes, le cinéma, la maison des associations, l'amphithéâtre, les aires de jeux.
Le centre de secours fait exception en étant localisé sur la RD11 près du carrefour avec la RD952.

Les équipements sportifs se répartissent sur le reste de la commune : parc sportif au sud près du lotissement de la Cascade sur les rives du l'Abéou, stade municipal et de sports mécaniques dans les anciens iscles de la Durance, stade de la Grande Bastide en périphérie du CEA.

Les activités artisanales, tertiaires et industrielles

Les deux Zones d'Activités Economiques de Rourabeau et du Castellet regroupe l'ensemble des activités de la commune, représentant environ 950 empois. Elles bénéficient du double avantage de la bretelle autoroutière de Cadarache et de la proximité avec le centre du CEA.

Une extension vers le sud-est de ces deux zones est programmée sur une dizaine d'hectares. Une nouvelle zone «Endurance Energie», intercalée entre ces deux ZAE et le centre du CEA, est programmée.

La communauté du Pays d'Aix et le CEA Cadarache ont en effet lancé un projet de réalisation d'un aménagement d'une zone d'accueil d'entreprises partenaires avec le CEA, situé en dehors de l'enceinte du CEA depuis la zone de la Cité jusqu'à la route du RJH. Pour ce nouveau site, un schéma d'aménagement est réalisé qui prévoit:

- une zone d'accueil d'entreprises partenariales (dédiées uniquement à des entités économiques ayant un lien de partenariat en recherche et développement avec le CEA),
- la réalisation de bâtiments répondant aux besoins propres du CEA,
- l'aménagement d'une gare routière et d'une zone de parking de grande capacité.

Les partenaires devront trouver sur site l'ensemble des moyens et équipements leur permettant de passer d'une phase d'incubation à une phase d'industrialisation.

L'aménagement privilégie dans un premier temps les surfaces foncières accessibles depuis la RD952, à haut potentiel d'aménagement (la Cité des Energies et son prolongement vers la porte de la Cité Cadarache) et favorables à l'accueil du pôle d'échanges, de partenaires particulièrement emblématiques et des services mutualisés. Les espaces plus reculés sont réservés aux activités nécessitant des bâtiments plus techniques et d'une typologie plus banale.

Le Centre d'Etudes de Cadarache et ITER

Le CEA de Cadarache est implanté sur un territoire de près de 1850 hectares, relativement accidenté, dont environ la moitié est clôturée, constituant une Zone à Accès Contrôlé (ZAC). Le site est organisé en pôles autour de projets dont les emprises évoluent régulièrement au gré des besoins.

Les installations qui urbanisent le site sont des bâtiments de bureaux, des halls d'essais et des laboratoires, soit tout à fait banals, soit relevant de rubriques d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE), soit identifiées en tant qu'Installations Nucléaires de Base (INB).

Pour mémoire, les ICPE sont placées sous l'autorité et le contrôle de la DREAL et les INB sous l'autorité de l'ASN. L'Autorité de sûreté nucléaire, est en France l'entité qui assure les missions, au nom de l'État, de contrôle de la sûreté nucléaire, de la radioprotection en France (travailleurs du nucléaire, environnement, populations locales) et de l'information des citoyens « pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés aux activités nucléaires.

Le site CEA Cadarache-ITER, une gestion appropriée

Jusqu'à présent, la gestion du domaine de Cadarache a majoritairement été réalisée au profit des équipements en place en zone clôturée, dans une logique de limitation du risque feu de forêt (fauchages, débroussaillements, abattages), ainsi que dans l'entretien courant des espaces de proximité (espaces verts : parterres, abords des voies de circulation, ronds-points), dans une logique de priorité absolue de mise en sécurité.

Trois contrats encadrent aujourd'hui la majeure partie des travaux :

- *le contrat de débroussaillage de sécurité pour la prise en compte des risques*

Les travaux de débroussaillage de sécurité ont pour objectif de satisfaire aux exigences réglementaires afin de mettre en sécurité, le Centre de Cadarache et plus particulièrement, les Installations Nucléaires de Base (INB), contre les risques d'incendie de forêt. La surface annuelle à traiter est de 330 ha environ dont 200 ha sont à réaliser en mai et juin, dans le cadre de la stricte application des arrêtés préfectoraux en vigueur.

La prise en compte des contraintes réglementaires et des caractéristiques liées à l'activité nucléaire du Centre nécessite la mise en œuvre d'équipes qualifiées et formées en matière de sécurité associée à d'importants moyens en matériel. Cette prestation de débroussaillage nécessite par ailleurs la mobilisation préalable des autorités compétentes en matière de prévention contre les risques d'incendie : l'Ingénieur Sécurité d'Etablissement et la Formation Locale de Sécurité du Centre de Cadarache, le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), l'Office National des Forêts (ONF), afin de valider les mesures de prévention proposées par le prestataire. Une planification rigoureuse des interventions est également réalisée.

- *les contrats d'entretien des espaces verts hors clôture du Centre et à l'intérieur du Centre*

Les travaux d'entretien des espaces verts quant à eux, ont une vocation « paysagiste » avec des prestations diverses de jardinage (travaux de taille, tonte de pelouse et arrosage…). Une priorité est donnée à l'entretien de l'artère principale et des ronds-points du Centre pour des mesures de sécurité. Le calendrier d'intervention est programmé en fonction des caractéristiques saisonnières.

Aujourd'hui, riche du travail de fond effectué durant les dix dernières années, le CEA de Cadarache, tout en perdurant l'entretien régulier de son domaine, possède tous les atouts pour mener à bien une véritable gestion forestière et patrimoniale de sa propriété dans une logique de pérennisation de la qualité écologique et forestière des lieux.

A cette fin, le « Schéma Directeur de gestion de la forêt et des milieux naturels du CEA de Cadarache 2010-2019 » (ONF – décembre 2010), proposé par l'ONF sur commande CEA, définit des objectifs à l'échelle du domaine et décline un plan d'actions spécifique selon les thèmes abordés et les zones du vaste ensemble du site.

Il est en soi un outil de bonne gestion du domaine, un cadre de suivi, un tableau de bord tant financier que technique. Le présent document décrit ci-après de façon synthétique les enjeux et plans d'actions qui sont détaillés dans le « Schéma Directeur de gestion de la forêt et des milieux naturels du CEA de Cadarache 2010-2019 ».

Les actions à mener pourront être suivies dans leur réalisation grâce aux interventions en conseil de l'ONF, en assistance technique pour la zone interne et en gestion forestière pour la zone externe.

De plus, à la construction du site ITER sur la propriété du CEA, (90 ha concernés par des aménagements) une série de mesures a été prise pour sauvegarder certains arbres et espèces protégées (pique prune, grand capricorne) avant d'engager les opérations de défrichement.

En compensation des défrichements, l'arrêté du 3 mars 2008 a prévu une combinaison de mesures compensatoires dont l'acquisition de 480 ha de forêt et un plan de gestion conservatoire à visée naturaliste sur pas moins de 1200 ha autour du site où y seront réalisés : des inventaires naturels, le développement d'un programme de recherche scientifique sur le thème de la forêt et de la biodiversité, la définition d'un programme d'information et de sensibilisation du grand public sur les enjeux de la biodiversité.

Le plan de gestion compensatoire de l'ONF

Ainsi en 2006, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) a confié à l'ONF la rédaction d'un plan de gestion de 1.200 ha d'espaces naturels (2012-2031) à proximité du site de Cadarache. Ce plan est prescrit dans le cadre des compensations biodiversités du projet de recherche Iter (International thermonuclear experimental reactor).

Il a pour objectif la mise en place d'une gestion conservatoire des espaces et des espèces patrimoniales du site, en priorisant leur mise en œuvre dans ces forêts emblématiques de Provence et plus particulièrement des Bouches-du-Rhône.

Le Bureau d'études Méditerranée de l'ONF, partenaire historique du CEA Cadarache, est un partenaire privilégié de l'Agence Iter France (AIF) :

- assistant à maître d'ouvrage de l'AIF pour un accompagnement global dans la mise en œuvre des mesures de compensation biodiversité au projet Iter (choix des terrains à acquérir notamment)
- assistant technique à donneur d'ordre de l'AIF pour la gestion des sites acquis dans le cadre de la compensation biodiversité au projet ITER à Ribiers (05), Saint-Vincent-sur-Jabron (04) (conduite des inventaires écologiques, rédaction de documents cadres et mise en œuvre des actions, notamment de génie écologique)
- conception d'un sentier interactif d'éducation à l'environnement dans le cadre du programme permanent d'information et de sensibilisation du grand public portant sur les enjeux de la biodiversité forestière mis en place par l'AIF.

Les travaux préliminaires à la rédaction du plan de gestion (auxquels l'ONF a collaboré) ont également participé à la décision de proposer le classement en Réserve biologique forestière d'une partie de la forêt domaniale de Cadarache.

L'occupation du sol

L'occupation du sol sur ce site, dédié aux activités de recherche dans le domaine nucléaire et des énergies renouvelables, évolue au cours du temps et selon les besoins. L'Etat français s'est engagé à mettre à disposition de l'organisation internationale ITER un site aménagé et viabilisé, confirmé le 10 mai 2006 à la Commission Européenne par courrier de l'Ambassadeur François d'Aubert, Haut représentant pour la réalisation en France du projet ITER, et complété le 4 septembre 2006. Le décret n°2006-752 du 29 juin 2006 autorise la création de l'Agence ITER-France au sein du CEA, établissement public national de recherche à caractère scientifique, technique et industriel, sous triple tutelle ministérielle (environnement, recherche, comptes publics).
Entre 2007 et 2009 l'Agence ITER France a été responsable de la viabilisation du site (défrichement et terrassement) et des travaux annexes tels que la réalisation des réseaux d'alimentation en eau et en électricité. L'Agence a également supervisé la construction du siège d'ITER, livré en octobre 2012.



Occupation du sol ITER

Le complexe Cadarache-ITER représente un total de près de 1850 ha. Le CEA de Cadarache dispose de 1 667 ha (non inclus les 180 ha réservés à ITER) dont 867 ha sont clôturés. Ce territoire est réparti en :

- zones urbanisées :
  - bâtiments (surface au sol 27 ha),
  - voies principales (15,5 ha), voies secondaires (12,8 ha) et chemins de ronde (6,7 ha),
  - parkings (34 ha),
  - espaces verts entretenus (80 ha) et débroussaillés (330 ha),
- espaces naturels essentiellement boisés ou en garrigue (1 354 ha).

Du fait de sa situation au cœur de la forêt domaniale, le site est soumis à l'application des arrêtés préfectoraux pour la prévention des risques contre les incendies de forêt ainsi qu'aux dispositions spécifiques en vigueur sur le Centre de Cadarache. A titre d'exemple, citons les bandes de sécurité (BDS) du Centre (en bordure de clôtures, INB, …).

Ce que dit le SCoT du Pays d'Aix

Le DOO prévoit dans l'orientation «2.1. Renforcer l'armature économique du territoire pour engager son développement futur» l'objectif suivant:
- Promouvoir une utilisation économe de l'espaces dans les sites économiques (2.1.1):
«La réussite économique du Pays d'Aix est notamment liée à l'existence de nombreuses zones d'activités. Le maintien de sa performance nécessite la préservation d'une offre de ce type. Dans un souci de gestion économe de l'espace et des ressources, le développement économique se fera de manière prioritaire par des opérations d'optimisation des espaces existants.»

Pour cela, le SCoT prescrit: «il convient de prévoir localement l'extension ou la création des sites économiques préférentiels identifiés sur la carte n°4, dans la limite du potentiel foncier maximum fixé dans le tableau n°1».
La carte 4 du DOO identifie un site économique de niveau métropolitain (désigné Q) correspondant à la création de la Cité des Energies pour un développement à l'intérieur et à l'extérieur de l'enceinte du CEA, d'une surface brute approximative de 35 ha (+ ou - 5 ha).



Sur l'espace de développement «Cadarache-ITER», le SCoT prévoit une enveloppe maximale d'urbanisation de 947 hectares. Dans cette enveloppe, 127 ha sont agricoles et naturels. A l'horizon du SCoT, c'est donc environ 6 ha par an qui seront potentiellement consommés sur ce secteur, soit 5% de la consommation annuelle d'espace estimé sur la Communauté d'agglomération du Pays d'Aix. Ainsi, les espaces potentiellement à consommer sur ce secteur sont presque exclusivement naturels (près de 97%).

Or, les espaces identifiés par le SCoT au sein de l'espace de développement prioritaire «Cadarache/ITER» (matérialisé par un trait rouge sur l'image ci-contre) ne prennent pas en compte l'ensemble des espaces artificialisés pour le projet ITER, et pour lequel l'Etat français s'est engagé à mettre à disposition de l'organisation internationale ITER un site aménagé et viabilisé.
Le PLU devra donc augmenter la surface de l'enveloppe maximale d'urbanisation de façon à intégrer la totalité des espaces prévus pour le projet ITER représentant un ensemble de 180 ha, contre 105 ha identifié par le SCoT.

La surface de l'enveloppe maximale d'urbanisation autorisée sera donc portée à près de 1020 ha.

IV.4.4. Les morphologies urbaines

La typologie du bâti et la répartition spatiale de l'habitat ont été déclinées et orientées par la géographie et l'histoire communale. Commune riveraine de la Durance, Saint-Paul-lès-Durance a connu au sein de son territoire un développement spatial rayonnant du noyau originel.

Typologie du bâti

Le centre-village : le caractère rural provençal

Le cœur du village est constitué d'un habitat rural ancien et très typé. D'une façon générale le bâti est modeste et ne dépasse pas en hauteur le R+2. Deux constructions de belle facture se distinguent dans cet ensemble sur la place du village : la Mairie, ancienne maison forte, avec des fenêtres à meneaux et des œil de bœufs, ainsi que la salle des fêtes, un ancien moulin à épeautre présentant de belles ouvertures à ébrasement. Un canal très pittoresque traverse devant la Mairie la place qui est agrémentée d'une fontaine.

La couronne habituelle de jardins autour des villages est assez bien conservée à l'ouest, sur les rives du l'Abéou canalisé, et à l'est. Vers le nord et la Durance, ces jardins se situaient en contre-bas de la falaise dans des zones aujourd'hui enfrichées. Des escaliers permettaient d'y accéder depuis la Grand Rue et la rue du Martinet. Dans cette falaise se nichaient des constructions et dépendances troglodytes, un canal, un moulin.



Place de la Mairie



La Grand Rue



La rue Derrière le four

Les extensions anciennes du village : les villas à l'est et à l'ouest

L'est et l'ouest du village sont flanqués de deux petits faubourgs constitués principalement de villas. De par la configuration du village (topographie) et la contrainte du creusement du canal EDF, le secteur à l'est est plus conséquent et diversifié. Toutes les architectures de maisons individuelles du début du XXème siècle à nos jours y sont représentées dans le quartier des Laouves.

Les villas peuvent être jointives ou isolées dans la parcelle, donner sur la rue ou être en cœur d'îlot. L'allée de platanes est bordée de nombreux jardins donnant un caractère aéré et apaisé au quartier. De beaux murs de clôture en pierres donnent du caractère à l'ensemble.



Maisons du quartier des Laouves



L'allée des platanes



Chemin du retour (©StreetView)

Les extensions récentes du village : les collectifs au sud

De part et d'autre de l'avenue de la Libération deux ensembles de collectifs de générations et de conceptions différentes encadrent la voie qui constitue aujourd'hui l'entrée principale du village. Ces deux opérations en R+2 (environ 1970) et en R+1 (années 2000) ne viennent pas modifier la silhouette du village. Leur tissu dissemblable (gestion du stationnement, espace vert), plus aéré que le noyau villageois, marque une discontinuité. La réservation aux commerces, services et activités artisanales des rez de chaussée dans l'opération la plus récente permet de réactiver l'attractivité du noyau villageois.

Le quartier de la rue des écoles, isolé du noyau ancien, est caractéristique de la période 1950-1960. L'importance accordée aux espaces collectifs (aire de jeux, espaces verts, promenade, place ombragée), en fait un espace bien distinct.



Résidence "Le Village" R+2



Résidence "Cardelino" R+1



L'école (rue des écoles)

Les lotissements

Les lotissements (au nombre de 5 ou 6) sont tous localisés au sud du canal EDF au débouché de la vallée du l'Abéou. Les maisons sont majoritairement de type «4 faces» de plein pied ou R+1 ponctuellement.



Le lotissement la Cascade



Le lotissement La Mirabelle

Ces opérations débutèrent au début des années 1970 (lotissement La Mirabelle sur un délaissé de chantier du canal), et s'intensifièrent après les années 1980.

Dans les vingt dernières années les espaces résiduels sont comblés progressivement par de petits groupe d'habitats individuels.



Villa en haut de versant



Quartier les Capelles

Les extensions lâches

Un semis de maison individuelles occupe les coteaux de la vallée du l'Abéou. Ces habitations sont implantées sur d'anciens terrains agricoles en restanques. Leur distribution autrefois très lâche s'est muée par la multiplication des villas en de véritable quartiers bien identifiables (Les Capelles, Saint Roch) ou venant en continuité avec le tissu de lotissements (quartier de l'Aire, espace entre les RD11 et 61d).

Leur situation jusqu'à assez haut sur des versants les met en forte relation visuelle avec leur environnement.



Ancien corps de ferme de Mallabé

Les anciens corps de fermes et bastides présents en amont dans la vallée du l'Abéou ou dans les collines autour du centre CEA de Cadarache ont été reconvertis en habitations. Ces ensembles immobiliers de tailles inégales sont en général situés aux interfaces entre les boisements et les anciennes terres agricoles. Certains ensembles bâtis sont conséquents en taille comme à Mallabé, Mourre Frais, la Castellane, la Grignante, la Combe. A l'intérieur du centre de Cadarache le bâti récent est limité à quelques maisons (3) le long de la RD61d.



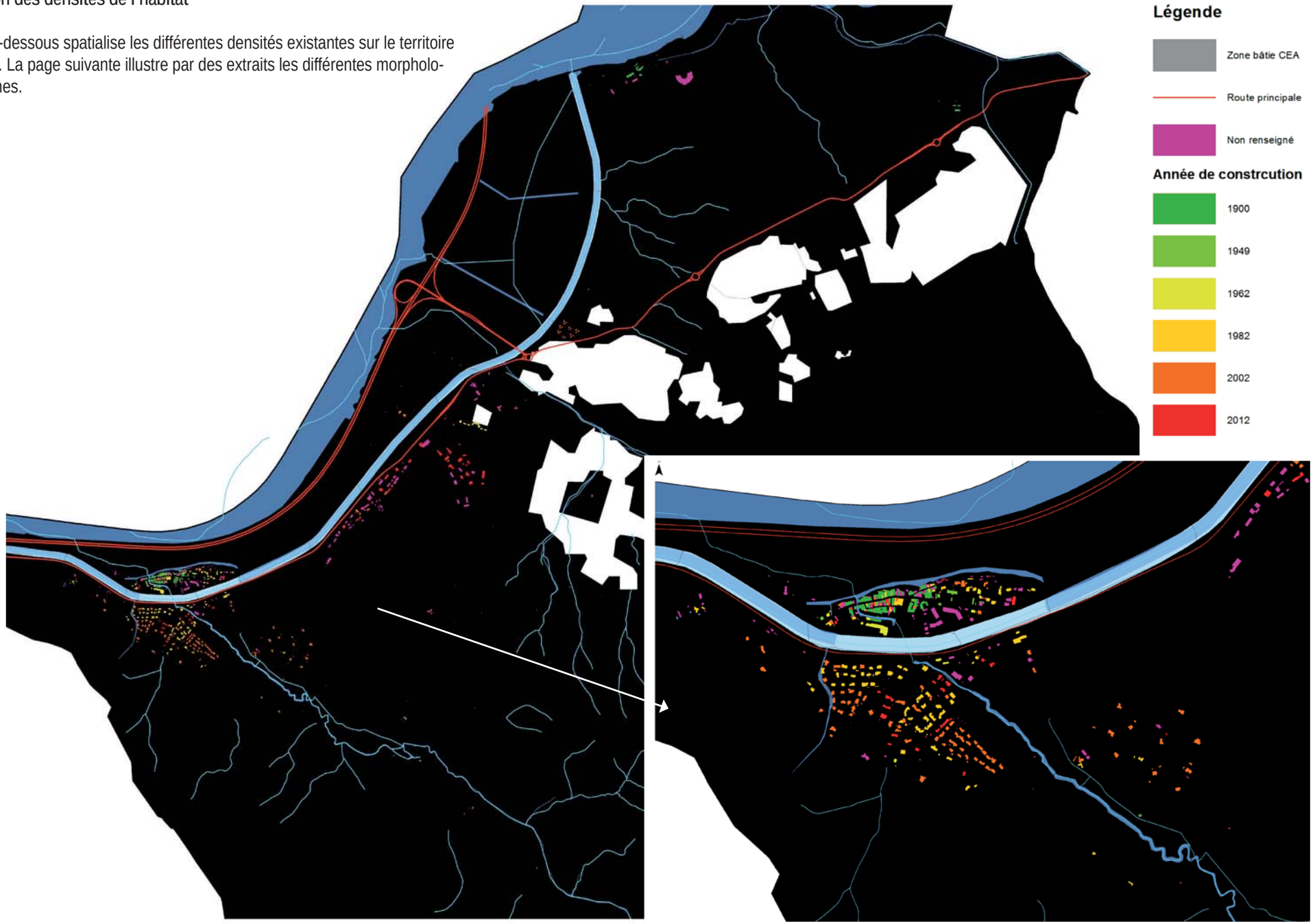
Parc résidentiel "Le Retour"

Le parc résidentiel de loisirs «Le retour»

Dans le prolongement ouest du village, le camping municipal (45 emplacements) vient en bordure de la ripisylve de la Durance et du l'Abéou. L'évolution de la demande a conduit les occupations temporaires a devenir permanentes pour certaines, formant ainsi un nouveau quartier.

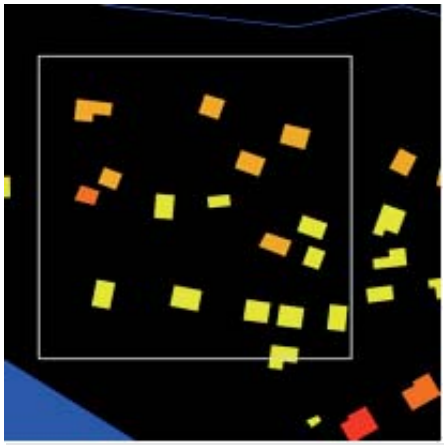
Expression des densités de l'habitat

La carte ci-dessous spatialise les différentes densités existantes sur le territoire communal. La page suivante illustre par des extraits les différentes morphologies urbaines.

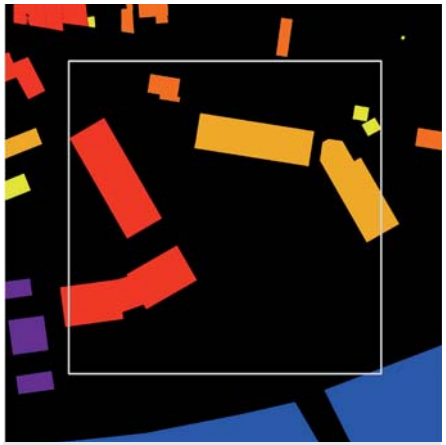


Expression des hauteurs bâties

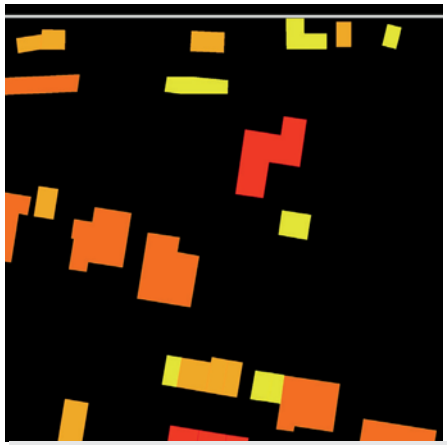
Les formes urbaines à Saint-Paul-lez-Durance sont de type habitat ancien groupé (centre ville et hameaux), petits collectifs, habitats groupés et de l'habitat diffus sur les espaces périphériques.
Chaque image ci-dessous représente une densité différente, en fonction de la hauteur du bâti et de son emprise au sol. Ainsi on constate que sur la commune, les densités sont variables entre 2 et 95 logements par hectare.



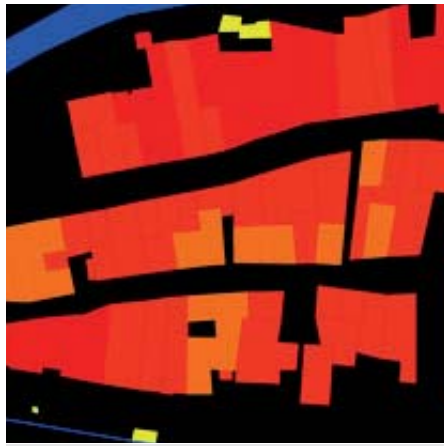
Parc Le Retour
17 lgts / ha - 36 hab



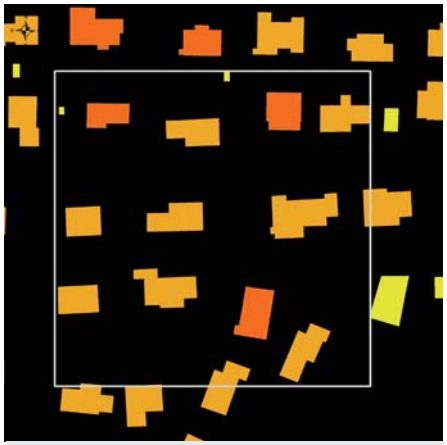
Résidence collectif
34 lgts / ha - 51 hab



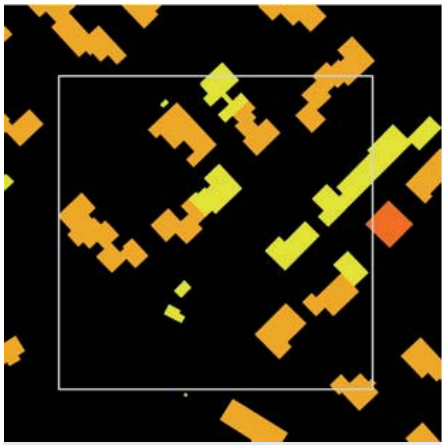
Quartier des Laouves
9 lgts / ha - 20 hab



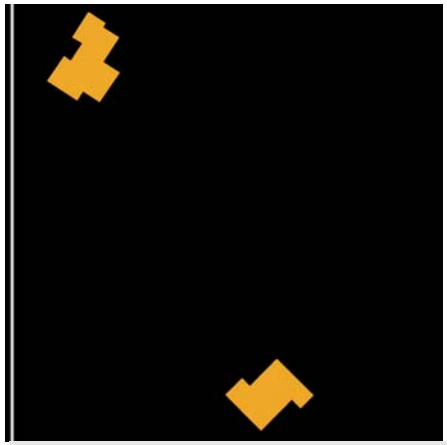
Centre village
95 lgts / ha - 145 hab



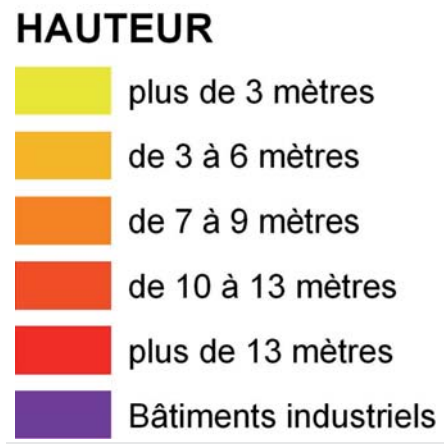
Saint Roch
11 lgts / ha - 25 hab



La Cascade
12 lgts / ha - 25 hab



Les Capelles
2lgts / ha - 36 hab

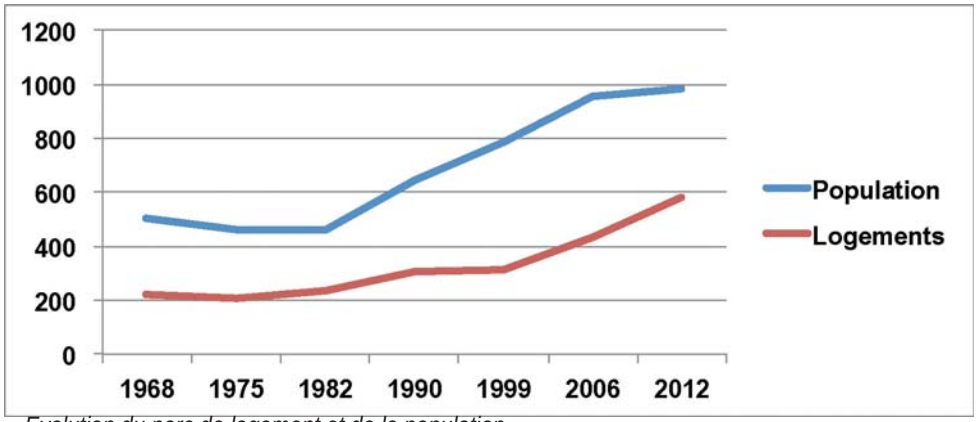


Parc Le Retour
17 lgts / ha - 36 hab

IV.4.5. L'habitat

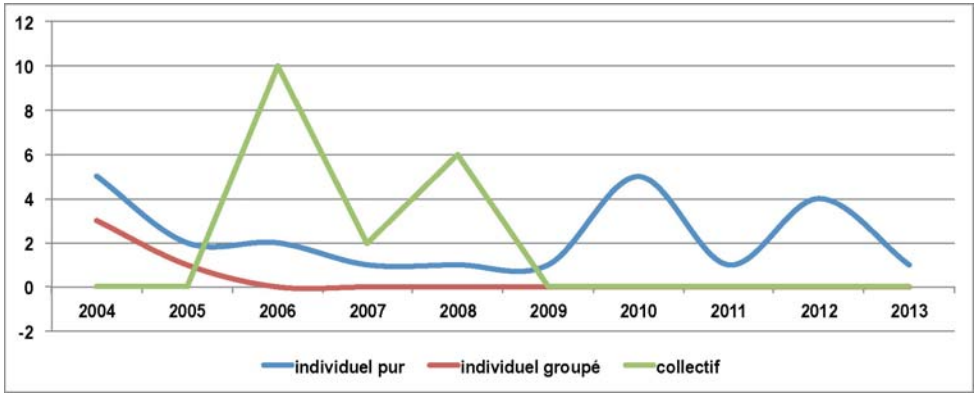
Le parc de logement et son évolution

L'évolution du parc de logement sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance est caractérisée par la présence de deux dynamiques distinctes :
- La dynamique du bassin de vie liée à la métropolisation d'Aix-Marseille et au développement de Manosque favorisée par l'A51,
- La présence du site du CEA, promoteur immobilier de fait, dont les logiques s'inscrivent dans un cadre national ou mondial.



Evolution du parc de logement et de la population

La construction de logements (21% du total communal) destinés aux travailleurs, élèves, et stagiaires présents sur le site CEA de Cadarache, brouille la lecture du rapprochement entre nombre de logements et résidents sur la commune.



Mise en chantier de logements

Paradoxalement la croissance du nombre de logements est supérieure dans la première moitié du XXème siècle à l'immédiat Après-Guerre : l'attractivité de la commune est faible.
Des années 1960 à 1982 le nombre de logements augmente alors que la population diminue. Trois causes peuvent expliquer ce phénomène :
- un vieillissement de la population sur la commune,
- la vacance dans le centre ancien villageois,
- la montée en puissance du site de Cadarache.

Le rythme de construction des logements est très marqué par la charnière des années 1960, date de création du centre CEA de Cadarache.

Le phénomène global de péri-urbanisation joue à plein effet avec la mise en service de l'Autoroute A51 en 1982 et dont une bretelle dessert la commune. La tendance se retourne à partir de cette date, avec l'installation de jeunes ménages construisant des villas et ayant des enfants. Après une pause durant la décennie 1990 de la création de logements, la construction, toujours sous forme de maisons individuelles, reprend tout en ne générant pas un apport de population notable.

Depuis l'année 2002 ce rythme s'est nettement ralenti (2,2/an), porté par la livraison des collectifs en entrée de village, avenue de la Libération.
La position excentrée de la commune en périphérie du bassin de vie, l'absence d'équipements scolaire de type secondaire à proximité, les incertitudes liées au coût du transport, sont autant de facteurs limitant la dynamique de construction de logements nouveaux.

Période	Emprise bâtie (ha)	Emprise parcellaire (ha)	Bâtiments construits	Bâti/ha	Bâti/an
avant 1900					
1900/1949	0,85	2,56	108	42	2,16
1949/1962	0,34	8,39	24	3	1,84
1962/1982	1,01	7,75	96	12,38	4,8
1982/2002	1,33	18,6	111	6,0	5,5
2002/2012	0,3	3,10	27	8,7	2,7
Total 2012	3,83	40,40	366	9	3,26

Diversité du parc (vacance, parc social)

En 2012, la commune de Saint-Paul-lez-Durance compte une majorité de résidences principales: 478 soit 82,5%. Le parc bâti compte 579 logements, répartis entre :
- 303 maisons (52,33%),
- 223 appartements en collectif (38,58%),
- 53 «autres», mobil-home ou HLL (9,15%).

Structure et évolution du parc de logement à Saint-Paul	1968		1975		1982		1990		1999		2006		2012		2014	2014 corrigé(*)	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	Nbre	%
Ensemble	225	100	208	100	236	100	310	100	316	100	432	100	579	100	616	616	100
Résidences principales	141	62,7	118	56,7	151	64,0	229	73,9	273	86,4	343	79,5	478	82,5	393	514	83,4
Résidence secondaires et occasionnels	43	19,1	81	38,9	66	28,0	56	18,1	23	7,3	72	16,7	71	12,3	196	75	12,2
Logements vacants	41	18,2	9	4,3	19	8,0	25	8,1	20	6,3	17	3,8	30	5,2	27	27	4,4

(*) *Pour rappel, le nouveau comptage de l'INSEE a fait basculer les logements étudiants (jusque là considérés comme de l'habitat permanent) parmi les logements occasionnels. Pour permettre une comparaison avec les années antérieures, nous procédons à un retour au mode de calcul antérieur. La résidence «Le hameau», qui compte 121 logements étudiants, est donc considérée dans la colonne «2014 corrigé» comme une résidence principale.*

Jusqu'en 1982, la part des résidences principales s'est maintenue autour de 63%. Après une forte croissance dans les années 90, elle se stabilise au cours des 15 dernières années autour de 83% du parc de logements. Sur cette fin de période, l'évolution correspond à une moyenne de 16 résidences principales supplémentaires par an.

La commune comprend à l'inverse un nombre peu important de résidences secondaires ou occasionnelles qui reste stable ces dernières années (autour de 12%), hormis la construction de la résidence «Le Hameau». Les logements vacants ont quant à eux une part peu importante (4,4% en 2014) et participe à la fluidité du parc.

En 2012, le parc se compose de :

- 478 résidences de type principale (82,55%), dont 121 logements étudiants au CEA (20,89%),
- 71 résidences secondaires (12,26%),
- 30 logements vacants (5,18%).

Les logements de Saint-Paul-lez-Durance sont caractérisés par un nombre important de logements collectifs (38,5% du parc total), de construction récente. A l'intérieur des résidences principales, la part des logements collectifs est de 45% (source PLH 2015-2021) et de 55% en individuels.
Depuis 1999, ce type de logements est en constante évolution, et de façon plus rapide sur la dernière décennie.
Cette part des logements collectifs est par ailleurs renforcée par la réalisation d'une opération d'aménagement en centre village qui permet la construction de 11 logements, 3 locaux d'activité dont un cabinet médical et 14 places de parking. Ces logements sont inscrits dans le PLH, au titre du parc social et sont en cours d'achèvement avec «Pays d'Aix Habitat», sur l'ancien site de la poste.
(source: paysdaixhabitat.fr)

Type de logements à Saint-Paul	1999		2006		2012	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Logement individuel	256	81,0	302	69,9	303	52,4
Logement collectif	42	13,3	80	18,5	223	38,6
Autre	18	5,7	50	11,6	53	9,0

Bien que la commune ne soit pas soumise à l'article 55 de la loi SRU, elle possède une offre en logements sociaux très significative :
- 121 logements pour les étudiants du CEA (résidence Le Hameau),
- 14 logements communaux en loyers accessibles situés en centre villageois (avenue de la Libération).

L'année 2012 présente une situation particulière avec 31% de logement occupés à titre gratuit.
La part des propriétaires est relativement stable au cours de la période, et ils sont majoritaires. Parallèlement, la part des locataires augmente également de 26,7% en 1999 à 29,6% en 2014.
Cette situation, dans un contexte de faible taux de vacance, est révélatrice d'une dynamique positive: l'offre de logements principaux permet un parcours résidentiel vers l'accession à la propriété.
Un tiers de la population des résidences principales est installé depuis moins de 5 ans et 51,1% depuis plus de 10 ans. La qualité et le cadre de vie incite les résidents à s'établir pour de nombreuses années à Saint-Paul.

Type d'occupation des résidences principales à Saint-Paul	1999		2006		2012		2014	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Propriétaire	178	65,2	217	63,3	211	44,2	259	65,9
Locataire	73	26,7	114	33,1	119	24,9	116	29,6
Autre	22	8,1	12	3,6	147	30,8	18	4,6

Les logements principaux sont majoritairement constitués de plus de 4 pièces: en 2014, les logements de type T4 et plus représentent 64,8% du total et les types T3, 21% (contre 29% à l'échelle de la CPA).

Taille des résidences principales à Saint-Paul	1999		2006		2012		2014	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1 pièce	11	4,0	8	2,4	7	1,5	11	2,7
2 pièces	26	9,5	37	10,8	33	6,9	44	11,3
3 pièces	57	20,9	63	18,4	197	41,3	84	21,2
4 pièces	94	34,4	122	35,5	135	28,3	130	33,1
5 pièces ou plus	85	31,1	113	32,8	105	22,0	125	31,7

Cette composition des logements est relativement stable sur la période; la part élevée des logements de grande taille est liée à la typologie des ménages, composés de famille avec enfants. Cependant, les logements de 3 pièces et 2 pièces deviennent plus nombreux en fin de période, en réponse à l'augmentation des petits ménages composés d'une ou deux personnes.

IV.4.6. Un projet de nouveau quartier aux Lauves

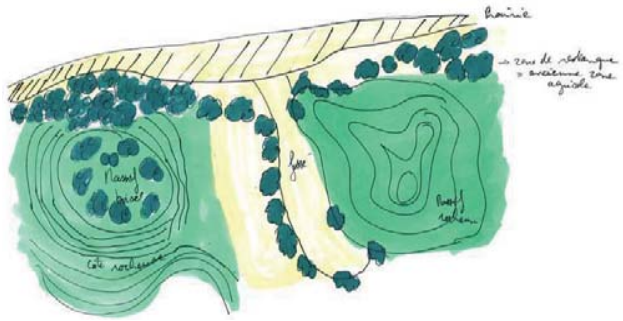
(Source: Rapport de présentation, Dossier de création de la ZAC des Lauves, Cabinet AUDE, BETEM Paca, 26 novembre 2012).

Entre 2009 et 2012, la municipalité de Saint-Paul-lez-Durance a engagé une réflexion sur l'évolution urbaine de sa commune qui s'est inscrite dans celle de la Communauté du Pays d'Aix (CPA) pour faire face aux nombreuses pressions urbaines dont celles d'Aix-en-Provence et de Marseille, mais aussi celle liée à l'implantation du CEA à Cadarache (sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance) et du projet ITER. La mission d'étude confiée aux Bureaux d'étude AUDE et BETEM avait pour objectif la mise au point du dossier de création de la ZAC et de l'étude d'impact du projet sur l'environnement.

Ce contexte a engendré la création d'un périmètre de ZAD (zone d'aménagement différée) dans plusieurs communes de la CPA, et notamment celle de Saint-Paul-lez-Durance. Les objectifs de programmation de l'habitat du Programme Local de l'Habitat communautaire et ceux de la commune ont alors permis d'envisager l'aménagement de la ZAD de Saint-Paul-lez-Durance. Un périmètre de ZAC était prévu pour mettre en œuvre cet aménagement sur le site des Lauves; la Commune est devenue propriétaire d'une partie du site du projet d'étude de ZAC, suite à l'abandon de l'acquisition foncière pour le projet par l'EPFR. Le choix de la collectivité est alors d'intégrer le projet dans le futur PLU et d'utiliser l'outil d'aménagement qu'est l'OAP (orientation d'aménagement et de programmation).

Le site d'implantation du projet

Schéma de la végétation du site des Lauves (source AUDE)



Le site des Lauves, en continuité du centre bourg de Saint-Paul-lez-Durance, offre une vue spectaculaire sur la vallée de la Durance. Les Lauves s'inscrivent dans un paysage agricole où la trace des restanques est encore très présente, et dans une végétation méditerranéenne où les chênes blancs et verts côtoient les pins d'Alep et la garrigue à romarin. Le paysage évolue sur le site en fonction de la nature du sol : la terre plus riche en alluvions sur les terrasses a permis la polyculture (oliviers, vergers, vignes) et la diversification des boisements (chênes, micocoulier, cornouillers, ormeaux, frênes, aulnes, ...). Des talus naturels lient ces terrasses végétales qu'accentuent les restanques. Les versants du site sont constitués de calcaire et offrent une végétation moins dense de garrigue rythmée par les affleurements rocheux.

Le site des Lauves n'est pas directement concerné par les zones de protections, mais il est très proche des zones protégées, et par conséquent, il peut accueillir des espèces spécifiques notamment des oiseaux.
Les Lauves sont structurées par des restanques dans un état de préservation varié: en partie nord, elles dessinent une terrasse parallèle à la route (RD952), des continuités de restanques sont présentes autour du talweg.

Le site est impacté par les risques naturels et notamment le risque incendie étant donné son inscription dans un massif boisé. Il est dans le rayon des 5 kilomètres du PPI de Cadarache (implique la distribution à titre préventif de comprimés d'iode stable).

Le site des Lauves bénéficie du passage de la RD 952 au pied du quartier. Les accès à cette voie nécessitent la création d'aménagements de sécurisation.
Par ailleurs, pour relier les Lauves aux autres quartiers d'habitation et ainsi assurer l'accès aux équipements publics, différentes liaisons peuvent être envisagées :

- vers la voie existante des habitations à l'Ouest des Lauves via la création d'une liaison douce,
- vers la Gamatte via la RD 11,
- vers le centre bourg via une passerelle piétonne.

Les enjeux

- Adapter l'offre et la qualité des logements aux besoins des habitants actuels et futurs,
- Créer un nouvel équipement pour créer du lien social et développer les liaisons viaires vers les autres quartiers et le village,
- Préserver le talweg et les restanques dans la mesure du possible,
- S'appuyer sur le terrain naturel pour aménager le quartier.

Les orientations principales pour la création du nouveau quartier des Lauves

Cinq orientations principales s'imposent :

- La liaison du futur quartier au reste de la commune : il s'agit de relier le quartier des Lauves à la commune non seulement par les voies de communication mais aussi en rendant le quartier attractif par l'intégration d'un équipement communal et ou par la création d'espaces publics accueillants.
- L'intégration du futur équipement communal: l'emplacement du futur équipement communal, à savoir un centre socioculturel accueillant des salles de sport et de loisirs, ainsi qu'une salle de conférence est stratégique pour l'animation de la commune et du futur quartier.
- L'accroche du quartier aux principales voies de communication: la façon dont le quartier va être relié aux principales voies de communication permettra d'assurer sécurité et accroche du quartier sur le territoire communal.
- L'insertion du quartier dans un environnement naturel pré-existant : le respect du patrimoine naturel et paysager du site est primordial pour une bonne intégration du quartier.
- L'intégration bâtie du quartier au reste de la commune avec comme objectif la création d'une urbanisation groupée s'étageant dans la pente à l'image des villages anciens avec une densité adaptée aux usages actuels.

Le projet de PLU devra permettre l'aménagement du futur quartier comme une greffe urbaine **affirmant l'entrée du bourg, et offrir des logements adaptés aux besoins de la population, en nombre et qualité, tout en considérant les orientations prédéfinies par les études.**

IV.4.7. Capacité et consommation urbaines

Les territoires urbains au POS et liés au centre de recherche nucléaire (CEA et ITER) représentent 40% du territoire.
En 2009, les surfaces urbanisées représentent 611,35 ha, réparties entre :
- Zone économique (industries et nucléaire) :579,2 ha
- Zone urbaine : 32,19 ha.

Type de Zone	*Zonage au POS*	*Surface (en ha)*
Zones urbaines	UA	4,04
	UD (dont 4,52 ha en UDa et 2,56 en Udi)	19,71
	Total U	**23,76**
Zones urbaines Centre de recherche nucléaire de Cadarache	CEA Cadarache	1 769,10
	ITER	99,96
	Total UN	**1 869,06**
Zones naturelles (urbanisation future)	NA urbanisation future à caractère strict	23,18
	NAE urbanisation future à vocation d'activités	22,51
	NAFurbanisation future à vocation de loisirs	7,37
	NAFi urbanisation future	8,09
	Total NA	**61,16**
Zones naturelles (Zone de campagne)	NB	36,42
	Total NB	**36,42**

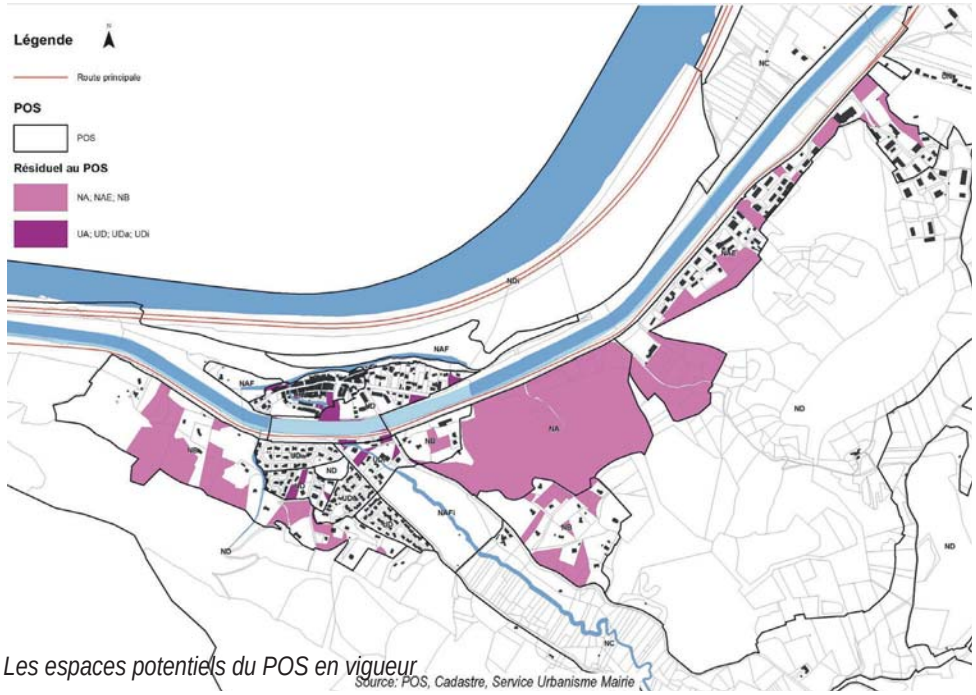
La capacité de densification des espaces bâtis

L'analyse foncière du POS permet d'identifier la capacité résiduelle des espaces constructibles, qui correspond aux parcelles non bâties et parcelles de plus de 1500 m² pouvant être densifiées, situés dans les zones constructibles à vocation d'habitat, d'activités économiques et touristiques.
Les cartes ci-contre indiquent leur localisation. En centre villageois (UA et UD), certains espaces libres sont en fait des espaces publics (parking, jardins). Seuls les espaces situés à l'Ouest, à proximité de l'école, pourraient faire l'objet d'une extension du groupe scolaire ou des parkings.

La capacité foncière issue du POS se répartit selon le zonage et après application des règles du POS (Art 5 Caractéristiques des terrains). Il est défini un total théorique: les zones NB exigent une surface minimale de 4000 m2 pour être constructibles, de ce fait le mutable sous la règle du POS est de faible capacité. Par contre, le mutable estimé pourrait offrir un potentiel important après modification des règles d'urbanisme. De même pour la zone NA.

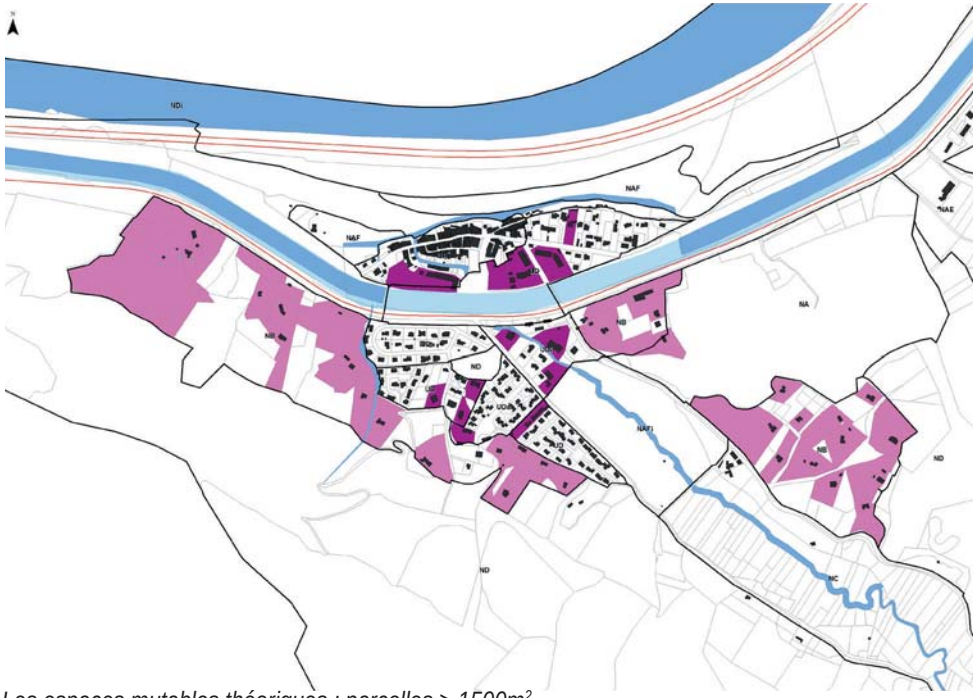
Zonage au POS	Espace libre théorique (en ha)	Mutable théorique parcelle >1500 m² (en ha)	Potentiel théorique (en ha)	Capacité foncière en nbre de logements (POS)
Centre ville (UA)	0,3	0,0	0,3	-
UD	0,3	3,4	3,7	74
NB	11,1	23,1	34,2	23 + 7
NA	22,5	-	22,5	65
NAE	5,0	-	5,0	-
Total	39,2	26,5	65,7	169

Les zones NA représentent 57% des surfaces potentielles de la commune. Les zones NB vouées à disparaître dans le zonage du PLU offrent comparativement un potentiel moindre en surface libre (résiduel). Les potentialités du document d'urbanisme en vigueur sont ainsi estimées à 39,2 hectares situées sur des parcelles non bâties, 26,5 ha présentant des capacités de densification par division parcellaire, et dont le devenir dans le projet de PLU est à définir.



Les espaces potentiels du POS en vigueur
Source: POS, Cadastre, Service Urbanisme Mairie

Les capacités foncières à destination d'habitat sont estimées à 60,7 hectares: 4 ha à court terme (en zone U) et à 56,7 ha à moyen terme (en zone NA et NB). Ces capacités représentent respectivement 74 logements et 30 logements selon les règles du POS, en considérant en NB une marge 15 % pour les aménagements des parcelles libres et en tenant compte du nombre de parcelles en mutable. La zone NA devrait accueillir 65 logements selon le PLH.



Les espaces mutables théoriques ; parcelles > 1500m²

Les projets identifiés par le PLH 2015-2021 sont au nombre de 3 pour un total envisagé de 85 logements :
- Les Lauves, 65 logements,
- Îlot de la Poste, 10 logements, en cours,
- «Li Cardelino», 10 logements.

Deux enjeux majeurs spécifiques émergent :

- La forte contrainte liée aux caractéristiques du village lui-même, isolé de façon quasiment insulaire, et cerné par les secteurs à risques (PPR).
- Le besoin de s'adapter à l'évolution de la population (vieillissement, isolement) en adaptant l'offre en logements et en équipements, tout en permettant de nouvelles installations.

Les autres enjeux sont :

- Requalifier les unités (pôles) villageoises (parc résidentiel de loisirs, espaces sportifs en pied du canal usinier, ancien faubourg ...)
- Conforter la centralité du village et développer le maillage doux pour créer du lien et de l'attractivité
- Limiter l'étalement urbain et poursuivre le développement en proximité du village, pour préserver les espaces agricoles et naturels
- Revaloriser le bâti existant de caractère rural et le bâti patrimonial

La consommation des espaces au cours des 10 ans passés

L'espace artificialisé a doublé, et les espaces naturels ont perdu 10% de leur superficie en 10 ans de 1999 à 2009. Les espaces agricoles ont eux doublé sur la même période.

En 2009, la commune compte :

	Surface en hectare	Variation / 10 ans
Espaces naturels	3.594 ha	- 10%
Eaux, zones humides	139 ha	
Espace artificialisé	648 ha	x2
Espace agricole	185 ha	x2

Les espaces artificialisés se répartissent entre :

Consommation par l'urbanisation	1966	1999	2009	Ecart sur 10 ans (99-09)	Evolution sur 43 ans
Habitat	8 ha	29 ha	33 ha	4 ha	x 4
Activités (CEA et ZAE)	337 ha	373 ha	392 ha	19 ha	x 1,2
Equipements	0	9 ha	9 ha	-	
TOTAL URBAIN	*345 ha*	*411 ha*	*434 ha*	*23 ha*	*x 1,3*
Plan d'eau artificialisé	214 ha	214 ha	214 ha	-	
Total des espaces artificialisés	559 ha	625 ha	648 ha	23 ha	

Les surfaces artificialisées à destination d'habitat se répartissent en 2009 entre :

- Noyau historique : 24 %,
- Urbanisation continue : 30 %,
- Urbanisation diffuse :45 %.

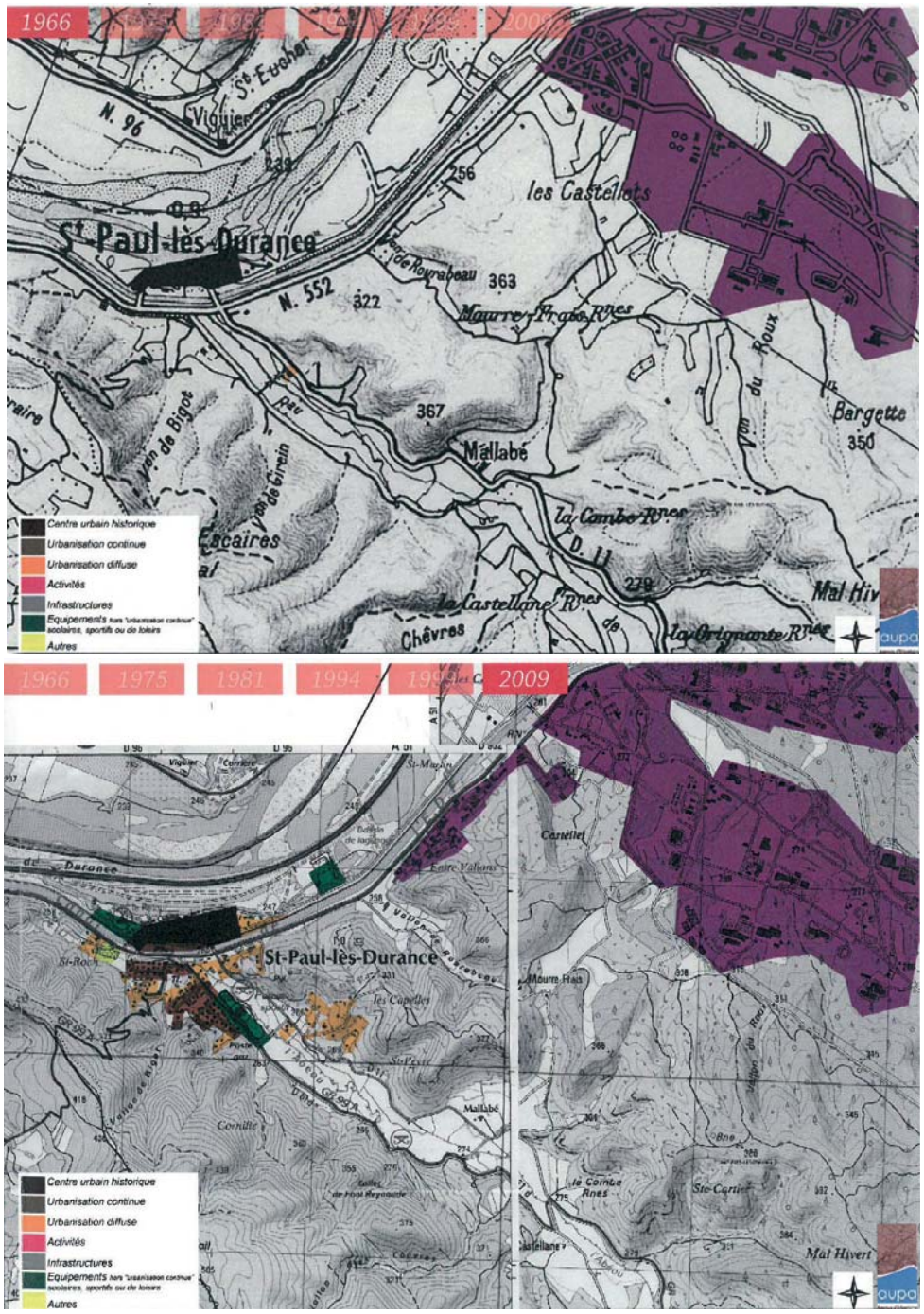
Sur les 10 dernières années l'urbanisation a consommé 23 hectares. La consommation du CEA est de 2 ha sur cette période. La commune a donc consommé 21 ha soit 2,1 ha/an.
Le ratio de consommation par l'urbanisation depuis les années 60 est de 1 hectare pour 15 habitants.

Le SCoT du Pays d'Aix fixe un objectif de réduction de la consommation foncière de l'ordre de 40% d'ici 2030. La commune de Saint-Paul-lez-Durance devra consommer dans le projet de PLU une enveloppe foncière maximale de : 21 ha -8,4 ha=12,6 ha sur 10 ans, soit 1,26 ha par an.

Sur une période de 15 ans, d'ici 2030 la consommation foncière maximale devra être de 18,9 ha.

Cependant les besoins fonciers pour le site CEA Cadarache-ITER sont difficilement appréciables compte tenu du statut et des enjeux portés par ces activités qui sont réglementairement encadrées par des accords internationaux.

Consommation de l'espace en 1966 et 2009



IV.4.8 Synthèse

IV.4.7.1 Elements positifs

- Un développement des logements de type collectif, moins consommateur d'espace
- Des logements de grande taille pour répondre à l'accueil des familles, et une augmentation récente du nombre de petits logements
- Une majorité de résidences principales,
- Une offre de logements sociaux en développement

IV.4.7.2 Elements à développer

- Diversifier la taille des logements
- Préserver le patrimoine bâti en centre village et éviter la division des grands logements
- Limiter l'étalement urbain (surcapacité des zones NA et NB avec de grandes parcelles)
- Privilégier les projets d'aménagement de qualité
- Conforter la densification en centre village
- Requalifier le parc résidentiel de loisirs («Le Retour»)
- Poursuivre le projet d'aménagement du quartier des Lauves en veillant à sa bonne insertion urbaine et paysagère

Le zonage du POS autour du village



IV.5 ENJEUX ET PROSPECTIVE D'ÉVOLUTION

(Source: Porter à Connaissance du PLU)

«Il convient de prendre en considération le différentiel existant entre l'attractivité économique de la Commune et l'attractivité résidentielle. En effet, la présence du CEA Cadarache, et a fortiori d'ITER, est un atout majeur en termes de poids économique de la Commune. Pour autant, sa population n'a pas une croissance comparable, elle a même ralenti. Il convient donc de veiller à la taille des structures économiques à développer pour conserver un équilibre et préserver au maximum un cadre de vie le plus agréable possible. Une densification des zones d'activités, est aussi à prendre en compte pour éviter une surconsommation d'espaces.»

IV.5.1. Enjeux de développement

La commune de Saint-Paul-lez-Durance se caractérise par une position duale. Elle est à la fois un pôle d'activité économique d'envergure internationale drainant une population active nombreuse (plus de 5000 actifs) et village provençal où résident moins de 1000 habitants.

Cette dualité s'exprime également en terme d'occupation de l'espace, avec de grands espaces investis par les activités économiques à l'Est du territoire et un noyau villageois et sa périphérie développé en bord de Durance et du Canal EDF, le long des éléments devenus structurants dans le paysage.

Enfin, Saint-Paul se situe au carrefour de plusieurs départements, lui conférant une position de «bout de territoire» et de zone d'interface dans la Vallée de la Durance, en frontière avec le Vaucluse et le Var, au carrefour du Luberon, des Gorges du Verdon, du Haut Var et du Pays d'Aix-en-Provence.

Un pôle de développement d'envergure internationale

La commune de Saint-Paul-lez-Durance propose un cadre de vie de qualité, à la fois proche des grands axes de liaisons vers les pôles urbains, porte du Luberon, et offrant une identité rurale héritée d'une activité agricole. Cette identité rurale a été augmentée au XXème siècle d'une identité industrielle liée au développement des activités économiques à l'Est de la commune même.

Les activités de recherche nucléaire ont participé à la modification structurelle du territoire, de telle sorte qu'aujourd'hui, la commune doit répondre aux besoins des actifs présents au quotidien, qui génèrent des flux de déplacements pendulaires et l'utilisation des services de proximité, tant de restauration que sportifs ou de détente. Elle doit également assurer la pérennité de ces activités d'enjeu international et répondre à l'objectif du SCoT qui considère le site Cadarache/ITER comme un espace de développement prioritaire pour lequel une enveloppe d'urbanisation est attribuée.

Son développement doit donc permettre de satisfaire les besoins des actifs et l'implantation de nouvelles entreprises travaillant en sous traitance avec le site de Cadarache/ITER. Elle doit également offrir une capacité d'accueil résidentiel d'une nouvelle population qui souhaiterait s'installer à proximité des emplois.

Une commune rurale

Le nombre d'habitants évolue lentement et a suivi un taux de 2,3% par an sur une période de 20 ans (entre 1990 et 2008). Plus récemment cette évolution s'est ralentie, cependant la Collectivité souhaite offrir un accueil aux enfants des familles résidentes. Elle a également la volonté de poursuivre une offre de logements diversifiée, afin d'être en capacité de répondre aux attentes d'une population aux catégories sociales composites.

(Source: Porter à Connaissance du PLU)

«La Commune de Saint-Paul-lez-Durance présente dans son centre bourg une urbanisation particulière. Assorti jadis d'un port sur la Durance, le centre-village, aujourd'hui enclavé entre le Canal EDF et la route départementale 952 au Sud et l'autoroute A51 et la Durance au Nord, s'apparente à une île reliée par deux ponts sur le canal au reste du territoire communal.

Le développement communal s'est donc fait par-delà le canal EDF et le long des axes de communication. Ainsi, deux types d'urbanisation se détachent dans le centre bourg:

-une urbanisation villageoise dans le centre historique contrainte car dans un espace réduit ;

-une urbanisation plus aérée qui découle de l'étalement urbain le long du canal vers l'est entre la Rue du Martinet et l'allée des Platanes.

Le centre historique présente des qualités paysagères et architecturales indéniables qu'il convient de prendre en compte pour tout projet de construction nouvelle ou de réhabilitation.

Ce secteur ne pourra toutefois permettre que de la requalification ou mutabilité de l'habitat existant en termes de logement.

La partie Ouest, proche de la rue des écoles, pourrait éventuellement être densifiée.

La partie Est au nord du canal et à l'Est du centre historique présente encore quelques espaces de potentiels en termes de densification urbaine.

Tout naturellement, l'extension urbaine de Saint-Paul-lez-Durance s'est faite par-delà les limites du canal EDF, le long du l'Abéou et notamment sur sa rive gauche.

Le développement pavillonnaire de cette rive, sous forme de lotissement, ne devra pas, au titre de la préservation des espaces naturels et agricoles, dépasser les limites de la zone UD définie au POS. En effet, ce secteur jouxte une zone naturelle forestière de grande qualité qui, en plus de nécessiter une protection toute particulière, expose la population au risque incendie. Quelques pavillons ont déjà ponctuellement empiété sur cet espace, il conviendra de veiller à ce que cela ne se reproduise pas au risque de devenir un véritable mitage.

La rive droite du l'Abéou quant à elle présente en terme paysager un caractère agricole et forestier affirmé. L'urbanisation de cet espace n'est pas recommandée. Reste toujours à l'Est du l'Abéou et au Sud de la D952 le développement des espaces économiques. Là encore, ces espaces jouxtent une importante zone naturelle qu'il convient de préserver.»

Des potentialités foncières contraintes

La préservation des espaces naturels et agricoles induit la nécessité de contenir l'urbanisation et implique une réflexion sur le renouvellement urbain grâce aux potentialités foncières qui existent au sein du tissu urbain déjà constitué.

L'analyse réalisée à partir du POS et du cadastre 2015, met en évidence une faible capacité foncière disponible pour le renouvellement urbain, tant en secteur résidentiel qu'en zone économique.

Le PLU de Saint-Paul-lez-Durance doit s'appuyer sur un projet de développement cohérent à l'horizon 2030. Ainsi, l'adéquation entre besoins en logements à l'horizon 2030 et capacité d'urbanisation du territoire devra être démontrée.

Le scénario de développement retenu par la commune (poursuite de la croissance démographique au rythme de 1,07% par an, en cohérence avec l'évolution projetée par le SCoT) a pour conséquence la production de 125 logements.

Les capacités de densification de la zone bâtie, couplées aux capacités des secteurs de projet en extension urbaine, devront donc permettre l'accueil de ces 125 logements d'ici 2030.

Cet équilibre est démontré dans le chapitre sur la « Justification des choix retenus » du Rapport de Présentation (Livre 2).

Les capacités de densification

Les parcelles non bâties et peu bâties ont été relevées à l'intérieur de l'enveloppe bâtie existante de la commune. Ont été repérées :

- les parcelles non bâties: elles correspondent aux parcelles d'une surface supérieure ou égale à 250 m² et qui n'accueillent aucune construction.

- les parcelles faiblement bâties: elles correspondent aux parcelles d'une surface supérieure ou égale à 1500 m² qui pourraient faire l'objet d'une division parcellaire pour accueillir de nouveaux logements.

Le travail réalisé informatiquement sur la base du cadastre 2015 a ensuite été affiné pour tenir compte des réalités du territoire. En effet, la constructibilité de certaines parcelles précédemment repérées peut être en réalité limitée par des contraintes physiques (ex : topographie), par une occupation des sols bien réelle et nécessaire qui ne ressortait pas sur le cadastre (ex : espaces publics), par une occupation des sols à préserver de toute construction (ex : les bords du l'Abéou en centre village), encore, des permis de construire ont pu être accordés depuis la mise à disposition du cadastre 2015, dans ce cas, les parcelles ne sont plus disponibles…

Toutes ces parcelles ont donc été soustraites à l'analyse, pour aboutir aux résultats suivants.

<u>En zone résidentielle</u>

En considérant les parcelles non bâties et peu bâties à vocation mixte à dominante résidentielle, ce sont environ 169 logements qui pourraient être potentiellement construits au sein du tissu urbain existant.

Bien entendu, comme expliqué auparavant, il s'agit d'un potentiel de densification théorique à l'horizon 2030. Le projet de PLU devra analyser le devenir des zones NB et NA, en fonction de la desserte en réseaux, du contexte paysager et environnemental, et des risques en présence notamment avec la proximité des massifs forestiers.

<u>En zone économique</u>

L'analyse fait apparaître 5 ha de foncier non bâti à vocation économique, localisés au niveau de la Zone d'Activités du Castellet et du Rourabeau.

<u>En zone CEA Cadarache-ITER</u> (source: Organisation ITER)

Cette zone présente des spécificités qu'il est important de souligner pour afficher clairement les enjeux liés à ce développement économique.

Cette zone couvre un foncier appartenant à des propriétaires publics (CEA et Etat français) géré majoritairement par des établissements publics (CEA et ONF).

1- Concernant le projet ITER, la constructibilité des 181 ha du site ITER doit être préservée pour permettre son développement conformément aux engagements internationaux de la France, et indépendamment des objectifs du CEA en matière d'urbanisation et de consommation foncière.

Ainsi, la France, Etat hôte de l'Organisation ITER, s'est engagé à mettre à disposition de cette organisation internationale le site ITER. L'article 1 de l'Annexe II à l'Accord ITER dispose que:

«La partie d'accueil met à la disposition de l'organisation ITER, ou fait mettre à la disposition de celle-ci, les terrains, installations, bâtiments, biens et services sur le site, tels qu'ils sont brièvement décrits dans la présente annexe. C'est à dire: fournir les terrains à mettre gratuitement à la disposition de l'Organisation ITER pour la construction, l'utilisation et l'éventuelle extension de tous les bâtiments et services auxiliaires ITER mentionnés dans le rapport final des ITER EDA».

Ce rapport fait référence à l'Accord sur les prestations de soutien pour le site ITER («Site Support Agreement») signé le 18 novembre 2009 entre l'Organisation ITER et le CEA, chargé de la mise en œuvre des engagements français pour le projet ITER, conformément à la réponse de la France dans le cadre de sa candidature pour être l'Etat hôte du projet.

A ce titre la France s'est engagé à mettre à disposition de l'Organisation ITER une surface foncière de 181 ha ne comportant aucune restriction d'usage.

Ils sont mis à disposition de l'Organisation ITER par la voie d'un bail emphytéotique selon la répartition suivante (Article n°1.1.1. de l'Annexe 1 du Site Support Agreement):

- environ 100 ha prêts à l'usage,
- environ 10 ha pour le stockage et la logistique,
- environ 44 ha constituant une réserve pour l'Organisation ITER,
- en cas de besoins justifiés au delà des 54 ha des alinéas 2 et 3 précédents, les 27 ha restants seront mis à disposition de l'Organisation ITER dans les alentours du site ITER.

Ainsi, la totalité du terrain mis à disposition par la France doit être constructible, dans le respect des missions du projet.

Le PLU devra donc permettre le respect des engagements de l'Etat français pour la réalisation du projet ITER, tout en respectant les textes du code de l'environnement et du code de l'urbanisme.

2- Concernant les activités du CEA Cadarache en matière de recherche en énergie nucléaire et en énergies alternatives, le PLU devra permettre le développement de ces activités et notamment la réalisation des projets Megasol, la Cité des Energies, EnDurance'Energies.

Le site du CEA est composé :

- des espaces artificialisés comportant les constructions et les aménagements assurant le fonctionnement des activités,
- des espaces naturels constitués pour une part importante de chênes verts et de chênes pubescents et pour une part moindre de futaie de pins d'Alep.

«Le site de Cadarache présente la particularité d'être à la fois un domaine boisé, et un centre de recherches avec un bâti qui évolue. (Actuellement) le classement en « zone urbaine » de l'ensemble des parcelles du Centre de Cadarache représente une particularité pour un domaine boisé, et dégage le CEA de posséder des documents réglementaires face à l'espace boisé.

Le « Schéma Directeur de Gestion de la forêt et des milieux naturels du CEA de Cadarache 2010-2019 », élaboré par l'ONF constitue un outil non réglementaire dont le CEA s'est doté dans sa volonté d'appliquer un mode de gestion durable et raisonné dans le temps de sa propriété.

Le CEA s'est également doté, depuis juillet 2013, d'un Comité de gestion du patrimoine écologique du site. En effet, les contraintes environnementales et de préservation de la biodiversité sont à prendre en compte au même titre que les autres contraintes (géotechniques, accès, VRD7, etc.), et à ce titre, elles sont à intégrer dès la conception des projets. Le Comité de gestion du patrimoine écologique du centre de Cadarache, mis en place par la Direction du Centre, permet de prendre des décisions stratégiques en intégrant notamment :

- la réalisation de projets ou de grands travaux ayant une emprise foncière ;
- la gestion des forêts et des espaces naturels ;
- les enjeux écologiques ;
- les autres activités sur les terrains du CEA (chasses, ball-trap, fréquentation du public, etc.).

Ce comité est présidé par le Directeur Délégué à la Sûreté et à la Sécurité, et est composé de représentants de chaque entité du Centre ayant potentiellement une influence sur le patrimoine écologique.» (Source Etude d'impact du centre de Cadarache, décembre 2015, CEA Cadarache)

Le PLU devra permettre le développement des activités du CEA Cadarache, en prenant comme base de référence l'enveloppe urbaine foncière définie par le SCoT du Pays d'Aix, réajustée de la totalité des espaces artificialisés du projet ITER, en prenant en considération une possible évolution de cette enveloppe dans sa localisation par un ajustement de ses limites.

L'enveloppe urbaine sera d'un maximum de 1020 ha, tel qu'exposé précédemment, en prenant les 181 ha affectés au projet ITER dans le cadre de l'accord officiel «Site Support Agreement» signé en novembre 2009.

Pour ces projets, «par exception aux dispositions de l'article L.422-1-a, l'autorité administrative de l'Etat est compétente pour se prononcer sur un projet portant sur les travaux, constructions et installations réalisées pour le compte d'Etats étrangers ou d'organisations internationales, de l'Etat, de ces établissements publics et concessionnaires». (article L.422-2 du code de l'urbanisme)

Bilan et enjeux

Bilan

- Une volonté nationale de limiter la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers.
- Une nécessité de densifier les espaces urbains existants préconisée par la loi Alur.
- Une commune identifiée dans le SCoT comme étant un « pôle de proximité ».
- Un SCoT qui détermine une densité minimale de 30 logements par hectare pour Saint-Paul-lez-Durance
- Un potentiel foncier à vocation économique d'environ 5 hectares.
- Des extensions urbaines à vocation principale d'habitation limitées à 20 hectares sur la commune pour la période 2015/2030.

Un minimum de 20 % de la production de logements attendue d'ici 15 ans à effectuer au sein des espaces déjà urbanisés.

Un SCoT qui identifie :

- Un espace de développement prioritaire «Cadarache/ITER» et une enveloppe maximale d'urbanisation de référence de 947 ha, susceptible d'être adaptée dans ses limites.
- Les Zones d'Activités du Castellet et Rourabeau comme faisant partie d'un pôle d'activités
- Le centre-village, lieu privilégié pour accueillir des commerces et services de proximité.
- Un PLH portant sur la période 2015/2021 qui précisait que la nécessité de limiter la consommation de terrains agricoles et naturels implique une certaine densité urbaine et des formes urbaines variées.
- Un PLH qui préconisait pour la période 2015/2021 : 50 % de collectif, 12,5 % d'intermédiaire et 37,5 % d'individuel pour la construction de logements neufs.
- Un tissu urbain qui a les capacités théoriques d'accueillir environ 169 nouveaux logements.
- Des secteurs de projets en extension urbaine qui devront permettre de répondre à une grande part des besoins en logement (le quartier du Collet des Lauves en priorité).

Enjeux

- Profiter des quelques emprises foncières disponibles et mobiliser celles peu bâties.
- Promouvoir une certaine densité urbaine et proposer des formes urbaines variées.
- Développer l'activité économique en centre-village pour conforter les commerces et services de proximité, et au sein de la zone d'activités du Castellet et du Rourabeau ou autre… selon les préconisations édictées par le SCoT,
- Préserver le patrimoine local et l'environnement avec le maintien des espaces agricoles et naturels
- Permettre le développement du site CEA Cadarache-ITER afin de répondre aux engagements de l'Etat français et d'assurer la pérennité de cet espace de développement prioritaire.

IV.5. 2 Prospective d'ici 2030

D'ici 2030, la Collectivité projette une croissance limitée du territoire en matière d'accueil de nouvelle population, et envisage de ne pas dépasser une taille proche des 1100 habitants.

Cette ambition correspond à une croissance de près de 163 habitants, équivalent à un taux annuel moyen de 1,07% sur 15 ans. Ce taux apparaît réaliste compte tenu du ralentissement de la croissance observé récemment.

Perspectives d'évolution de la population et des logements

Sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance, les perspectives de croissance démographique sont liées à l'évolution du solde migratoire, c'est à dire à l'attractivité du territoire communal et au développement des activités économiques prévu, fortement porté par le CEA Cadarache et ITER.

L'analyse des données socio-économiques ainsi que l'analyse de la capacité foncière de la commune permettent d'émettre des hypothèses quant aux évolutions démographiques à Saint-Paul.

La croissance de la population et les besoins en logements

Il s'agit d'estimer les évolutions futures au regard des évolutions passées sur le territoire, en émettant des hypothèses quant à la taille des ménages en se fondant sur les grandes tendances nationales.

Les résultats ne sont cependant que des estimations permettant d'approcher le devenir du territoire et les besoins de la population en matière de logements.

La clef d'entrée démographique de l'évolution du territoire se fonde sur les grandes tendances envisagées par l'INSEE, misent en perspective avec les évolutions qu'a connues le territoire sur la longue période passée. La démarche consiste à mettre en regard les projections théoriques avec l'évaluation des besoins en logements et en foncier nécessaires pour accueillir les nouveaux habitants (effet démographique) et pour répondre aux besoins des Saint-Paulais (desserrement, fluidité du parc pour permettre la mobilité résidentielle), et également avec l'évaluation des besoins en matière de développement économique.

Les années 2008 et 2013 correspondent aux années où le recensement INSEE est réalisé sur le territoire communal. Les autres années, les valeurs sont extrapolées, le recensement étant officialisé tous les 5 ans. La prospective démographique est donc réalisée en référence aux données connues sur ces deux années.

Afin de corriger l'effet du changement de mode de calcul de l'INSEE et son effet sur l'analyse des évolutions de la population, on prend en considération les évolutions par tranche d'age sur la période 2008-2013 (voir chapitre IV.1.1. du présent diagnostic). Sur cette base, la population aurait progressé de près 90 habitants. Soit une population de 1027 habitants (937+90). Cette évolution correspond à un taux annuel moyen (tam) de +1,07% par an. Ainsi les taux de croissance sont calculés à partir de cette valeur corrigée de la population en 2013. Ces taux sont ensuite appliqués à la valeur INSEE de la population en 2013 pour établir la prospective.
La population retenue est bien celle qui vit de façon permanente à Saint-Paul-lez-Durance qui correspond en 2013 à 937 habitants.

Croissance de la population

Pour les projections de populations, trois scénarios démographiques sont établis. Afin de définir :
-- Scénario d'une croissance modérée basée sur le tam du SCoT à l'horizon 2030 (0,53 %). Prise en compte du ralentissement démographique global observé sur le territoire du Pays d'Aix.
-- Scénario pour une croissance dynamique prolongeant le tam 1999-2013 de la commune (1,88%). Une attractivité communale basée sur le maintien des disponibilités foncières du POS.
-- Scénario d'une croissance restant dynamique sur un rythme moins soutenu : utilisation du tam de la dernière période dans une perspective du maintien de l'attractivité migratoire : 1,07 %.

Evolution sur 15 ans	2013	2028
Croissance modérée (0,53%)	937	1015
Croissance dynamique (1,88%)	937	1213
Croissance modérée (1,07%)	937	1100

Point mort

Le calcul du point mort permet de déterminer le nombre de logements produits pour maintenir une population constante (en volume) sur un territoire, afin de répondre aux mutations structurelles de la population et du parc de logements. Il se mesure à posteriori et constitue un besoin a minima. L'objectif de ce calcul est avant tout pédagogique, car il met en lumière qu'un besoin en logements peut exister même si la population ne croit pas.
Ce calcul prend en considération 3 situations observées sur le territoire communal:

- Le desserrement des ménages : Il s'agit de compenser la diminution de la taille moyenne des ménages. Si la taille moyenne des ménages ou le taux d'occupation des résidences principales diminue, il faut davantage de résidences principales pour loger le même nombre d'habitants.
- Le renouvellement : des logements peuvent être détruits ou changer d'usage, il faut donc tenir compte du renouvellement du parc de logements pour la construction de logements neufs. Lorsque le nombre de logements construits augmente plus vite que le parc au sens INSEE, on dit que le renouvellement est positif. Il peut s'expliquer par des destructions de logements, des changements d'affectation, des fusions de logements. Dans ce cas, cela accentue les besoins en logements. Inversement, lorsque le nombre de logements construits augmente moins vite que le parc au sens INSEE, on dit que le renouvellement est négatif et peut s'expliquer par des divisions de logements : grands logements anciens divisés en petits logements. Dans ce cas, cela diminue les besoins en logements.
- La fluidité du parc ou la variation des résidences secondaires et des logements vacants : ce critère consiste à analyser l'augmentation ou la diminution de ce type de logements et leur influence sur les besoins en logements. En effet, si un logement vacant ou une résidence secondaire devient résidence principale,ce mouvement contribuera à faire baisser le besoin en logement neuf. Et inversement.

Calcul du point mort	Entre 2008-2013	Variation par an	Projection par an
Renouvellement	- 14	-3	-2
Logements pour la fluidité	71	14	2
Desserement des ménages	-37	-7	3
Point mort	20	4	3

Les besoins en logements sur 15 ans

Les besoins en logements s'appréhendent à travers :

- L'effet démographique : le nombre de logements à construire pour accueillir la population nouvelle. Hypothèse retenue : Prolongement de la tendance observée de la diminution de la taille des ménages. Soit une taille des ménages estimés à 2,03 d'ici 15 ans correspondant à (-0,46% par an).
- La projection du point mort : estimation des besoins en logements nécessaires pour conserver la population déjà présente. les variables retenues :
- Pour le calcul du renouvellement, il est difficile d'estimer la part des locaux changeant d'usage, la destruction/réhabilitation ou la subdivision de logements. Néanmoins, il est possible d'estimer un taux de renouvellement du parc en fonction de l'état du bâti. On considère une diminution du renouvellement autour de 2 par an.
- Pour le calcul des besoins liés au desserrement : prolongement de la tendance observée de la diminution de la taille des ménages soit une taille de ménage de 2,03.
- Pour la prise en compte de la variation des résidences secondaires et des logements vacants, il est difficile d'envisager l'évolution sur 15 ans. On fait l'hypothèse d'un maintien de la fluidité du parc autour de 5% (taux généralement admis au niveau national).

A partir du scénario retenu (croissance de -1,07% par an), les évolutions démographiques et les besoins en logements attendus sont les suivants:

	TAM de croissance	Population			Ecart sur 15 ans	Ecart par an	
		2015	2020	2030		Population	Logement
Scénario retenu	+ 1,07%	937	1009	1100	163	11	5,4

Le nombre de logements à créer se compose de:

- pour les besoins de la population existante: 45 logements (point mort annuel x 15 ans= 3x15)
- pour l'évolution démographique (+163 nouveaux habitants) : 80 logements (163 / 2,03)

A l'horizon 2030, la population estimée serait de près de 1100 habitants avec un besoin en logements de près de 125 logements.

Saint-Paul-Lez-Durance (13099)







Plan Local d'Urbanisme

1.2 - Rapport de présentation (Livre II) -

Annexe - Evaluation environnementale «Analyse du PADD»

Arrêt le 26 juillet 2017 | Enquête publique du 30 novembre au 30 décembre 2017 | Approbation le 28 Juin 2018

Hôtel de Ville
Place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
www.stpaul.fr

AUAD - 5, rue monte cristo, 13004 Marseille - tel : 04 91 48 17 05 - contact@auad.fr
ATELIER PAYSAGES, Europe Résidence 102, 4 avenue du 8 mai 13090 Aix-en-provence - tel : 04 42 95 20 20 - elisabeth.bresdin@free.fr
ECOVIA, ingenieur conseil environnement, Batiment Marconi, Europole de l'arbois, 13857 aix-en-provance cedex 3- tel 04 42 12 53 31 - t.combe@ecovia.fr

Saint-Paul-Lez-Durance (13099)







Plan Local d'Urbanisme

1.2 - Rapport de présentation (Livre II)

Arrêt le 26 juillet 2017 | Enquête publique du 30 novembre au 30 décembre 2017 | Approbation le 28 juin 2018

Hôtel de Ville
Place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
www.stpaul.fr

AUAD - 5, rue monte cristo, 13004 Marseille - tel : 04 91 48 17 05 - contact@auad.fr
ATELIER PAYSAGES, Europe Résidence 102, 4 avenue du 8 mai 13090 Aix-en-provence - tel : 04 42 95 20 20 - elisabeth.bresdin@free.fr
ECOVIA, ingenieur conseil environnement, Batiment Marconi, Europole de l'arbois, 13857 aix-en-provance cedex 3- tel 04 42 12 53 31 - t.combe@ecovia.fr

Sauf indication contraire, les cartes sont orientées au Nord et sont réalisées par AUAD.
Equipe AUAD : Loïck GASSA, Coline DUCAROY, Gilles GASSA
Atelier Paysages : Elisabeth BRESDIN.
Ecovia : Yann BELEY, Teddy COMBE, Julie EYDALEINE

Propos introductifs 4

Partie 1. EXPLICATIONS DES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PADD ET LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION 5

I. MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTÉS PAR LA RÉVISION DU POS EN PLU 6

I.1 Passage du POS au PLU 6
Contenu du PLU 6
Un projet cohérent avec le territoire 7
La démarche d'élaboration 7

I.2 Fondement du choix des orientations 8
I.3 Les choix d'organisation territoriale 9

II. JUSTIFICATIONS DES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PADD 11

II.1 Orientations et objectifs du PADD 11
II.2 Compatibilité du projet avec les principes du développement durable 11
II.3 Compatibilité du projet avec les documents supra-communaux 14
II.4 Compatibilité des orientations du PADD avec le DOO du SCoT du Pays d'Aix 15
II.5 Tableau de synthèse des enjeux identifiés, des orientations retenues par le PADD et de leur traduction réglementaire 20

III. COHÉRENCE DES OAP AVEC LES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU PADD ET LEUR ARTICULATION AVEC LE RÈGLEMENT 24

III.1 OAP.h1 Secteur Le Collet des Lauves 24
III.2 OAP.h2 Secteur Le Jas de l'Aire 26
III.3 OAP.e3 Secteur Le Castellet 27
III.4 OAP.a4 Pour la valorisation paysagère du village 28
III.5 OAP.a5 Pour le confortement des mobilités actives 29

Partie 2. EXPLICATIONS DES CHOIX RETENUS EN MATIÈRE DE DÉLIMITATION DES ZONES ET DES RÈGLES APPLICABLES 33

IV. MOTIFS DES MODIFICATIONS APPORTÉES AU RÈGLEMENT ET AU DOCUMENT GRAPHIQUE 34

IV.1 Les règles de zone et leurs évolutions 34
IV.2 Les choix en matière de zones urbaines 37
IV.3 Les choix en matière de zones à urbaniser 42
IV.4 Les choix en matière de zones agricoles 43
IV.5 Les choix en matière de zones naturelles 44
IV.6 Les choix en matière de prescriptions graphiques particulières 49
IV.7 Les choix en matière de desserte par les réseaux 54

V. BILAN DES ÉVOLUTIONS DU ZONAGE 56

V.1 Zones urbaines 57
V.2 Zones agricoles 57
V.3 Zones naturelles 57
V.4 Évolution de la tache urbaine 58
V.5 Tableau synoptique du PLU et plan du zonage 60

Partie 3. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE 63

VI. ARTICULATION AVEC LE SCOT ET JUSTIFICATION DU PROJET 65

VI.1 Articulation du PLU avec les documents de norme supérieure 65
VI.2 Justifications 67

VII. ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR SON ENVIRONNEMENT 69

VII.1 Analyse des incidences du PADD 69
VII.2 Analyse du zonage 74
VII.3 Évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000 102
VII.4 Mesures d'Évitement Réduction Compensation (ERC) 112

VIII. INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI 113

VIII.1 Les différents types d'indicateurs de suivi 113
VIII.2 Proposition d'indicateurs 114

IX. MÉTHODOLOGIE EMPLOYÉE POUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE 115

IX.1 Généralités sur la démarche d'évaluation environnementale du PLU 115
IX.2 Méthodologie générale de l'évaluation environnementale 115
IX.3 Limites de l'évaluation environnementale 116

X. RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE 117

Propos introductifs

Conformément aux articles L.104-1 et suivants du Code de l'urbanisme, le PLU de la commune de Saint-Paul-lez-Durance est soumis à une évaluation environnementale.

Dans ce cadre, le PLU de la commune de Saint-Paul-lez-Durance dispose :

- D'un rapport de présentation du PLU répondant aux dispositions de l'article R.151-1 du Code de l'Urbanisme (rappelées ci-après) et de l'article R.122-20 du Code de l'Environnement.
Une partie de ce rapport, notamment la partie effectuée sur l'État initial de l'Environnement, bénéficiera des compétences environnementales du bureau d'études en environnement ECOVIA ;

- D'une étude d'incidences Natura 2000 répondant à l'article R.414-23 du Code de l'Environnement.
Cette étude est réalisée par ECOVIA.

Le code de l'urbanisme réglemente le contenu du rapport de présentation (Article L.151-4, et articles R.151-1 et suivants). Le rapport de présentation d'un PLU soumis à évaluation environnementale comporte 6 points, énoncé ci-après.

Le diagnostic territorial (répondant aux 2 premiers points) figure dans le Livre I du rapport de présentation du PLU de Saint-Paul-lez-Durance.

1° Expose le diagnostic et décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L.122-4 du Code de l'Environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;

Le deuxième alinéa de l'article L.151-4 précise que le diagnostic est « établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services ».
«Il analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers a cours des dix années précédant l'approbation du PLU ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme, et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales».
«Il expose les dispositions qui favorisent la densification des espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.
Il établit un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités.»

L'article L.122-4 du Code de l'Environnement fait référence à l'ensemble des « plans, schémas, programmes et autres documents de planification » qui font l'objet d'une évaluation environnementale.

2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan.

L'analyse des incidences du projet de PLU, l'explication des choix retenus et les justifications figurent dans le Livre II du rapport de présentation du PLU de Saint-Paul-lez-Durance. Il s'agit des différents points suivants:

3° Analyse les effets et incidences attendus de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L.414-4 du code de l'environnement;

4° Explique les choix retenus pour établir le PADD, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan. Il justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le PADD au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le SCoT et au regard des dynamiques économiques et démographiques.
Il expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie la cohérence des OAP avec les orientations et objectifs du PADD, la nécessité des dispositions édictées par le règlement et leur complémentarité avec les OAP.
Le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés lorsque le PLU est révisé pour réduire un espace boisé classé (EBC), une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, ou en vue de réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance.

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en oeuvre du plan sur l'environnement;

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L.153-27; ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus, et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

PARTIE 1. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PADD ET LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION



I- Motifs des changements apportés par la révision du POS en PLU

I-1. Passage du POS au PLU

Depuis plus de 30 ans, les projets urbains et d'aménagement de la commune de Saint-Paul-lez-Durance sont régis par le Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé le 16 aout 1983.

Bien qu'ayant fait l'objet de plusieurs révisions (la dernière datant du 30 décembre 2009) et modifications (la dernière datant du 18 septembre 2012), ce document ne constitue plus un cadre opératoire pour le développement de la commune, et ne permet plus de répondre aux besoins des populations et des activités qui s'y déploient.

La capacité et potentialités de développement proposées par le document d'urbanisme en vigueur ne correspondent plus à la qualité de vie qu'exige une urbanisation durable, fondée sur la solidarité sociale, les économies de l'espace, le renouvellement urbain, les mobilités actives et la préservation tant du paysage que des espaces naturels, agricoles et forestiers.

Ainsi, l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) se justifie par la mise à jour réglementaire du document qui doit répondre aux exigences et dispositions des dernières réformes en urbanisme inscrites dans la loi SRU de 2000, les lois Grenelle I et II de 2010 sur l'environnement et la loi ALUR de 2014. Elle correspond cependant à une réelle nécessité territoriale de mieux intégrer les dimensions sociales, économiques et environnementales dans les problématiques d'urbanisation afin de définir un projet d'aménagement et de développement durables (PADD) adapté aux enjeux locaux et à la vision portée par la Collectivité pour le territoire de demain.

Ce projet (PADD) définit dans le dossier de PLU est porté par des règles d'urbanisme et des orientations d'aménagement et de programmation cohérentes et adaptées, en compatibilité avec les orientations du SCoT du Pays d'Aix. Ensemble, ils assurent ainsi la retranscription spatiale de ce projet dans le temps.

La révision du POS répond à une volonté communale (délibération du CM n°55/2014 de prescription de l'élaboration du PLU du 29 juillet 2014) qui souhaite :

- prendre en compte la gestion des risques naturels et technologiques,
- préserver au maximum les espaces naturels et agricoles,
- mieux maîtriser la consommation foncière pour prendre en compte les enjeux environnementaux,
- favoriser le maintien de la mixité sociale,
- permettre un développement harmonieux du territoire tout en préservant le cadre de vie.

Contenu du PLU

L'article L.151-2 du Code de l'urbanisme précise que le PLU comprend un rapport de présentation, un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), un règlement et des annexes. Chacun de ces éléments peut comporter un ou plusieurs documents graphiques. Les évolutions réglementaires successives convergent au fil du temps pour laisser la place à l'expression d'un PLU au service des projets.

Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation. Il expose également les motifs de la délimitation des zones et des règles.

Il s'appuie sur le diagnostic établi, l'analyse de l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution.

Il analyse également les incidences de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, expose les mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible, compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement.

Enfin, il définit les critères retenus pour suivre les effets de l'application du plan.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) est une pièce créée par la Loi SRU qui introduit au centre du dossier le projet. Il présente et fixe la politique locale d'aménagement et de développement de la commune pour les années à venir. Ce document traduit le projet d'avenir de la commune de Saint-Paul-lez-Durance.

L'article L.151-5 du Code de l'urbanisme précise que le PADD « *définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques. Il définit également les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de la commune. Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain*. »

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sont également une pièce nouvelle du dossier de PLU (issues de la loi Grenelle). Elles permettent de préciser les conditions d'aménagement des quartiers ou secteurs, de mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville, le patrimoine ou encore d'assurer le développement de la commune. Leur finalité est définie par les articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme.

Les OAP doivent être en cohérence avec les orientations du PADD. L'exécution de tous travaux, constructions, ou projet d'aménagement doivent être compatibles avec les dispositions et principes définis dans les orientations d'aménagement et de programmation.

Le règlement se compose d'une partie écrite et d'une partie graphique, correspondant au plan de zonage et aux différentes prescriptions particulières qui affectent les différents secteurs du territoire, s'il y a lieu.

La partie écrite a fait l'objet d'une modernisation afin d'offrir aux élus un cadre réglementaire adapté aux enjeux contemporains. Il s'agit de donner la priorité aux projets tout en redonnant du sens au règlement du PLU. Pour cela, les règlements sont structurés de manière thématique et sont structurés de façon à traduire le projet. Cette modernisation sera progressive. Les principes directeurs auxquels s'attachent les règlements sont: préserver le cadre de vie, encourager l'émergence de projets, intensifier les espaces urbanisés et accompagner le développement de la construction de logements, favoriser la mixité sociale et fonctionnelle.

Tous les articles du règlement sont facultatifs afin de permettre aux élus et aux auteurs de composer un règlement «à la carte». Cependant, le règlement est obligatoire car il doit permettre d'appliquer les orientations du PADD (projet du territoire) à l'exception des secteurs couverts par des OAP non réglementaires (selon l'article R.151-20 du code de l'urbanisme).

Les annexes comprennent à titre informatif, divers documents conformément aux dispositions des articles R.151-52 et R.151-53 du code de l'urbanisme.

Un projet cohérent avec le territoire

Le passage du POS du PLU a permis de retranscrire un projet cohérent avec les logiques de territoire communal.

Le projet soutenu par la Municipalité s'appuie sur les documents cadres supracommunaux. Le PLU est, de ce point de vue, envisagé d'une part, sous l'angle de la compatibilité avec les documents d'urbanisme supra-communaux et en particulier avec le SCoT du Pays d'Aix, et d'autre part, sous l'angle de l'opportunité pour inscrire leurs orientations localement. Le SCoT a désormais un rôle d'intégrateur du fait qu'il est chargé d'intégrer les documents de planification supérieurs (SDAGE, SAGE, SRCE, ...) et devient ainsi un document pivot. Ceci permet aux PU de ne se référer juridiquement qu'à lui pour assurer leur légalité au regard de ces objectifs. Ceci est un principe fort de simplification et de sécurisation juridique réaffirmé par la loi ALUR du 27 mars 2014.

Ainsi, quand le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays d'Aix vise à concilier développement du territoire et maintien de la qualité du cadre de vie, à l'échelle du Pays d'Aix, le PLU propose un projet d'aménagement cohérent avec les besoins estimés et redéfinit les limites urbaines, garantes d'une gestion équilibrée du territoire Saint-Paul-lez-Durance.

Enfin, la démarche du PLU apporte une réponse aux besoins communaux actuels et futurs, formulés notamment dans le diagnostic territorial, et propose un projet d'aménagement adapté à la commune - en matière de logements, d'équipements et d'espaces d'urbanisation par exemple.

La démarche d'élaboration

Le projet urbain intègre les enjeux démographiques, d'aménagement et de développement identifiés par le diagnostic afin de définir un projet cohérent et durable, en corrélation avec les orientations du SCoT du Pays d'Aix. Il a pour objectif d'améliorer le fonctionnement urbain du territoire dans toutes ses composantes.

Au regard des éléments du diagnostic, qui se synthétisent en constats et enjeux, la collectivité exprime ses ambitions pour le futur et définit trois axes d'orientations pour le projet d'aménagement et de développement durables de Saint-Paul-lez-Durance.

Le PADD synthétise le projet communal et fixe les orientations d'aménagement qui ont été débattues en séance du Conseil Municipal du 1er février 2017 conformément à l'article L.153-12 du Code de l'Urbanisme. C'est à partir des constats et enjeux du diagnostic exposés dans le tableau ci-après que les orientations d'aménagement du projet de PLU ont été définies.

La commune de Saint-Paul-lez-Durance a dû trouver un équilibre entre les enjeux de protection du patrimoine, des espaces naturels et agricoles et les enjeux de développement présents sur son territoire. Le poids économique du Centre d'études et de recherches nucléaires de Cadarache et du projet ITER, drainant une population d'actifs en grand nombre dans un village de faible taille démographique, représente un atout majeur pour la Commune mais introduit un risque de déséquilibre en matière de qualité du cadre de vie pour les habitants.

Ainsi l'enjeu majeur pour le PADD, et le PLU de manière générale, réside dans cette singularité et dans la nécessité de faire valoir les atouts propres au territoire.

Le projet a été enrichi par les résultats de la concertation menée tout au long de l'élaboration du PLU, qui a associé ces acteurs économiques jouant un rôle important dans le développement du territoire.

L'avenir de la commune est projeté à l'horizon 2030, en cohérence avec les orientations du SCoT du Pays d'Aix et prend en considération les espaces de développement qui sont ainsi pressentis à l'échelle communale.

Cette cohérence se fonde également sur les perspectives de croissance démographique, mises en parallèle des capacités du territoire, tant physiques que techniques, paysagères ou environnementales, afin de définir un projet de développement durable et équilibré du territoire communal.

Les scénarios d'évolution démographiques à partir desquels le choix d'un projet de développement du territoire est construit, se font au vu des données INSEE de la période d'analyse du PLU, soit 2008-2013.

Les données 2013 sont celles issues du recensement de 2015. Les données 2008 sont celles issues du recensement de 2010. La collecte des données du recensement se fait tous les 5 ans; elles sont ensuite extrapolées ou interpolées pour définir les valeurs annuelles intermédiaires.

Il faut préciser qu'à Saint-Paul-lez-Durance, du fait d'un changement du mode de prise en considération des résidants occasionnels dans les statistiques de l'INSEE, il apparaît une évolution négative de la population sur la période de référence pour l'analyse du PLU (2008-2013).

La résidence «Le Hameau» qui représente un ensemble de 120 logements (studios) sur le territoire communal accueille une population résidente composée d'étudiants ou stagiaires participant aux activités du CEA. Ils représentent une population maximale de près de 120 habitants présents sur le territoire communal.

Jusqu'en 2010, l'INSEE les considère comme une population appartenant à une communauté et les intègre à la population communale. En 2015, l'INSEE ne considère plus que ce type de logements fait «structurellement partie d'une communauté» et les transfère dans le champ des ménages ordinaires. Dès lors, «Le Hameau» est recensé comme un ensemble de logements dit «ordinaire à caractère occasionnel». Ses occupants, en tant que résidents occasionnels, ne sont plus comptabilisés dans la population municipale de la commune.

C'est pourquoi, sur la période 2008-2013, on constate à Saint-Paul-lez-Durance une évolution négative de la population, qui en fait ne reflète pas la réalité de l'évolution démographique communale.

Ainsi, l'élaboration du PLU se réfère :

- à la population de l'année 2012, valeur extrapolée du recensement de 2008, qui établit la population communale à 987 habitants, soit une croissance de +0,53% par an entre 2006 et 2012.

- à la population de l'année 2013, qui fixe la population à 937 habitants, soit une croissance de -0,8% par an entre 2008 et 2015.

Sur la longue période de 1999 à 2013, le taux de croissance démographique est de +1,22%. Cette période fait abstraction de l'impact du mode de calcul de l'INSEE, la résidence «Le Hameau» ayant été construite en 2006.

Ces éléments démographiques vont permettre de définir une projection de l'évolution démographique adaptée à la réalité locale du territoire.

I.2. Fondement du choix des orientations

A l'horizon 2030, plusieurs scénarios de croissance démographique ont été étudiés en phase de diagnostic du PLU, un scénario de croissance «bas», fondé sur le scénario «modéré» établi par l'INSEE (0,40%), un scénario «tendanciel» calqué sur la croissance définie par le SCoT (0,53%) et correspondant à un taux d'évolution «corrigé des modes de calcul de l'INSEE» de 1,07%.

Le scénario tendanciel, soit 1,07% de croissance démographique annuelle, est retenu car :

- il correspond à la volonté de rester une commune attractive, en capacité de répondre aux besoins de la population actuelle, d'offrir la possibilité aux enfants des familles résidentes d'envisager leur avenir à Saint-Paul-lez-Durance, et d'accueillir une nouvelle population afin de diversifier les composantes actuelles en terme d'âge, de catégories sociales et professionnelles, de taille de ménages, ...

- il répond au choix de développement ambitieux retenu par le SCoT, à l'horizon 2030, qui suit les changements de tendance observés et au ralentissement du développement observé entre 2006 et 2011,

- cette croissance reste mesurée et compatible avec les capacités d'accueil du territoire,

- les perspectives de croissance du parc de logements qui en découlent sont cohérentes avec les objectifs du PLH, et suivent les objectifs, recommandations et prescriptions du SCoT:

  - accueillir la production de logements nécessaire en s'assurant d'une utilisation économe de l'espace dans les espaces prioritaires de développement,

  - améliorer la mixité de l'habitat à travers une offre de logements abordables par l'encouragement à la réalisation de logement intermédiaires ou de taille adaptée à la demande, dans le cadre d'opération d'aménagements d'ensemble,

  - renforcer l'offre d'équipements structurants implantés préférentiellement dans les espaces de développement prioritaires tel le centre social, culturel et sportif du futur quartier des Lauves, et la Maison des Sciences et des Energies dans un quartier de densification urbaine proche du centre villageois,

  - maintenir des espaces végétalisés en tissu urbain, et intégrer dans les lieux urbains la valorisation des éléments naturels et agricoles contribuant à créer des espaces de respiration, de récréation ou de loisirs à proximité des espaces urbanisés.

Le calcul des perspectives de développement est détaillé dans le diagnostic, au chapitre «Prospective d'évolution». La méthode est rappelée ci-après. Il s'agit de considérer les évolutions à venir à partir de l'analyse des tendances observées au cours du temps à l'échelon local, et également national.

- Prise en compte de la diminution de la taille des ménages : analyse de la décroissance de la taille des ménages ces dernières années et application de ce rythme à l'horizon 2030, en considération d'un sensible ralentissement, pour atteindre une taille de 2,03 personnes par ménage en 2030;

- Estimation du nombre de nouveaux habitants à l'horizon 2030, par l'application du taux de croissance annuelle retenu de 1,07% entre 2015 et 2030, soit une croissance démographique de 163 habitants et une population totale de 1100 habitants en 2030;

- Application de la taille moyenne des ménages à la population projetée à l'horizon 2030 pour définir le nombre de résidences principales nécessaires en 2030 pour répondre aux besoins de la population, en distinguant les besoins de la population actuellement résidente à Saint-Paul (45 logements), et les besoins des nouveaux arrivants (80 logements).

Les besoins de la population actuelle tiennent compte du renouvellement du parc, des logements nécessaires pour le maintien d'une fluidité du parc de logement (vacance de 5%), du phénomène de desserrement des ménages. Ceci correspond au point mort, qui à Saint Paul s'établit à 3 logements par an contre 4 logements par an entre 2008 et 2013. Sur 15 ans, le besoin est donc de 45 logements.

Le besoin global en logement à l'horizon 2030 est donc de 125 logements, qui se répartissent entre le recyclage du parc immobilier (réhabilitation et renouvellement urbain) et les constructions nouvelles.

Cette prospective est compatible avec les objectifs du SCoT qui définissent un besoin de mise à disposition de 120 logements d'ici 2030.

Pour garantir l'intégrité du patrimoine naturel, agricole et forestier de Saint-Paul-lez-Durance, le PADD fixe pour objectif une consommation foncière maximale de 18,75 ha pour accueillir le développement de l'habitat, des équipements et de l'économie à l'horizon 2030.
Cet engagement a été tenu par le projet puisque la surface totale des zones ouvertes à l'urbanisation sur les espaces naturel, agricole et forestier par les zones U et AU du PLU représentent 18,2 ha, qui se situent hors tâche urbaine.

Cette vision commune et partagée s'appuie sur trois orientations:

- Affirmer son identité de village provençal, (et être) capitale de l'atome;

- Conjuguer croissance modérée (articulée à l'industrie nucléaire) et attractivité (issue de la valorisation de ce pôle d'activités singulier),

- Valoriser les atouts du cadre de vie (de façon à renforcer la qualité de vie à laquelle sont attachés les habitants et les actifs).

Les grandes orientations stratégiques du PADD de la commune de Saint-Paul-lez-Durance ont été définis par la prise en compte:

- des documents supra-communaux: le SCoT du Pays d'Aix, le Programme Local de l'Habitat (PLH) et le Plan de Déplacements Urbains (PDU) du Pays d'Aix,
- du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Région PACA, intégré dans le SCoT
- des enjeux et objectifs mis en évidence par le diagnostic territorial et environnemental,
- des hypothèses de croissance retenues,
- des capacités d'accueil du territoire en terme de restructuration et de renouvellement urbain,
- de la capacité des équipements existants et des équipements programmés en cohérence avec la population et la croissance démographique projetée.

I.3. Les choix d'organisation territoriale

Saint-Paul-lez-Durance fait partie des territoires identifiés « pôles de proximité » par le SCoT, dans un objectif d'adaptation du niveau d'équipement au poids démographique et aux besoins quotidiens afin de limiter les déplacements vers d'autres pôles de proximité. La commune accueille également l'un des trois sites de développement économique majeur désignés par le SCoT, qu'est le site Cadarache/ITER, dont le rayonnement doit être renforcé, par la promotion d'une offre en transport collectif performante.

Le territoire de Saint-Paul est située au croisement de trois départements, à l'extrême Nord-Est des Bouches-du-Rhône, et représente un pôle de proximité de petite taille en terme résidentiel, d'équipements et de services. Le centre économique CEA/ITER y occupe une grande place, tant en terme économique que foncier. Il joue un rôle d'attraction/répulsion auprès de la population environnante, fondé sur la perception du risque nucléaire et sur la conception des politiques énergétiques et industrielles. Pour autant, la qualité du cadre naturel et paysager a participé au développement de l'habitat. Néanmoins, Saint-Paul doit assurer la pérennité de ses atouts tout en confortant son attractivité auprès de la population locale, pour l'équilibre de ses activités économiques et en particulier de proximité.

Ainsi, le projet de territoire répond à l'enjeu essentiel qui est d'affirmer un potentiel d'attractivité de Saint-Paul-lez-Durance, en complémentarité du pôle économique formé par l'industrie nucléaire.
Le projet s'inscrit dans la volonté d'une vision commune et partagée entre développement économique et développement résidentiel, plutôt que dans une conception d'un territoire où se développeraient des ambitions dissociées entre Municipalité et CEA/ITER.

Ainsi, le choix de la collectivité est de conforter l'armature existante de Saint-Paul-lez-Durance, formée par le centre villageois, les lotissements résidentiels au Sud du canal EDF et les zones d'activités situées en direction du CEA/ITER, au Sud-Est du territoire communal. La stratégie du projet de territoire est de privilégier le renouvellement urbain et la densification du centre, de façon à favoriser les proximités et les courtes distances. La priorité est de revaloriser l'attractivité du noyau villageois et de développer un quartier de mixité fonctionnelle en greffe urbaine. Le projet répond à la volonté d'une gestion économe du foncier et de maîtrise du paysage.

1- Assurer des logiques de renouvellement urbain et un maillage en mode doux des quartiers

La stratégie de renouvellement urbain prévoit le réinvestissement d'une partie des logements vacants et le maintien des rez de chaussée actifs dans le village, pour le confortement des commerces en centre ancien. Le parc vacant recensé offre peu de logements inoccupés, cependant près d'un tiers de ce parc pourra être recyclé pour une remise sur le marché de 10 logements. Le secteur de renouvellement urbain par densification proche du centre (quartier Allée des Platanes) permet de conforter la centralité par le réinvestissement de parcelles libres, ou offrant un potentiel de division parcellaire.

Pour une attractivité accrue du centre, afin de drainer une population de passage et développer l'activité locale de services, ce quartier pourra accueillir un établissement culturel et de loisirs (la Maison des Sciences et des Energies) qui sera reliée par les modes de déplacements actifs via une passerelle enjambant le canal EDF vers le Sud/Est, en direction du nouveau quartier et du CEA/ITER.

2- Répondre aux besoins en logement de la population actuelle et future

La commune de Saint-Paul-lez-Durance se trouve géographiquement contrainte dans son développement. Le village ancien est implanté entre la Durance et le canal EDF, et offre aujourd'hui peu de foncier disponible qui permette d'accueillir l'ensemble des besoins en nouvelles constructions de logements.

Dans ce contexte, une étude de pré-projet sur le quartier «Les Lauves» a été réalisée en 2008 sous maîtrise d'ouvrage de la Commune, du Pays d'Aix et de l'Etablissement Public Foncier -PACA.

Les objectifs de ce projet de greffe urbaine sont de:

- définir un programme d'habitat mixte de logements ;
- améliorer le maillage urbain existant (recherche de dialogue avec la forme urbaine du village proche et articulation avec les espaces verts et l'habitat individuel et liaison avec les équipements existants) ;
- définir une densité de 30 logements à l'hectare et implanter des espaces publics et équipements répondant aux besoins des résidants.

La pré-étude (réalisée en juin 2008) avait initialement retenue trois secteurs d'étude.

«Le premier, à l'Ouest du vieux-village, abandonné à cause de la topographie; un second à l'Est entre le site de Cadarache et la ZI du Castellet, abandonné au profit de l'extension même de la zone d'activités; et un troisième, le site des Lauves (secteur n°3), retenu. Le scénario de développement retenu par l'étude prévoyait 180 logements supplémentaires, pour un objectif de 1200 habitants d'ici 2019.» (*Source : Etude de pré-projet «Les Lauves» 13115 Saint-Paul-lez-Durance - EPF PACA-CPA- juin 2008*)

Voir schéma page suivante issu de l'étude de pré-projet.

Dans le cadre du PLU, plusieurs facteurs ont contribué au choix du secteur «Les Lauves» pour le développement résidentiel de la commune, bien qu'il se situe en entrée de village, le long de la RD952, et en limite d'un massif forestier. L'ensemble de ces éléments sont pris en considération dans le projet, tant par le règlement que par l'orientation d'aménagement et de programmation.

Les facteurs favorables:

- une position stratégique par rapport au village et la proximité des équipements et commerces de proximité,
- une topographie offrant des plates formes, et une composition variée du site (maintien des espaces verts),
- une liaison possible avec le village, en continuité de l'allée des Platanes, permettant une requalification du caractère villageois,
- un foncier en propriété communale, qui permet de limiter l'impact financier sur l'opérationnalité du projet d'aménagement.

Au cours de l'élaboration du PLU, a été fait le choix de modifier le périmètre d'implantation du projet d'aménagement par rapport à sa configuration initiale.

Ce nouveau choix d'implantation permet:

- de maintenir un espace vert en limite Est du projet, afin de créer une coupure verte avec la zone d'activités industrielle,
- de développer à l'Est un secteur d'habitat s'insérant dans le paysage, et proche de l'équipement public implanté à proximité de la RD952,
- de préserver en cœur du projet un espace vert correspondant au fossé naturel, pour la gestion des ruissellements, la présence de la nature dans un espace urbanisé, un aménagement compact de l'habitat.

3- Faire le choix d'un développement équilibré et préserver les espaces naturels

En complémentarité du renforcement de l'armature économique du territoire à l'échelle du Pays d'Aix, la collectivité souhaite soutenir de nouvelles synergies pour accompagner le développement des zones d'activités locales (Rourabeau et Castellet) en privilégiant leur optimisation foncière, et en prévoyant une extension à moyen terme, en cohérence avec le projet En'Durance Energies, projeté sur son territoire par la Métropole en partenariat avec le CEA. En parallèle, les espaces naturels et agricoles sont préservés pour maintenir les activités existantes.

Dans cet objectif, le site CEA-ITER est révisé dans ses limites urbaines pour définir une enveloppe d'urbanisation en compatibilité avec le SCoT, et préserver les espaces naturels qui composent le domaine.

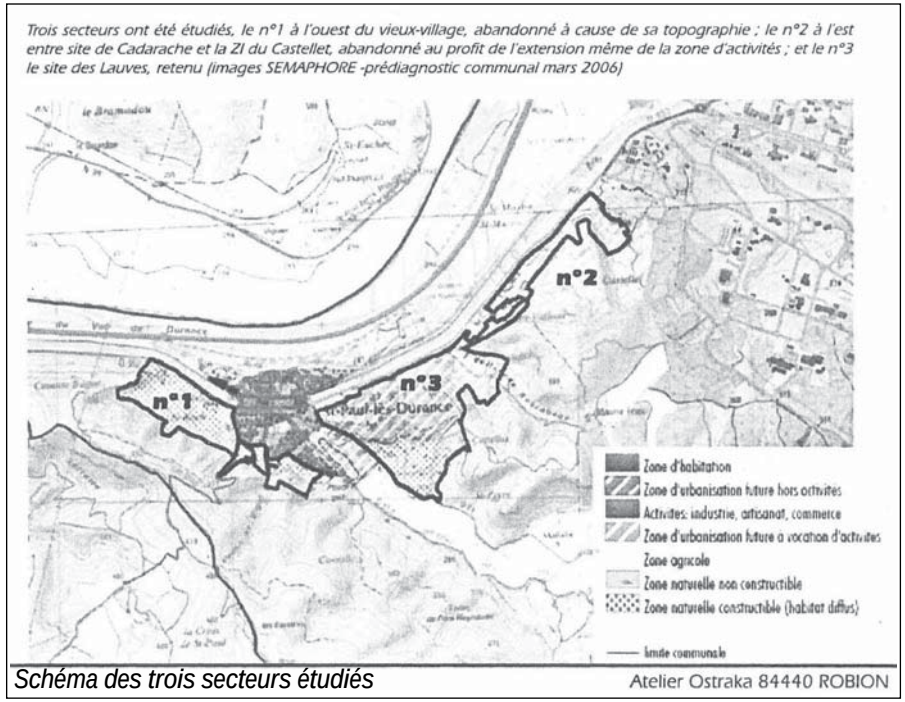
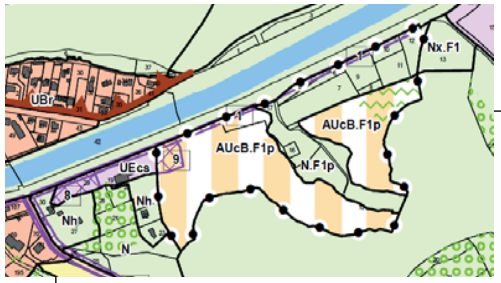


Schéma des trois secteurs étudiés Atelier Ostraka 84440 ROBION



Zonage du secteur des Lauves dans le PLU

Source: Atelier Ostraka - 2008

Périmètre du secteur d'aménagement proposé en 2008

II. Justifications des choix retenus pour établir le PADD

II.1 Orientations et objectifs du PADD

Le PADD du PLU de Saint-Paul-lez-Durance s'organise selon trois orientations générales, définies à partir des enjeux mis en évidence par le diagnostic territorial et paysager, et l'état initial de l'environnement. Chacune des orientations comporte plusieurs objectifs et sous-objectifs pour guider l'aménagement et le développement du territoire à l'horizon 2030.

Orientation 1: Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome

◊ **Objectif 1: Poursuivre la valorisation du cœur de village**

(Maintenir une fonction de centralité; Conforter l'image du centre villageois; Valoriser le petit patrimoine; Aménager des espaces publics et des équipements de qualité)

◊ **Objectif 2: Conforter les pôles existants autour du canal**

(Densifier le bourg et ses proximités immédiates; Développer le quartier des Lauves; Requalifier les entrées de ville)

◊ **Objectif 3: Valoriser les abords paysagers du village**

(Valoriser l'espace paysager en couronne urbaine; Aménager des parcours ludiques et sportifs)

Orientation 2: Conjuguer croissance modérée et attractivité

◊ **Objectif 1: Poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER**

(Requalifier les parcs d'activité existants; Créer une extension de la zone communale d'activités; Accompagner le pôle En'Durance Energies)

◊ **Objectif 2: Faire des énergies un vecteur d'attractivité et d'animation**

(Créer des lieux culturels et pédagogiques attractifs; Etre un village durable expérimental)

◊ **Objectif 3: Relier les différents pôles du territoire**

(Développer et sécuriser les modes doux de circulation; Assurer les échanges par un réseau de communication adapté; Adapter le stationnement aux nouvelles activités)

Orientation 3: Valoriser les atouts du cadre de vie

◊ **Objectif 1: Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages**

(Maintenir et renforcer les fonctionnalités écologiques; Préserver les milieux boisés sensibles; Créer un maillage «vert et bleu» et des équipements d'espaces de nature; Conserver les activités agricoles et forestières)

◊ **Objectif 2: Agir dans le respect des éléments naturels**

(Avoir une gestion raisonnée de l'eau et des effluents; Préserver les personnes et les biens contre les risques; Encourager les opérations d'aménagement respectueuses de l'environnement)

II.2 Compatibilité du projet avec les principes du développement durable

Les principes généraux définis aux articles, L.101-2 et L.151-5 du Code de l'urbanisme forment le cadre général dans lequel s'inscrit le PADD du PLU de Saint-Paul-lez-Durance.

Le territoire de Saint-Paul-lez-Durance présente la particularité d'être occupé en partie par les activités nucléaires (environ 1900 ha représentant près de 41% du territoire communal). Cette décision d'occupation du sol relève de l'autorité nationale et constitue au niveau local un périmètre hors des compétences décisionnaires de la Municipalité. De ce fait, l'analyse de l'équilibre du développement s'en trouve affectée, et ne peut être regardée qu'en dehors du périmètre des activités nucléaires.

En application de l'article L.101-2, au travers de son PADD, le PLU détermine les conditions permettant d'atteindre les objectifs suivants:

1°) «L'équilibre entre les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ; le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ; une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels; la sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel; les besoins en matière de mobilité».

Le projet communal exprimé dans le PADD définit clairement la volonté de la Collectivité de maintenir un certain équilibre sur son territoire. Le maintien de cet équilibre s'exprime au travers, d'une part, d'une délimitation des entités urbaines au plus près de l'enveloppe bâtie constituée et d'un développement urbain cohérent avec le niveau d'équipement des poches urbaines (voirie, réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement), et d'autre part, de la préservation des espaces naturels et boisés, ainsi que des terres agricoles et de l'identification et la protection de son patrimoine bâti et paysager.

Les objectifs chiffrés du développement (démographie, logement, emploi, surface foncière) sont réalistes et en cohérence avec les capacités du territoire (espace libre, réseaux, équipements structurants). Le développement urbain est organisé de façon à conforter les espaces urbains existants dans le centre villageois (renouvellement urbain) et à proximité de celui-ci (le Jas de l'Aire et le Collet des Lauves). Les zones d'activités économiques font l'objet d'extensions étalées dans le temps.

- *Equilibre entre les espaces et l'occupation du sol*

L'orientation n°1, objectif 1 «Poursuivre la valorisation du cœur du village» met l'accent sur la préservation du patrimoine et un aménagement urbain de qualité. Cette préservation qualitative va de pair avec la volonté de renforcer l'attractivité du centre et de le densifier lorsque la configuration le permet.

L'orientation n°1, objectif 2 «conforter les pôles existants autour du canal» afin de recentrer l'urbanisation autour des pôles principaux d'urbanisation en complément du confortement du centre, répond aux objectifs de développement durable et d'équilibre entre espaces urbains et espaces naturels et agricoles (hors du périmètre foncier d'implantation des activités nucléaires).

Les contraintes imposées par les éléments d'infrastructures (canal EDF, Autoroute A51, RD 952, Durance) au développement du centre villageois, conduisent la Collectivité a faire le choix d'une greffe urbaine au Sud du canal EDF, en projetant l'aménagement d'une passerelle enjambant le Canal pour confirmer la liaison entre le centre villageois et ce nouveau quartier. Les quartiers périphériques résidentiels (lotissements la Mirabelle, Hysope, le Pigeonnier, les Ferrailles du Pigeonnier, la Cascade, le Clos du Pigeonnier) forment des espaces organisés qui n'offrent pas d'emprise pour la densification. Seule la construction de logements à destination des gendarmes est possible à proximité de leur lieu d'activité.

- Le dimensionnement des secteurs d'extension urbaine

Les extensions urbaines ont été déterminées en prenant en considération les capacités de densification de la zone bâtie (caractérisée par un niveau d'équipement suffisant ou une proximité des équipements en continuité bâtie), en considérant les parcelles non bâties et peu bâties (division parcellaire possible) à dominante résidentielle. L'analyse menée au cours du diagnostic identifie une capacité de 37 ha (dont 11 ha en zone NB et 22,5 ha en zone NA du POS) en parcelles non bâties et de 27,5 ha (dont 23 ha en zone NB) en parcelles bâties de plus de 1500 m^2. En zone urbaine, le potentiel de densification est de l'ordre de 7,6 ha.

Il s'agit d'un potentiel de densification théorique qui ne tient pas compte des phénomènes de rétention foncière, inclus des jardins privés. De plus ce potentiel théorique comprend des espaces d'accès difficiles ou impropres à la construction en raison de la topographie, des espaces publics (boulodrome, parkings, espaces verts).

Seuls les espaces situés en centre village (0,75 ha) offrent un potentiel réaliste de 10 logements. En considérant la création de 10 logements en réhabilitation, les extensions urbaines ont donc été déterminées pour accueillir 105 logements et satisfaire les besoins des habitants actuels et futurs. Le secteur du Collet des Lauves, déjà identifié au POS, est apparu prioritaire pour l'accueil de 95 nouveaux logements.

Les zones NB, en raison des risques naturels (feu de forêt, mouvement de terrain) et des enjeux paysagers, n'acceptent que l'extension limitée des constructions existantes.

- *Utilisation économe des espaces et préservation des sites, paysages et patrimoine*

L'équilibre est également assuré par l'orientation n°3, objectif 1 «Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages». Le PADD s'attache à la préservation des activités agricoles et forestières et des fonctionnalités écologiques pour assurer le respect de la biodiversité.

Dans le cadre de la modération de consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, **le PADD définit des objectifs chiffrés** en cohérence avec la démographie, les logements et les activités projetées, dans un chapitre intitulé «la consommation d'espace». En compatibilité avec les objectifs du SCoT du Pays d'Aix, la consommation de l'espace est ainsi réduite de 40% par rapport à la période des dix dernières années pour lesquelles la consommation foncière est connue, et hors périmètre des activités nucléaires. Cependant, l'enveloppe urbaine du site CEA Cadarache-ITER est redéfinie en cohérence avec le SCoT.

L'orientation n°1 «Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome» et l'orientation n°3 «Valoriser les atouts du cadre de vie» assurent la préservation des espaces naturels, des paysages et patrimoine. La prise en compte du patrimoine local, des éléments paysagers structurants et des espaces naturels à préserver (ripisylve, haie, espaces boisés, ...) font l'objet d'une identification graphique et de prescriptions réglementaires.

- *Les besoins en matière de mobilité*

Le PADD, par son **orientation n°2, objectif 3 «Relier les différents pôles du territoire»** veille au renforcement des liaisons interquartiers, des modes actifs, et du stationnement adapté aux nouvelles mobilités afin de limiter l'utilisation de la voiture dans les trajets courts. La création d'une passerelle piétonne enjambant le canal EDF pour relier le centre villageois au nouveau quartier est une action majeure du projet de développement. Les liaisons vers les points de desserte en transports en commun, le stationnement mutualisé interviennent également en faveur de pratiques cohérentes avec le développement durable.

2°) « La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville».

Le projet communal tend à poursuivre le développement de la commune tout en veillant à préserver sa morphologie et ses caractéristiques architecturales, patrimoniales et paysagères. La densification urbaine préconisée dans le PLU s'inscrit dans le tissu urbain constitué et le grand cadre paysager fortement marqué par la présence du ruisseau du L'Abéou et de la Durance.

Une attention particulière sera notamment portée à l'aménagement du nouveau quartier urbain des Lauves, à la densification du quartier proche du noyau villageois, au maintien de l'aménagement paysager des quartiers d'activités (Rourabeau et Castellet) situés en «entrée de ville». Par ailleurs, la commune souhaite requalifier son Parc résidentiel de loisirs «Le Retour» et traiter de façon qualitative la ceinture verte du pied de village, qui le sépare de l'autoroute A51, par la préservation du patrimoine bâti et paysager, requalifiant ainsi les abords du village.

L'orientation n°3, objectif 1 «Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages» exprime la volonté communale de favoriser l'aménagement végétal des espaces publics et privés afin de renforcer le contact entre nature et village. Ces actions visent la valorisation des espaces verts en couronne urbaine, le traitement végétal des chemins proches du centre et le long du canal EDF de façon à accompagner les éléments structurants pour les insérer dans le paysage.

En complément, cette orientation «encourage les opérations d'aménagement respectueuses de l'environnement» par la performance environnementale, et notamment énergétique, l'insertion architecturale des constructions dans l'environnement naturel et paysager.

Les pistes d'actions en faveur du renforcement de la qualité de vie se retrouvent également programmée par **l'orientation n°1, objectif 1 «Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome» et objectif** 3 «Valoriser les abords paysagers du village». Ils mettent l'accent sur la qualité architecturale et urbaine des futures opérations de constructions, sur l'aménagement d'espaces publics et d'équipements de qualité, les espaces de convivialité. La volonté de développer les modes doux urbains et les espaces de loisirs se traduit par la mise en place de deux OAP thématiques à l'échelle communale.

La problématique des entrées de ville est abordée par l'orientation n°1, objectif 2 «Conforter les **pôles existants autour du canal»**. La requalification de la traversée de Saint-Paul (RD952) est

engagée par la Métropole. Cet objectif ne trouvera pas de traduction réglementaire dans le PLU, la voie étant de compétence départementale et la réalisation étant de compétence métropolitaine, mais la volonté municipale est exprimée dans le PADD.

3°) «La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile».

Ce principe fondamental de diversité et de mixité sociale trouve sa traduction dans le développement urbain des secteurs en extension du centre-villageois dense, par une densification du bâti (habitat et activités) au plus près des équipements et axes de communication structurants, la création d'un nouveau quartier urbain accompagné d'un équipement permettant de drainer la population du village vers ce nouveau lieu d'habitat, une diversification des formes urbaines et la promotion des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle (modes doux), connectés aux transports collectifs interurbains.

Les OAP sectorielles sur les secteurs du Collet des Lauves et du Jas de l'Aire précisent les principes d'aménagement et la programmation de logements attendus en cohérence avec les objectifs démographiques.

En cohérence avec l'objectif de diversité fonctionnelle, le PADD souhaite poursuivre le dynamisme économique en lien avec les activités nucléaires et diversifier l'économie locale à travers son orientation n°2 «Conjuguer croissance modérée et attractivité». L'extension de la zone d'activités le Castellet (à moyen terme) est située à proximité du futur pôle communautaire d'entreprises innovantes (En'Durance énergies» , lui-même situé à deux pas de la Cité des énergies, pôle du développement des énergies nouvelles (solaire, efficacité énergétique des bâtiments, exploitation des micro-algues). La proximité de ces différents pôles d'activités devrait avoir un effet multiplicateur du développement local.

Le PADD considère également la valorisation du territoire par la création de lieux culturels et pédagogiques attractifs. En particulier, le projet prévoit comme potentiel de développement local la création d'un équipement, la Maison des Sciences et des Energies, comme lieu de connaissance et de vulgarisation de l'innovation en matière d'énergie. Son implantation à proximité du centre villageois devrait conforter les liaisons sociales, économiques et géographiques entre le CEA Cadarache, la Cité des énergies et le village.

4°) «La sécurité et la salubrité publique, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature».

Avec la forte présence de la ressource en eau et la géographie du territoire, la commune de Saint-Paul-lez-Durance est particulièrement concernée par les problématiques de risques, notamment d'inondation, et de ruissellement pluvial comme en témoigne la mise en place du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Basse Durance. Une étude hydrogéomorphologique et hydraulique a été réalisée afin de définir une gestion adaptée du risque ruissellement pluvial.

Le projet d'aménagement et de développement durables traduit la prise en compte, dans le PLU, des problématiques de risques dans l'ensemble des aménagements projetés par la Municipalité.

En outre, le développement de l'urbanisation se fera en conformité et dans le respect des dernières dispositions réglementaires en matière de salubrité publique (alimentation en eau potable, gestion des eaux usées, des eaux pluviales et des déchets, etc.) et des besoins engendrés par l'arrivée de nouvelles populations sur le territoire communal. Ces pistes d'actions sont mises en œuvre par l'orientation n°3, Objectif 2 «Agir dans le respect des éléments naturels».

Les études pour la mise en place des différents schémas directeurs (eau potable, assainissement et pluvial) sont réalisées en parallèle du projet de développement communal afin de répondre au critère d'un développement durable et à une gestion raisonnée de l'eau et des effluents.

La prise en compte des différents risques présents sur le territoire communal (inondation, séisme et mouvements de terrain, feu de forêt) est effective aux travers de multiples outils: les plans de prévention des risques, les documents du Porter à Connaissance, l'étude hydrogéomorphologique et hydraulique sur le ruissellement pluvial, ...). La gestion des risques est assurée par le PADD «Préserver les personnes et les biens contre les risques». Le règlement, les OAP et les documents graphiques traduisent cet objectif par des prescriptions ou recommandations de constructions ou d'aménagement dans les secteurs concernés.

5°) «La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques».

Le PADD, notamment dans son orientation n°3 « Valoriser les atouts du cadre de vie », promeut la qualité environnementale dans l'aménagement et le développement de son territoire, au travers de la préservation des espaces naturels et des fonctionnalités écologiques, de l'inscription d'espaces de respiration au sein de l'enveloppe urbaine par la création d'un maillage «vert et bleu» et des équipements d'espaces de nature, ou encore avec la prise en compte des risques naturels d'inondations, mais également de mouvements de terrain et d'incendies. La Collectivité encourage également à la réalisation d'opérations d'aménagement répondant à un niveau de performance énergétique, d'insertion architecturale dans le paysage, à la mutualisation des espaces afin de limiter la consommation foncière en préservant les espaces verts en milieu urbain.

6°) «La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables».

Le projet d'aménagement communal prend en considération le changement climatique. L'un des objectifs poursuivis est de promouvoir et soutenir le développement, d'une part, des constructions durables, dans le respect des dernières législations, et d'autre part, des systèmes alternatifs de production d'énergie, notamment en lien avec les projets en cours sur le territoire dans le cadre du CEA. Ces volontés communales s'expriment dans les différentes orientations, le sujet étant traité transversalement :

- **Orientation n°1: Objectif «Densifier le bourg et ses proximités immédiates»**, afin de recentrer l'urbanisation autour des pôles principaux d'urbanisation et limiter les déplacements,

- **Orientation n°2: Objectif «Adapter le stationnement aux nouvelles mobilités»**, afin de limiter l'utilisation de la voiture dans les trajets courts et les flux domicile-travail et d'assurer les liaisons inter-quartiers et participer à la mise en place de moyens facilitateurs de l'usage des transports collectifs interurbains (faciliter l'accessibilité des usagers, le rabattement vers les transports collectifs),

- **Orientation n°2: Objectif «Développer et sécuriser les modes doux de circulation»**, afin de faire évoluer les pratiques de mobilités douces et de créer des liaisons sécurisées entre le site de Cadarache/ITER et le centre villageois,

- **Orientation n°3: Objectif «Encourager les opérations d'aménagement respectueuses de l'environnement»**, de façon à respecter des exigences en terme de consommation énergétique (bâtiments basse consommation, maisons passives) et à promouvoir l'usage des énergies alternatives produites sur le territoire de proximité (site photovoltaïque Mégasol).

II.3 Compatibilité du projet avec les documents supra-communaux

Les articles L.131-4, L.131-5 et L.131-7 du Code de l'urbanisme définissent un rapport de compatibilité ou de prise en compte du PLU avec les documents, plans ou schémas de rang supérieur. Il est donc lié à d'autres documents de planification s'appliquant sur le périmètre communal.

Il s'agit plus particulièrement des grands principes d'aménagement du SCoT, du Plan de Déplacements Urbains (PDU) et du Programme Local de l'Habitat (PLH) de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix (CPA), du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée et du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région PACA.

Le SCoT du Pays d'Aix est «intégrateur» des documents de rang supérieur que sont la DTA des Bouches du Rhône, le SDAGE, la charte du PNR du Luberon, le Plan d'exposition au bruit (PEB) et le Plan de Gestion des Risques Inondation 2016-2021 (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée.

Il prend en compte le schéma régional de Cohérence Ecologique (SRCE-PACA), le Plan climat énergie territorial des Bouches du Rhône, le Plan Climat énergie territorial de la CPA (PCET).

La compatibilité implique une obligation de non-contrariété des orientations présentes dans le document d'orientations et d'objectifs (DOO) du SCoT : un projet est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation. La compatibilité au SCoT s'apprécie aussi au regard du contexte communal, des risques, des spécificités et des enjeux du territoire.

La notion de prise en compte signifie que les documents de rang inférieur ne doivent pas remettre en cause les orientations définies par la norme supérieure.

Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays d'Aix

Le SCoT du Pays d'Aix a été approuvé par le Conseil Communautaire du 17 décembre 2015. Il intègre la politique de l'habitat à l'échelle de l'agglomération et fixe des objectifs quantitatifs et qualitatifs pour la production de logements en Pays d'Aix. Il définit également les objectifs de la politique de déplacements urbains.

Le PADD du SCoT comporte trois axes fondateurs, qui expriment les orientations pour les années à venir (horizon 2030):

- Le Pays d'Aix, un héritage exceptionnel porteur d'avenir

Reconnaître le capital environnemental et paysager comme support identitaire du Pays d'Aix: développement maîtrisé, qualité du cadre de vie.

- Le Pays d'Aix, moteur économique de l'espace métropolitain

Poursuivre notre mode de développement original: excellence économique, performance agricole, «croissance verte».

- Le Pays d'Aix, une capitale au service de ses habitants

Promouvoir un territoire à taille humaine: équipements et logements de qualité, attractivité commerciale, transports performants.

- Armature territoriale

Le SCoT définit une armature territoriale en trois niveaux: des espaces de développement prioritaire, de sites de développement économique et des pôles de proximité. Les prescriptions (P) et recommandations (R) du DOO ont pour finalité de conforter la cohérence de ce modèle territorial de développement dans un souci d'aménagement plus équilibré.

Saint-Paul-lez-Durance répond au double objectif d'être un pôle de proximité et d'accueillir un site de développement économique majeur (le CEA Cadarache/ITER).

- Logements, objectifs quantitatifs et qualitatifs

Conformément aux objectifs du SCoT, les objectifs annuels de production de logements pour la commune de Saint-Paul-lez-Durance s'établissent à 120 logements à l'horizon 2030, composés d'une offre de 80 logements nouveaux et 40 logements en amélioration et réhabilitation du parc de logements existant (public ou privé). Le parc social à l'échelle du Pays d'Aix doit représenter 40% de la production neuve.

P114. «Il s'agit de tendre vers les objectifs du SCoT, en privilégiant le tissu urbain existant à conforter»,

P115. «Il convient de promouvoir localement des formes urbaines plus denses sur le territoire. Cette densité est à apprécier en fonction du contexte urbain (...)»

A Saint-Paul-lez-Durance, la commune n'étant pas soumise aux obligations réglementaires, la production sera de 25% de la production neuve qui est de 115 logements, soit 30 logements sociaux, et 10 logements en réhabilitation. La production de logements neufs est essentiellement portée par la municipalité, propriétaire du foncier. De ce fait, le recours à l'outil emplacement réservé n'est pas nécessaire pour satisfaire aux obligations de production d'habitat social.

R64. «Les communes veilleront à inscrire une densité minimum de logements, selon les densités indicatives à l'hectare qui distinguent les ambiances:

- citadine (tissus urbains denses: 100 logements),

- villageoise (tissus existants des noyaux villageois du Pays d'Aix: 50 logements)

- pavillonnaire (lotissements composés de logements individuels et de petits collectifs: 30 logements)»

Le programme de création de logements à court terme et moyen terme correspond à celui figurant dans le SCoT. La densification des zones constructibles en U est susceptible d'accueillir 20 logements nouveaux. Dans ces zones, les règles du PLU prévoient la densification du tissu urbain, avec la création d'une nouvelle zone UBr appelée « zone d'intensification maîtrisée » située dans le quartier «Allée des Platanes» en continuité du centre ancien.

Les densités moyennes minimales sont de 50 logements à l'hectare en zone d'extension urbaine en périphérie du centre, de 30 logements à l'hectare dans les espaces en périphérie (tel que Le Collet des Lauves et Jas de l'Aire).

- Déplacements urbains

Conformément aux objectifs du SCoT, il s'agit de promouvoir tous les moyens de déplacement alternatifs à l'usage individuel de la voiture et réduire les temps de déplacement. En complément, il convient de veiller au développement des modes actifs, notamment en incitant à la création d'itinéraires pour les modes doux.

La commune de Saint-Paul-lez-Durance n'est pas un site particulier de développement en matière de transports. Le projet de PLU favorise le recours aux modes actifs de déplacement (vélo, marche à pieds, ...) et participe ainsi à la diminution des émissions de gaz à effet de serre, favorise les échanges de proximité, contribue à l'apaisement des axes de circulation internes et améliore la qualité de vie et la santé des habitants et visiteurs.

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée

Conformément à l'article L.131-1 du Code de l'Urbanisme, le PLU doit être compatible avec les orientations fondamentales et les dispositions présentées dans les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), lorsqu'ils existent, concernant la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. La commune de Saint-Paul-lez-Durance doit être compatible avec les orientations du SMAVD, gestionnaire sur l'axe Durance, établissement public territorial de bassin sur l'ensemble du bassin de la Durance.

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région PACA

La trame verte et bleue, introduite par la Loi Grenelle II, est aujourd'hui mise en oeuvre au sein du Schéma Régional de Cohérence Écologique. Son principal objectif est la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Le PLU doit être compatibles avec ses orientations, notamment à travers le SCoT du Pays d'Aix.

Les autres documents à prendre en compte

Selon l'article L.131-5 du Code de l'Urbanisme, le PLU prend en compte le Plan Climat-air-énergie Territorial, lequel est intégré au Schéma de Cohérence Territorial du Pays d'Aix

.II.4 Compatibilité des orientations du PADD avec le DOO du SCoT

Orientation 1- Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome

I. Poursuivre la valorisation du cœur du village
II. Conforter les pôles existants autour du canal
III. Valoriser les abords paysagers du village

Cette orientation a pour objectif de confirmer l'organisation fonctionnelle du village. Il s'agit à travers le PADD de renforcer la position de la commune comme un pôle de proximité attractif, en assurant une croissance modérée et en conservant une maîtrise dans le rythme et la forme de l'urbanisation. Ce développement est à la fois résidentiel et économique, fonctions complémentaires et indissociables pour un équilibre du développement.

Cette orientation conforte le rôle de centralité du cœur villageois sous différents aspects:

- le maintien des commerces de proximité au centre de Saint-Paul-lez-Durance,
- l'aménagement des espaces publics de façon à valoriser le caractère du noyau villageois, à garantir une qualité de vie et des espaces de convivialité,
- la valorisation des espaces de nature à proximité du centre et l'amélioration des connexions existantes de manière à faciliter les circulations piétonnes autour du centre et en relation avec les quartiers, et par la création d'un itinéraire de promenade en pied de village,
- la requalification du parc résidentiel de loisirs dans une zone soumise au risque inondation, pour une mise en sécurité des résidents et un renouvellement à terme des habitations démontables; sa proximité avec les bords du l'Abéou et sa cascade, en font un lieu propice à la promenade et aux loisirs de plein air.

Cette orientation permet de poser les bases d'un réaménagement de la cantine scolaire qui à terme pourrait être développée à proximité de l'école, de façon plus rationnelle pour le fonctionnement du groupe scolaire.

La compatibilité de l'orientation n°1 avec le SCOT

Le PADD s'inscrit dans les orientations du DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs) du SCoT suivantes:

1.1. Organiser un développement maîtrisé pour préserver les grands équilibres territoriaux

1.1.1. Modérer la consommation des espaces agricoles et naturels

Le DOO définit une enveloppe maximale d'urbanisation de référence par commune, pour les vingt prochaines années, qui recouvre les zones déjà urbanisées et les zones d'extension urbaine les plus appropriées. En complément de cette enveloppe, il identifie un potentiel foncier maximum par commune pour le développement urbain.

Les espaces ouverts à l'urbanisation et la stratégie de développement du territoire communal, tant résidentiel qu'économique correspond à l'enveloppe d'urbanisation de référence de Saint-Paul-lez-Durance. Les limites de cette enveloppe sont définies au regard le la prise en compte des risques, de la valorisation paysagère, de la préservation de l'espace et des activités agricoles, de la protection des continuités écologiques, y compris sur le domaine du CEA Cadarache.

Le taux de croissance affiché dans le PADD de Saint-Paul-lez-Durance est en adéquation avec les 0,53% de croissance démographique annuelle retenus à l'échelle du SCoT. Cette compatibilité est par ailleurs garantie dans le PADD du PLU, qui engage la commune à respecter strictement les 20ha d'extension urbaine dédiés au tissu mixte à dominante résidentielle fixés par le SCoT.

1.3. Préserver la qualité des paysages, les patrimoines identitaires et valoriser leurs perceptions

1.3.2. Restaurer les paysages fragilisés et améliorer la qualité urbaine

Le PADD s'inscrit parfaitement - à travers son orientation 1 mais aussi à travers son orientation 3 «Valoriser les atouts du cadre de vie» - dans les prescriptions du DOO en matière de limitation de la consommation de l'espace, de qualité urbaine et environnementale des opérations d'ensemble et de valorisation du patrimoine identitaire. Cette compatibilité est développée dans les OAP.

3.1. Accompagner le développement par la production de logements adaptée

3.1.1. Accueillir la production de logements nécessaire

Le nombre de logements programmés dans le PADD correspond aux objectifs affichés par le SCoT pour le territoire communal, en tenant compte de l'évolution de la vacance dans le parc de logements à l'heure actuelle. Le PADD prévoit la production de 125 logements, répartis en 115 logements nouveaux et 10 logements en recyclage.

La densité moyenne retenue dans le PADD est adaptée à la morphologie urbaine du territoire, et retient l'ambiance villageoise comme référence pour les opérations nouvelles les plus denses, soit 50 logements par hectare en centre villageois. En périphérie, la densité retenue sera de 30 logements à l'hectare correspondant à une mixité de logements individuels ou intermédiaires et de petits collectifs.

Le PADD promeut également l'amélioration et la réhabilitation du parc de logements existant.

Ce choix d'une densité plus importante dans le quartier en greffe urbaine (30 logements à l'hectare), d'une amélioration du parc existant, d'un renouvellement urbain par densification, démontre la volonté de la collectivité de limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels, et de diversifier les formes urbaines.

3.1.2. Accroître l'offre en logements abordables et en logements locatifs sociaux

Le PADD se fixe pour objectif, conformément au SCoT, d'augmenter la part de logements locatifs sociaux sur la commune au fil des opérations à venir - en densification comme en extension - pour tendre vers les objectifs de la loi SRU, bien que la commune n'y soit pas réglementairement soumise. Cet objectif se traduit quantitativement à travers les OAP et le règlement du PLU.

3.1.4. Renforcer l'offre d'équipements

Afin de répondre aux besoins des résidents et usagers actuels et futurs, les communes du Pays d'Aix devront également accueillir de nouveaux équipements et services de proximité nécessaires.

P.124 «Les nouveaux équipements structurants sont implantés préférentiellement dans les espaces de développement prioritaires (...)».

Le PADD prévoit la réalisation de nouveaux équipements pour développer l'attractivité communale, pour répondre aux besoins des habitants et usagers, adaptés à la dynamique démographique, en veillant à leur bonne condition d'accessibilité. Les nouveaux équipements sont implantés en greffe urbain et à proximité du centre villageois.

3.1.5. Composer avec la nature en ville dans un souci d'urbanité

«La nature offre un potentiel considérable en faveur du bien être des citadins et apparaît productrice de multiples aménités. Elle contribue à renouveler le regard des habitants sur leur quartier, à susciter de nouvelles activités et sociabilités, à renforcer plus globalement l'attractivité des espaces urbanisés.»

P.128 «Le maintien et la création d'espaces végétalisés en tissu urbain (espace, parcs et jardins publics, unités foncières privées, parcs de stationnement…) sont à rechercher».

P.130 «Quand des continuités naturelles ou « coulées vertes » existent ou peuvent être créées, elles représentent des supports privilégiés pour la création des itinéraires dédiés aux modes doux ainsi que pour la valorisation de la trame verte et bleue».

Le PADD s'inscrit parfaitement dans le respect du SCoT en prévoyant la valorisation des espaces naturels situés en pied de village, à proximité de la chute du l'Abéou, et l'aménagement des cheminements piétons existants pour améliorer les liaisons physiques en cet espace de jardins naturels et le centre villageois. Les OAP intègre cet objectif de nature en ville dans les espaces d'extension urbaine, le règlement y contribue par la définition d'un coefficient de biodiversité adapté selon les secteurs.

3.2. Organiser le développement commercial du Pays d'Aix

3.2.4. Favoriser la revitalisation du commerce de centre ville et des villages

3.2.5. Conforter les espaces commerciaux en tissu urbain

Le PADD s'inscrit parfaitement dans les prescriptions du DOO en privilégiant les commerces et services de proximité de façon à conforter et revitaliser le centre villageois, et ne crée pas de zone commerciale. Il maintient les activités existantes dans les zones d'activités et favorise l'accueil des commerces pour les achats quotidiens et hebdomadaires, en cohérence avec la taille démographique de la commune.

P.141 « (...) en s'appuyant sur une offre de stationnement adaptée, notamment des parkings périphériques, et en donnant plus de place aux modes de déplacements doux et aux piétons à travers l'aménagement de l'espace public ».

Orientation 2- Conjuguer croissance modérée et attractivité

I. Poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER
II. Faire des énergies un vecteur d'attractivité et d'animation
III. Relier les différents pôles du territoire

Cette orientation a pour objectif d'assurer un développement économique équilibré et porteur d'une dynamique locale, fondée sur les ressources territoriales en lien avec les projets d'énergies alternatives aux énergies fossiles. Le PADD accompagne le développement démographique et résidentiel du territoire d'un développement économique fondé sur les atouts du territoire:

- la poursuite du développement des zones d'activités Rourabeau et Castellet, en accompagnement du pôle En'Durance Energies,

- le développement d'une stratégie d'attractivité envers les visiteurs en misant sur la vulgarisation des métiers et des sciences en matière de recherche sur les énergies bas carbone,

- en privilégiant un maillage du territoire pour améliorer les liaisons entre les différents secteurs de façon à accompagner cette attractivité vers le centre villageois et aménager des parcours de promenade vers les espaces naturels de qualité.

La compatibilité de l'orientation n°2 avec le SCOT

Le PADD s'inscrit dans les orientations du DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs) du SCoT suivantes:

2.1. Renforcer l'armature économique du territoire pour engager son développement futur

2.1.1. Promouvoir une utilisation économe de l'espace dans les sites économiques

2.1.2. Créer les conditions d'accueil adaptées aux besoins des entreprises et des salariés

Le PLU conforte la zone économique «Rourabeau» et prévoit une extension mesurée de la zone économique «Castellet» afin d'anticiper sur la fin de la commercialisation des parcelles disponibles sur ces ZAC. Le projet de pôle En'Durance Energies porté à l'échelle intercommunale s'inscrit dans cet objectif de renforcement de la zone, en lien avec les activités de recherche du CEA et ITER pour des entreprises en partenariat avec le CEA. En complément, la zone économique communale pourra accueillir les entreprises non partenaires dans un site proche géographiquement.

Le PADD respecte le potentiel foncier des sites économiques en extension urbaine, hors enveloppe foncière dans le périmètre du CEA/ITER, définie par le SCoT à 35 ha (pour le développement intérieur et hors enceinte du CEA).

2.3. S'engager dans une nouvelle approche énergétique

2.1.1. Développer et encadrer la production d'énergies renouvelables

L'objectif est de réduire la dépendance énergétique du Pays d'Aix aux énergies fossiles et ce, de façon encadrée, au regard de la préservation des espaces naturels, agricoles, du patrimoine architectural ou paysager, reconnus ou non par des périmètres de protection réglementaires.

Le PADD s'inscrit dans les orientations du DOO et affiche la volonté communale d'être un village expérimental dans les nouvelles technologies développées sur son territoire, en matière d'énergies renouvelables ou d'économies d'énergie dans les nouvelles constructions.

Pour favoriser un circuit court, la collectivité pourra indirectement bénéficier de la production électrique solaire localisée (projet Megasol) par rapport au raccordement ENEDIS, participant à l'augmentation de la part de sa consommation en énergies renouvelables. D'ici 2020, des expérimentations et négociations devront permettre de connecter la zone d'activités et le quartier des Lauves aux équipements Mégasol, pour une alimentation directe de ces secteurs en énergie renouvelable.

Cette orientation est également exprimée dans les OAP, notamment dans l'aménagement de la greffe urbaine des Lauves, et dans le règlement qui définit des mesures en faveur du recours aux énergies renouvelables et aux techniques de construction respectueuses de l'environnement. Le zonage et le règlement accompagnent les projets de production d'énergie par la ressource solaire, par la définition de zones dédiées au système d'exploitation photovoltaïque au sol et aux énergies renouvelables.

3.3. Faciliter tous les déplacements au quotidien

3.3.2. Promouvoir le rabattement vers les points d'intermodalité

3.3.5. Promouvoir les déplacements à pied et à vélo

1.1.4. Rendre le territoire soutenable et l'adapter au changement climatique

Dans un objectif de limitation de l'utilisation excessive de la voiture pour les déplacements de courte distance, et de renforcement de la qualité de vie des habitants, le PADD prévoit un maillage du territoire par des itinéraires continus de modes doux partout où les sites le permettent, vers les équipements culturels, sportifs de loisirs, vers les tissus urbains résidentiels, et vers les pôles d'activités.

Le secteur de développement en extension urbaine est idéalement localisé pour garantir sa desserte par les transports en commun : via la RD952 pour le secteur du Collet des Lauves.

Les nouveaux aménagements en entrée de ville Est (côté accès A51 et Cadarache) prévoyant l'accueil d'un point relais pour les transports collectifs, seront relayés par l'aménagement de voies douces vers le centre villageois, en vue de faciliter l'accessibilité des usagers et le rabattement vers les transports collectifs.

A l'échelle des OAP sectorielles et de l'OAP thématique sur les modes doux cet objectif se décline depuis le PADD à travers les différentes pièces du PLU.

1.3.3. Appuyer le développement touristique sur l'identité du Pays d'Aix

Le tourisme représente une composante majeure du projet de territoire du SCoT. Il s'agit d'étoffer et de diversifier l'offre touristique pour répondre aux attentes des visiteurs, notamment en direction du tourisme vert et d'affaires.

Cet objectif du DOO trouve sa traduction dans le PADD à travers la valorisation du patrimoine, le développement des itinéraires de promenade et la création d'un secteur de pleine nature tournée vers la cascade du l'Abéou, au pied du centre ancien. En complément, la municipalité (en concertation avec les partenaires locaux que sont le CEA, ITER et EDF), souhaite développer un lieu de valorisation et de vulgarisation de la connaissance sur les énergies, comme un lieu d'attractivité touristique et d'animation pédagogique.

Orientation 3- Valoriser les atouts du cadre de vie

I. Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages
II. Agir dans le respect des éléments naturels

Cette orientation rassemble les pistes d'action en faveur du renforcement de la qualité de vie à laquelle les habitants et les usagers du territoire sont attachés.

- Elle met l'accent sur la préservation des espaces de biodiversité et des paysages identitaires. Saint-Paul-lez-Durance se situe dans le périmètre du Grand-Site Sainte Victoire, et la richesse du patrimoine environnemental et paysager de la commune est avérée.

- Elle pose les bases d'une gestion des risques, pollutions et nuisances de façon durable.

- Elle met l'accent sur l'exemplarité sociale, urbaine et environnementale des futures opérations d'ensemble, et complète l'orientation 2 qui affiche une volonté communale d'être un village expérimental en matière d'énergies et de nouvelles technologies dans le domaine de l'habitat.

- Quant à l'espace agricole, il participe à l'identité communale (notamment la vallée du L'Abéou). La commune a conscience de la valeur de ses terres et souhaite préserver cette activité par le maintien des espaces exploités et l'accessibilité des parcelles.

Cette orientation de valorisation des atouts du cadre de vie est également soutenue par l'orientation 1 du PADD qui limite la surface des zones urbaines et à urbaniser, et restitue aux espaces naturels des secteurs précédemment ouverts à l'urbanisation par le POS. Ainsi, les secteurs situés dans les anciennes zones NB, dont le devenir a fait l'objet d'une réflexion lors de l'élaboration du PLU, répondent au principe de limitation des extensions urbaines. Ce principe de non densification des zones NB, en raison de leur éloignement avec le village, de leur caractère fortement boisé et de l'aléa incendie, est cohérent avec les objectifs démographiques projetés dans le PLU, et va de pair avec le choix de développer les secteurs situés en zone urbaine ou à urbaniser et suffisamment desservis par les réseaux, ou facilement raccordables.
Les études réalisées pour le schéma directeur d'assainissement et le zonage d'aptitude des sols ont confirmer le choix de déclassement des zones NB en zone Nh au PLU, avec toutefois la possibilité d'extension mesurée des habitations, sans création d'un nouveau logement. Un exception est accordée sur le secteur du Jas de l'Aire, en raison de la proximité des réseaux, et pour répondre au besoin de logements des effectifs de la gendarmerie.

Concernant la biodiversité, l'état initial de l'environnement et les analyses d'incidences réalisés par un bureau d'études spécialisé ont démontré la nécessité de prendre en considération la biodiversité en tant qu'enjeu important sur le territoire communal. La prise en compte de cet enjeu se traduit plus précisément au niveau des OAP et du règlement.

La compatibilité de l'orientation n°3 avec le SCOT

Le PADD s'inscrit dans les orientations du DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs) du SCoT suivantes *(P= prescriptions du DOO)*:

1.2. Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue

1.2.1. Freiner l'érosion de la biodiversité

1.2.2. Faire de la trame verte et bleue un vecteur de découverte et de valorisation touristique

La préservation des espaces de biodiversité a été retranscrite dans le règlement du PLU et les OAP. Ces espaces naturels remarquables à protéger au titre de l'article L.151-21 du code de l'urbanisme ont été identifiés par une trame graphique dans le cadre de l'élaboration du PLU de Saint-Paul-lez-Durance. Les cours d'eau naturels et les végétations attenantes (P.49), ainsi que les zones humides d'accompagnement de la Durance (P.56), sont identifiées afin d'être protégées.

- le massif Concors-Sainte Victoire jusqu'à la forêt domaniale de Cadarache est identifié par le SCoT comme un réservoir de biodiversité permettant à de nombreuses espèces d'y exercer l'ensemble de leur cycle biologique (P.36).

- les espaces agricoles participent à la biodiversité: le PLU maintient l'activité agricole dans les espaces de perméabilité agricole identifiés par le SCoT au Nord-Est du territoire communal (P.43).

Les espaces boisés classés (EBC) ont été analysés et seuls les espaces de coupure incendie, les emplacements réservés et le tracé des lignes électriques du RTE ne sont pas couverts par les EBC.

L'ensemble des espaces naturels non bâtis qui constituent l'identité paysagère de Saint-Paul-lez-Durance sont classés en zone N ou NN (propriété foncière du CEA). Les espaces de biodiversité et de continuité écologique sont préservés par un classement en Nse et une règle adaptée.

Le secteur situé en pied du village qui accueille la cascade du l'Abéou, sera aménagé de façon à le rendre accessible au public et connecté au centre ancien, en cohérence avec la capacité écologique des milieux. Une OAP non réglementaire définit les principes d'aménagement de cet espace.

Dans la suite logique de l'état initial, les choix retenus pour établir le PADD, puis les OAP et les documents réglementaires du PLU respectent les entités de la trame verte et bleue du SCoT.

1.3.1. Préserver et mettre en valeur les paysages identitaires

Les grands massifs structurants formant la toile de fond du paysage local sont préservés par un classement en zone N non constructible. Les trames paysagères sont préservées voire confortées (haies, alignement d'arbres,...). Le Mas Mallabé est identifié comme élément patrimonial à préserver.

L'insertion paysagère de l'urbanisation devra notamment s'appuyer sur des limites claires et lisibles matérialisées sur la base d'éléments paysagers existants ou à créer. Cette orientation est complétée par des aménagements paysagers précisés dans les OAP, qui prévoient l'insertion paysagère et l'aménagement d'espaces tampons en limite de l'urbanisation (P.64).

1.1. Organiser un développement maîtrisé pour préserver les grands équilibres territoriaux

1.1.2. Prévenir et limiter l'exposition de la population aux risques

1.1.3. Prévenir et réduire l'exposition de la population aux pollutions et nuisances

1.1.5. Conditionner l'urbanisation en favorisant la gestion durable des ressources et limiter la pollution des milieux naturels

Les conditions d'urbanisation du territoire intègrent les différents documents réglementaires liés aux

risques naturels et technologiques quant ils existent (PPR inondation, PPR séisme et mouvements de terrain, feux de forêt, ruissellement pluvial, PPI, ...) ainsi que les nuisances sonores.

Les espaces verts sont préservés au sein des espaces d'urbanisation future afin de concilier la prévention du risque et l'urbanisation. Les berges des cours d'eau sont maintenus accessibles pour leur entretien.

La délimitation des espaces de développement de l'urbanisation s'est faite en dehors des secteurs soumis aux risques naturels ou technologiques identifiés sur le territoire, de façon à prévenir et limiter l'exposition des biens et des personnes.

2.2. Pérenniser des espaces agricoles garants du confortement et du développement d'une agriculture performante et de qualité

Le PADD prévoit le confortement de la vocation agricole des terres tout en assurant le respect des paysages et des milieux. Les secteurs sont maintenus en activité dans les espaces cultivés de longue date: Saint-Martin, Mourre Frais, la vallée du l'Abéou, le lit de la Durance.

Cette orientation, en compatibilité avec le SCoT, assure le maintien de l'activité économique agricole et veille à :

- reconnaître et considérer les différents rôles et fonctions de l'agriculture,
- respecter cette activité et prendre en compte les espaces agricoles, cultivés ou pas, dans le projet de ville, en tant que composantes à part entière de ce dernier.

Orientation 4- Modérer la consommation d'espace

- Programmer une croissance démographique raisonnée
- Repenser de nouveaux modes d'habitat et d'urbanisation
- Fixer des objectifs chiffrés de consommation d'espace

Sans être redondante avec les orientations précédentes, cette orientation est une synthèse du scénario de croissance retenu pour le projet de territoire.

Il a été confronté, lors de son élaboration, aux réalités physiques et environnementales du terrain, afin de garantir son réalisme, et sa compatibilité avec l'équilibre social et environnemental local.

Elle relate les objectifs chiffrés d'un projet de territoire cohérent, respectueux des grands équilibres du territoire, soucieux de limiter la consommation d'espace par des densités appropriées, et soucieux de poursuivre la production de logements locatifs sociaux sur la commune, tout en étant compatibles avec le SCoT du Pays d'Aix.

Le PADD prévoit une croissance démographique de 1,07% correspondant à une croissance démographique de 163 habitants à l'horizon 2030.

Pour répondre aux besoins en logements de la population actuelle et future, le PADD a pour objectif d'offrir 125 unités de logements, soit par recyclage ou création de nouvelles constructions.

Le PADD fixe un objectif de consommation foncière maximale de 18,75 ha pour accueillir le développement de l'habitat, des équipements et de l'économie, à l'horizon 2030.

La compatibilité de l'orientation n°4 avec le SCOT

Le PADD s'inscrit dans les orientations du DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs) du SCoT suivantes:

1.1. Organiser un développement maîtrisé pour préserver les grands équilibres territoriaux

1.1.1. Modérer la consommation des espaces agricoles et naturels

3.1. Accompagner le développement par la production de logements adaptée

3.1.1. Accueillir la production de logements nécessaire

(voir les développements relatifs à la compatibilité exposés Orientation 1)

2.1. Renforcer l'armature économique du territoire pour engager son développement futur

2.1.2. Créer les conditions d'accueil adaptées aux besoins des entreprises et des salariés

(voir les développements relatifs à la compatibilité exposés Orientation 2)

II.5 **Tableau de synthèse des enjeux identifiés, des orientations retenues par le PADD et de leur traduction réglementaire**

ENJEUX IDENTIFIES	ORIENTATIONS du PADD	TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE
La place et la qualité du centre Accroissement de la polarité du centre, la densification des espaces proche du centre villageois, Préserver le bâti traditionnel révélateur de l'histoire du village, Maintenir un niveau d'équipements de qualité et compléter l'offre par de nouveaux équipements publics attractifs (culturels, de loisirs, sportifs et éducatifs)	**Orientation 1- Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome** *Objectif 1 - Poursuivre la valorisation du cœur du village* - Maintenir une fonction de centralité - Conforter l'image du centre villageois - Valoriser le petit patrimoine - Aménager des espaces publics et des équipements de qualité	- Mise en place d'une protection des rez-de-chaussée actifs dans la rue centrale (rue grande) où sont implantés les commerces afin de confirmer leur présence en cœur de village; - Mise en place de dispositions réglementaires spécifiques à l'article 5 (Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère) favorables à un traitement harmonieux des façades, à une préservation du caractère du bâti villageois ancien (façades, toitures et clôtures); - Renforcement de la diversité des fonctions par l'autorisation des équipements et services dans les zones U et AU - Mise en place d'un coefficient de biodiversité pour maintenir la nature en ville favorable à une identité rurale et un cadre de vie adapté, et définition d'un pourcentage d'espace vert dans l'article 6 du règlement de toutes les zones urbaines exceptées en UA (centre ancien) et UN (activités nucléaires) et à urbaniser; - Le réseau des cheminements modes doux est étoffé par des ER dédié et par les OAP ; - Aménagement des espaces naturels par un zonage Nj (naturel jardin) tout en permettant des aménagements pour l'accès du public (règlement adapté); - Repérage du patrimoine bâti et adaptation d'une préservation au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme (Art.9 Dispositions relatives à la protection du cadre bâti, naturel et paysager des Dispositions Générales du règlement du PLU): - identification sur le document graphique et inscription dans le règlement de l'inventaire des éléments du patrimoine à préserver; - classement de paysage à préserver (article L.151-23 du code de l'urbanisme) des espaces de nature en milieu urbain;
La mixité de population et la diversification de l'offre de logements pour offrir la possibilité d'un parcours résidentiel complet sur la commune: - développer l'accession sociale et le locatif social - proposer un logement intermédiaire entre l'individuel et le collectif pour une densification de l'habitat, une moindre consommation d'espace (terrains plus petits et plus accessibles)	*Objectif 2- Conforter les pôles existants autour du canal* - Densifier le bourg et ses proximités immédiates - Développer le quartier des Lauves - Requalifier les entrées de ville	- Délimitation de zones permettant de favoriser la mixité des fonctions urbaines et sociales par des dispositions réglementaires adaptées (zones UA, UB, UD) et d'offrir des capacités d'accueil plus importantes au sein de l'enveloppe urbaine existante (UBr), là où le niveau d'équipement le permet; - Mise en place d'une règle de mixité sociale (25% minimum des logements pour les constructions nouvelles) en U et AU, afin de diversifier l'offre de logements; - Obligation dans les OAP de développer une forme d'habitat diversifiée mais intégrée de façon à ne pas créer de rupture d'échelles (petits collectifs, habitat groupé ou intermédiaire); - Une densification favorisée par des OAP sur les secteurs de développement résidentiel et complété par le règlement sur les zones U et AU (article 4); - Créer une couronne urbaine plus dense, en position intermédiaire entre le centre ancien et les lotissements composés de maisons individuelles : création d'une zone UBr porteuse du renouvellement urbain, en vue d'une intensification de la densité; - Organiser un développement progressif de l'habitat avec des temporalités différentes d'ouverture à l'urbanisation (zone AUc et zone AUs); - Créer un nouveau quartier en greffe urbaine relier au centre villageois par une passerelle enjambant le canal EDF; - Réalisation d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) pour le quartier en greffe urbaine au Collet des Lauves, pour préciser les principes d'aménagement et prenant en compte l'ensemble des enjeux du secteur (incendie de forêt, terrain pentu, qualité paysagère); - Prise en considération de l'étude des entrées de ville (réalisée par la Communauté du Pays d'Aix) pour permettre l'aménagement des points d'intersection entre la RD952 et les passerelles desservant le centre villageois, et l'aménagement paysager le long de la RD952;
Des espaces naturels à requalifier et valoriser Une attractivité à conforter Des liaisons piétonnes et des chemins ruraux à aménager	*Objectif 3 - Valoriser les abords paysagers du village* - Valoriser l'espace paysager en couronne urbaine - Aménager des parcours ludiques et sportifs	- Toutes les zones U et AU à fort enjeu de développement sont encadrées par des orientations d'aménagement et de programmation accompagnée d'une qualité paysagère et environnementale. - Les OAP thématiques (Paysage et Mobilités) intègrent un aménagement paysager et définissent les principes d'organisation des voies douces et des itinéraires de promenade; elles concernent l'ensemble du territoire communal;

ENJEUX IDENTIFIES	ORIENTATIONS du PADD	TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE
Préservation du potentiel économique agricole, qui passe par la protection des grands territoires agricoles, et du petit parcellaire Définition de limites claires à l'urbanisation Mise en place d'une politique de renforcement de l'attractivité par le tourisme	Orientation 2- Conjuguer croissance modérée et attractivité *Objectif 2-1 Poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER* - Requalifier les parcs d'activités existants - Créer une extension de la zone communale d'activités - Accompagner le pôle En'Durance Energies *Objectif 2-2 Faire des énergies un vecteur d'attractivité et d'animation* - Créer des lieux culturels et pédagogiques attractifs - Etre village durable expérimental	- Mise en place et confortement de différents secteurs de zones d'activités différenciant les possibilités d'accueil (Rourabeau, Castellet) selon des temporalités différentes (zone U et zone AUs); - Réalisation d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) définissant les principes de liaison du secteur d'extension de la zone du Castellet dont l'ouverture à l'urbanisation est soumise à une modification ou révision du PLU, et pour permettre un traitement de qualité notamment en terme de paysage et d'environnement; - Classement des espaces dédiés aux activités nucléaires (CEA Cadarache et ITER) en zone urbaine spécifiques (zones UN, UNa), selon leur occupation actuelle et future et en compatibilité avec l'enveloppe d'urbanisation définie par le SCoT; - Classement des espaces à caractère naturel du domaine CEA Cadarache en zone naturelle (zone NN, NNer, NNeq) en définissant des secteurs dans lesquels sont autorisés les énergies renouvelables (NNer) en lien avec les activités du CEA-ITER, et les équipements collectifs (NNeq) nécessaires au fonctionnement du CEA-ITER (station d'épuration, ...); - Classement des zones d'activités économiques en zone urbaine (UE et UI) à vocation d'activités artisanales, commerciales et industrielles avec des dispositions réglementaires adaptées aux destinations autorisées; - Inscription en zone agricole (A) des secteurs à vocation agricole et définition de dispositions réglementaires adaptées au développement des activités agricoles; - Identification par une trame graphique des espaces verts existants ou à maintenir dans les zones d'activités; - Réservation (emplacements réservés - ER) pour permettre l'élargissement et/ou l'aménagement de voiries et cheminements doux pour desservir les espaces en extension urbaine des zones d'activités existantes; - La création d'un zonage adapté aux activités (de concassage et stockage d'agrégats, de production d'énergie solaire) - Définition de règles incitatives au recours aux énergies renouvelables et de pratiques de développement durable en zone d'extension résidentielle et notamment dans le nouveau quartier «Les Lauves»;
Amélioration des liaisons interquartiers S'affranchir des ruptures structurelles du territoire (canal EDF, RD952) Rechercher dans les nouveaux développements urbains résidentiels une continuité des parcours et proscrire les urbanisations en enclaves successives	*Objectif 2-3 Relier les différents pôles du territoire* - Développer et sécuriser les modes doux de circulation - Assurer les échanges par un réseau de communication adapté - Adapter le stationnement aux nouvelles mobilités	- Mise en place de plusieurs emplacements réservés pour les aménagements de voiries et stationnements, - Règles particulières pour le développement des communications numériques dans le cadre de l'aménagement de certains secteurs de la commune (zones UA, UB, UD, UE, UI); - Dispositions réglementaires spécifiques, à l'article 7 des zones et l'article 12 des dispositions générales du règlement, concernant les places de stationnements pour véhicules et deux roues dans le cadre de toute opération d'aménagement; - La perméabilité des tissus urbains des zones de développement à venir, est définie avec les orientations d'aménagement (OAP) qui imposent des principes de maillage, - Le développement des parcours en mode doux est traduit par la mise en place d'une OAP thématique sur les mobilités, qui définit : - Des principes d'aménagement soit le long des voies existantes soit en dehors des voies (le long du canal EDF), pour une connexion possible au parcours du projet Euro-Vélo 8; - La requalification des escaliers existants entre le centre ancien et la partie du socle du village en espaces naturels, - La création d'une passerelle enjambant le canal EDF pour relier le centre villageois au futur quartier «Les Lauves», - Des aires de stationnement à proximité du centre villageois, en complément des parcs relais prévus en entrée de ville Est (en lien avec le CEA /ITER)

ENJEUX IDENTIFIES	ORIENTATIONS du PADD	TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE
Préservation des continuités écologiques entre les espaces agricoles et naturels (dans la plaine agricole et sur les coteaux) Protection des habitats naturels Prise en compte des risques naturels et technologiques dans l'aménagement de la commune	Orientation 3- Valoriser les atouts du cadre de vie *Objectif 3-1 Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages* - Maintenir et renforcer les fonctionnalités écologiques - Préserver les milieux boisés sensibles - Créer un maillage «vert et bleu» et des équipements d'espaces de nature - Conserver les activités agricoles et forestières *Objectif 3-2 Agir dans le respect des éléments naturels* - Avoir une gestion raisonnée de l'eau et des effluents - Préserver les personnes et les biens contre les risques - Encourager les opérations d'aménagement respectueuses de l'environnement	- Mise en place d'un schéma d'assainissement pluvial, d'un zonage d'assainissement, d'un schéma directeur pour l'eau potable sur le territoire communal ; - Protection en zones A et N des espaces naturels de continuité écologique au titre de l'article L.151-23 du CU; - Confortement des espaces agricoles - Règles de constructions privilégiant le regroupement des bâtiments en zone A; - Inscription en zone A de certains secteurs qui étaient ouverts à l'urbanisation au POS (3,3 ha), - Protection en zone N de la trame verte et bleue qui parcours le territoire communal (cours d'eau, ripisylves, zones humides, haies ou alignement d'arbres à préserver) et identification par une trame graphique au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du CU pour leur protection (Titre «Dispositions générales» du règlement); - Protection en zone Nse des espaces de sensibilité écologique identifiés par l'état initial de l'environnement en interdisant les constructions dans le règlement; - Maintien des espaces boisés classés sur les grands massifs boisés en espaces naturels non cultivés; - Inscription de l'ensemble des règles relatives aux risques naturels et technologiques dans le Titre «Dispositions générales» du règlement; et représentations des risques sur les documents graphiques (planches spécifiques codées de B à E); - Renvoi aux dispositions réglementaires du PPR inondation approuvé en 2014, au PPR séisme-mouvement de terrain approuvé en 1996; - Prise en considération du risque d'inondation par ruissellement pluvial sur le territoire communal et définition des règles de constructibilité en conséquence; règlement lié à la maîtrise du risque intégré dans le règlement du PLU; - Prise en considération des schémas directeurs d'assainissement et des eaux pluviales et définition des dispositions générales (Art 7 du Titre I); - Tous les espaces soumis à un risque fort sont classés en zone N non constructible; - Prise en considération de l'aléa feu de forêt: précision du zonage (indice F1, F1p et F2) selon le niveau d'aléa, et règle adaptée - Préservation des cours d'eau et de leur ripisylve : inscription de marges de recul par rapport aux berges dans toutes les zones urbaines et à urbaniser (dispositions générales et particulières du règlement du PLU), - Les orientations d'aménagement préconisent les moyens à mettre en œuvre pour réduire ou éviter les incidences, en matière de feux de forêt et d'environnement lorsqu'une sensibilité a été identifiée par le diagnostic, et pour l'aménagement des ouvrages en matière de gestion du pluvial.
La maîtrise des développements urbains par la mobilisation des espaces mutables de l'enveloppe urbaine par la densification des espaces proches du centre, la diversification de la forme urbaine.	Orientation 4- Modérer la consommation d'espace Objectif 4-1 Modérer la consommation d'espace - Programmer une croissance démographique raisonnée - Repenser de nouveaux modes d'habitat et d'urbanisation - Fixer des objectifs chiffrés de consommation d'espace	- Répartition des zones urbaines, agricoles et naturelles en cohérence avec l'urbanisation du territoire, le contexte réglementaire et législatif et les contraintes environnementales de Saint-Paul-lez-Durance; - Reclassement des zones NB en zone naturelle pour l'essentiel (Nh); - Dispositions réglementaires adaptées: à la demande et aux besoins communaux en matière d'accueil démographique et de développement économique; à la proximité des équipements et services; à la richesse écologique et à la prise en compte des contraintes environnementales et des risques naturels et technologiques; - Le PLU par son zonage a réduit les secteurs constructibles périphériques où les enjeux naturels ou agricoles sont dominants (coteaux...) par un retour aux espaces naturels, et a révisé le périmètre de la zone UN (zone urbaine du CEA) par un classement en zone NN des espaces à dominante naturel. - Toutes les zones AU sont encadrées par des orientations d'aménagement et de programmation recherchant une économie dans la consommation foncière accompagnée d'une qualité paysagère et environnementale. Les orientations d'aménagement inscrivent une densité minimale, supérieure à celle produite les 10 dernières années. - Les orientations d'aménagement et le règlement rendent obligatoires les espaces extérieurs par le coefficient de biodiversité. Ils favorisent une qualité énergétique des constructions par une plus grande compacité bâtie. Les orientations d'aménagement permettent une desserte de ces secteurs par des parcours en mode doux et relier aux points de desserte en TC.

III. Cohérence des OAP avec les orientations et objectifs du PADD **et leur articulation avec le règlement**

La commune de Saint-Paul-lez-Durance met en place plusieurs secteurs d'urbanisation future dont certains apparaissent stratégiques sur le plan du fonctionnement urbain futur de la commune et de la qualité du cadre de vie, en raison de la taille ou du positionnement de ces secteurs.

Il est apparu essentiel de mettre en place ces orientations d'aménagement et de programmation pour encadrer les nouveaux secteurs de développement urbain (résidentiel et économique). Elles permettent d'assurer l'intégration urbaine et paysagère des futures opérations, une densification et une diversité de l'habitat, ainsi que le traitement paysager et l'organisation des déplacements pour relier ces quartiers en développement au reste du territoire.

Elles mettent en œuvre les orientations du PADD en matière de risques, de déplacements et d'organisation des fonctions sur ces secteurs stratégiques.

Elles permettent d'assurer des continuités urbaines par des principes d'insertion de la densité dans le tissu bâti existant, et de liaisons douces pour éviter des espaces isolés ou en impasse.

Toutes ces orientations d'aménagement et de programmation prévoient:

- le traitement des franges d'urbanisation,
- la valorisation paysagère des sites,
- la mise en place d'un maillage interne favorisant la perméabilité des espaces urbains,
- l'intégration d'espaces verts de proximité et de jardins collectifs,
- le maintien des fossés et des noues naturelles pour la gestion du pluvial, constituant des éléments structurants du projet d'aménagement, voire la création de bassins paysagers,
- le maintien des haies et boisements existants de qualité,
- une densité minimale de construction de façon à limiter la consommation foncière,
- des profils type de voies pour guider l'aménagement et la hiérarchisation du réseau viaire, et des images référentes.

Sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance, quatre orientations d'aménagement et de programmation sectorielles sont élaborées et une orientation d'aménagement thématique non réglementée.

- Une OAP pour l'aménagement du nouveau quartier urbain «Les Lauves» ;
- Une OAP sur le secteur du Jas de l'Aire;
- Une OAP sur le secteur Castellet, pour l'extension de la zone d'activités;
- Une OAP sur le site Cascade du l'Abéou, pour la valorisation paysagère des abords du centre
- Une OAP sur le confortement des mobilités actives entre le centre et les quartiers

III.1 OAP.h1 - Secteur Le Collet des Lauves

Motifs retenus pour établir l'OAP.h1

Le secteur du Collet des Lauves correspond à un nouveau quartier en greffe urbaine du village de Saint-Paul-lez-Durance, séparé du centre par le canal EDF et la RD952. Dans cette organisation urbaine contrainte par les infrastructures et la topographie, ce secteur est un espace propice à l'extension de la partie urbaine résidentielle.
La réflexion menée sur ce site a commencé en 2008, par la commande d'une étude de projet portée par la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix, dont les propositions ont été à nouveau débattues dans le cadre de l'élaboration du PLU.
Il s'agit d'un site composé pour partie de terrasses boisées, accessible depuis la RD952. Il représente une superficie de 7,8 ha, dont une partie sera préservée en espaces naturels en raison des risques qui impactent une partie de la zone (risque d'inondation par ruissellement pluvial et risque de mouvement de terrain identifié par le PPR approuvé en 1996). Il correspond à la zone à urbaniser AUc.B.
L'aménagement d'une passerelle en modes doux en enjambement du canal devra relier le nouveau quartier au centre villageois.

L'OAP est définie en raison des motifs principaux suivants:

- Le secteur présente l'intérêt d'une proximité avec le centre, et permet de recomposer l'organisation urbaine actuelle en créant un quartier dense d'habitat accueillant un équipement culturel, de loisirs et sportifs. Cet équipement constituera un lien fort avec le centre et les quartiers périphériques Sud formés de lotissements et situés à proximité du nouveau quartier;
- Ce nouveau quartier permet d'accueillir plus de 80% des logements nécessaires aux besoins de la population actuelle et future de Saint-Paul-lez-Durance, en créant une opération d'aménagement d'ensemble sur un foncier de propriété communale;
- La programmation de ce secteur favorisera la création d'un équipement public et un habitat sous forme de résidences individuelles et collectives; cela répond aux besoins de la population nouvelle et aux objectifs de renforcement des équipements afin de renouveler l'attractivité du village.

Cohérence de l'OAP.h1 avec le PADD

L'OAP.h1 «Secteur Le Collet des Lauves» , par ses principes d'aménagement, répond pleinement aux orientations et aux objectifs du PADD :

- Offrir une diversité de logements en concevant un aménagement dense (30 logements à l'hectare), composés de petits collectifs, d'habitat intermédiaire et de pavillonnaire, de niveau R+1 ou R+2 : cohérence avec l'orientation n°1 **«Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome»** et notamment les sous objectifs «Développer le quartier des Lauves» et «Maintenir une fonction de centralité»; en effet développer un habitat collectif en ce lieu participe au confortement de la centralité du noyau villageois ancien, car cela contient l'urbanisation et renforce l'activité des commerces de proximité maintenus dans le village; la création d'un nouvel équipement pour les jeunes et les adultes est également cohérente avec cette orientation n°1 et le sous objectif «Aménager des espaces publics et des équipements de qualité»;

- Privilégier le recours aux énergies renouvelables et aux nouvelles technologies ou matériaux pour concevoir des bâtiments performants en matière énergétique : cohérence avec l'orientation n°2 «Conjuguer croissance modérée et attractivité», et notamment avec le sous-objectif «Etre village durable expérimental» par la production de logements basse énergie et connectés;

- La création de nouvelles voies internes pour rendre accessible le quartier et le relier à l'extérieur, notamment l'aménagement de voies pour les modes actifs, est cohérente avec l'orientation n°2 «Conjuguer croissance modérée et attractivité», et notamment avec le sous-objectif «Relier les différents pôles du territoire»;

- La création d'une piste DFCI par la collectivité, la création d'une coulée verte à l'Ouest du site et au cœur du site, le respect d'une bande non bâtie en lisière du massif boisé, l'ensemble des prescriptions relatives à la défendabilité du quartier au regard du risque incendie, sont en cohérence avec l'orientation n°3 «Valoriser les atouts du cadre de vie» et l'objectif «Agir dans le respect des éléments naturels»; l'ensemble des aménagements répondent à cette volonté de préserver les personnes et les biens contre les risques en présence sur le secteur;

- La préservation des éléments naturels et paysagers existants, la création ou le maintien d'espaces de respiration dans l'opération d'aménagement d'ensemble, le respect du coefficient de biodiversité, l'insertion du bâti dans les courbes du site, sont des prescriptions cohérentes avec l'orientation n°3 «Valoriser les atouts du cadre de vie» et l'objectif «Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages»; ces aménagements participent au maillage vert et bleu du territoire et limite l'impact visuel du projet bâti dans le paysage proche et lointain.

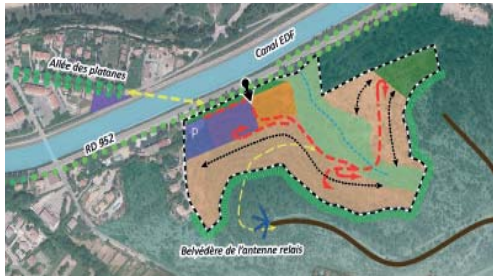
Traduction réglementaire

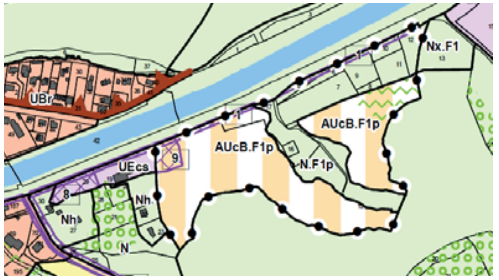
Dans le PLU, le site est classé en zone d'urbanisation future AUcB.F1p proposant des dispositions réglementaires adaptées au projet d'aménagement envisagé par les études préliminaires, et retenu par les élus. La référence à la règle de la zone UB permettra de concevoir un projet plus dense que les quartiers périphériques actuels. L'indice F1p signifie pour cette unité foncière non urbanisée, un niveau d'aléa au feu de forêt de type moyen à fort, où la réalisation d'une opération d'ensemble est autorisée sous conditions qu'il y ait une continuité urbaine et que le périmètre bâti-forêt à défendre soit limité.

Dans la diversité des formes urbaines sera recherchée une progression continue du centre villageois vers les extérieurs. L'habitat collectif sera proposé en continuité de l'équipement public, et de façon à créer un alignement bâti en cohérence avec la topographie du site. A l'échelle de proximité, il s'agit d'organiser une transition des hauteurs de bâtiments et de dégager des espaces verts au sol, privés et publics. L'habitat individuel et les maisons de village occuperont les espaces en terrasse tout en assurant une intégration paysagère.

Le secteur des Lauves fera l'objet d'une attention particulière, notamment au travers d'une urbanisation maîtrisée. Le projet proposera une offre en bâtiments de faible consommation énergétique, ayant recours à des méthodes ou matériaux de construction favorisant le développement durable et l'économie d'énergie.

Le PLU propose un zonage et des règles adaptées, afin d'assurer une cohérence entre le schéma de l'OAP et la règle.





Usage des sols et destination des constructions

- la zone UB accueille des espaces urbains mixtes (habitat, équipement d'intérêt collectif et services publics, ainsi que les commerces de détail excepté dans le secteur du Collet des Lauves);

- le périmètre de l'OAP accueille une opération d'aménagement d'ensemble qui pourra se faire en deux phases.

- le programme de logements répondra à un objectif de 25% de logements sociaux;

- des dispositions particulières sont définies en zone AUcB, en matière de performances énergétiques, de façon à susciter le recours aux pratiques de développement durable dans ce nouveau quartier.

Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

- le règlement définit des coefficients d'emprise au sol et des règles de gabarit (implantation et hauteur) favorisant un aménagement plus dense tout en organisant la transition sur le site, adaptée à la morphologie du lieu (organisation en terrasse); le secteur autorise le niveau R+2 (9 mètres);

- les constructions de caractère contemporain ou utilisant des matériaux renouvelables sont autorisés, ainsi que les toitures terrasses végétales; les espaces libres représentent 30% minimum de l'unité foncière;

- les clôtures favorisent une urbanisation respectueuse de la proximité des espaces naturels; elles sont obligatoirement constituées d'une haie végétale, la hauteur maximale des murs de soubassement est de 0,20 mètre.

- le risque feu de forêt est pris en compte par un recul de l'implantation des constructions en fond de parcelle en première ligne bâtie face au massif forestier et la définition d'un type d'habitat de type compact (collectif, maison de village ou individuel groupé/intermédiaire);

- maintenir un vallon naturel paysagé au cœur de l'îlot pouvant prendre la forme d'un bassin pluvial (risque de ruissellement pluvial), et une coulée verte à l'Est non aedificandi (risque mouvement de terrain).

Equipements et réseaux

Le schéma de l'OAP propose un principe de tracé des voies à créer (voie routière de desserte, voies en modes actifs et piste forestière en limite du massif). Le site étant en propriété communale, le PLU ne crée pas d'emplacement réservé. L'emplacement réservé n°9 concerne un espace actuellement occupé qui devrait être dédié à un espace de parking pour le futur équipement public afin de donner le plus de souplesse à l'organisation du projet.

III.2 OAP.h2 - Secteur Le Jas de l'Aire

Motifs retenus pour établir l'OAP.h2

Le secteur du Jas de l'Aire est situé au Sud des quartiers résidentiels composés de lotissements pavillonnaires. Il s'agit du secteur AUs.D.F2 dédié à l'accueil d'une douzaine de logements pour les besoins futurs en logements de Saint-Paul-lez-Durance. Afin de maîtriser la réalisation du projet, la collectivité inscrit un emplacement réservé à destination de logements dans l'objectif de développer une opération d'aménagement communale. Proche des massifs boisés, le secteur est soumis au risque feu de forêt.

L'OAP est définie en raison des motifs principaux suivants:

- le périmètre de l'OAP est composé d'une unité foncière située, dans un secteur urbanisé, en arrière des lotissements d'habitat en partie Sud du canal EDF; la commune souhaite maîtriser son aménagement en continuité de ces secteurs d'habitat individuel voisin.
- son ouverture à l'urbanisation différée répond à une progressivité du développement des zones d'extension dans un objectif d'avancement progressif des limites bâties et en cohérence avec les aménagements à réaliser en matière de réseaux.

Cohérence de l'OAP.h2 avec le PADD

L'OAP.h2 «Secteur Le Jas de l'Aire» , par ses principes d'aménagement, répond pleinement aux orientations et aux objectifs du PADD :

- La densification du secteur en intégrant du pavillonnaire groupé, accolé pouvant répondre à de l'habitat intermédiaire, est en cohérence avec l'orientation n°1 **«Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome»** et notamment le sous objectif **«Densifier le bourg et ses proximités immédiates»** car il permet de limiter l'étalement urbain; le quartier se situe en continuité de la zone urbaine;

- Intégrer qualitativement le projet résidentiel d'un point de vue paysager car il se situe dans un espace pentu et proche du massif boisé;

- Maintenir des espaces verts collectifs participant à l'insertion paysagère du projet;

Ces deux principes répondent à l'orientation n°3 «Valoriser les atouts du cadre de vie» et l'objectif «Agir dans le respect des éléments naturels» de façon à privilégier l'insertion architecturale des constructions (s'inscrire dans la pente) et renforcer la présence du végétal dans les espaces urbanisés;

- Organiser un maillage piéton/cycle en interne et connecté aux quartiers environnants;
- Maintenir un accès et une liaison vers le GR99 en direction du Bois de la Séouve;

Ces deux principes sont en cohérence avec l'orientation n°2 «Conjuguer croissance modérée et attractivité» et l'objectif **«Relier les différents pôles du territoire»,** en veillant à une perméabilité des nouveaux secteurs et à une liaison avec les quartiers proches;

- En prévoyant la compensation de l'imperméabilisation induite par le projet de façon à limiter les rejets vers le réseau pluvial sur la RD61d (infiltration, réutilisation, ...) en complément des travaux de recalibrage du réseau réalisés par la Collectivité, et en prescrivant des principes de défendabilité contre le feu de forêt, l'OAP participe pleinement au PADD et notamment son orientation n°3 «Valoriser les atouts du cadre de vie» et le sous objectif «Avoir une gestion raisonnée de l'eau **et des effluents»**;

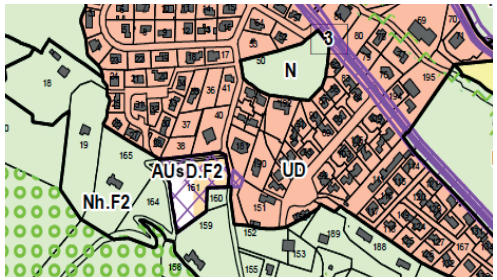
Traduction réglementaire

Dans le PLU, le site est classé en zone d'urbanisation future AUsD.F2 proposant des dispositions réglementaires adaptées au projet d'aménagement, au contexte paysager et environnemental et aux risques naturels en présence. La référence à la règle de la zone UD permettra de concevoir un projet s'intégrant dans la morphologie urbaine voisine.

L'indice F2 signifie pour cette unité foncière en secteur urbanisé, un niveau d'aléa au feu de forêt de type moyen à fort, où la réalisation d'une opération d'ensemble participe à la densification du quartier par la création d'un habitat groupé. Cette opération induit une réduction des conséquences du risque incendie de forêt en réduisant la propagation du feu au travers d'un îlot boisé situé au sein d'un espace habité en limite du massif forestier. Le comblement de cette dent creuse participe donc à la réduction du risque feu de forêt pour ce quartier habité.

Le PLU propose un zonage et des règles adaptées, afin d'assurer une cohérence entre le schéma de l'OAP et la règle.





Usage des sols et destination des constructions

- la zone UD accueille des espaces urbains à dominante d'habitat, de type intermédiaire ou individuel groupé ou accolé, où s'établit un équilibre entre espace bâti et espace libre;

- le périmètre de l'OAP accueille une opération d'aménagement d'ensemble (entre 10 et 12 logements).

- la mixité sociale affiche un objectif de 25% de logements sociaux sur l'ensemble du territoire, pour les opérations de plus de 12 logements;

- un emplacement réservé (n° 11) assure la maîtrise par la collectivité de la réalisation des logements sous la forme d'une opération d'aménagement communale.

Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

- le règlement définit des coefficients d'emprise au sol et des règles de gabarit (implantation et hauteur) favorisant un aménagement maîtrisé de l'urbanisation, dans la continuité de l'habitat existant développé sur des parcelles de taille moyenne (entre 600 et 700 m²); la hauteur est limitée à 7 mètres et l'emprise au sol à 30% de l'unité foncière;

- la réglementation de l'emprise au sol et des espaces de pleine terre (20%), et/ou végétalisés (40%), participent à limiter une imperméabilisation accrue des sols et le risque de ruissellement pluvial (art. 6 du règlement de la zone);

- le risque feu de forêt est pris en compte par la définition d'un d'habitat de type compact (individuel groupé ou accolé/intermédiaire);

- maintenir un écran végétal en limite haute par l'aménagement d'un espace vert et préserver les arbres existants de qualité identifié, participe également à la réduction de l'imperméabilisation des sols.

Equipements et réseaux

Le schéma de l'OAP propose un principe de tracé des voies à créer (voie routière de desserte, voies en modes actifs) et le maintien de l'accès au GR99a vers le Bois de Séouve proche.

III.3 OAP.e3 - Secteur Le Castellet

Motifs retenus pour établir l'OAP.e3

Le secteur «Le Castellet» se situe dans le prolongement de la zone d'activités du Castellet, située à proximité de l'enceinte du Centre de recherches nucléaires de Cadarache et en particulier du futur site du projet «En'Durance Energies». La zone communale a pour vocation l'implantation de nouvelles activités qui seront développées en lien avec le CEA sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance.
Il s'agit du périmètre de la zone AUsI.F1p, dont l'ouverture à l'urbanisation nécessitera une révision ou modification du PLU.

L'OAP est définie en raison des motifs principaux suivants:

- Le secteur est situé à proximité du projet partenarial porté par la Métropole et le CEA, afin de répondre aux besoins d'externalisation futur des activités en lien avec ce projet,
- La réflexion d'aménagement est à un stade préliminaire et sera approfondie dans un temps plus long.

Cohérence de l'OAP.e3 avec le PADD

L'OAP.e3 «Secteur du Castellet» , par ses principes d'aménagement, répond pleinement aux orientations et aux objectifs du PADD :

- La vocation de la zone, dédiée aux activités industrielles, artisanales et tertiaires, est cohérente avec l'orientation n°2 «Conjuguer croissance modérée et attractivité» et le sous-objectif «Créer une extension de la zone communale d'activités» afin d'organiser un regroupement des activités à l'Est du territoire;

- Aménagement de parkings paysagers;
- Préservation d'une zone non constructible organisée en espaces verts paysagers à dominance naturelle en cœur d'îlot, identifiée par une trame graphique au PLU.
- Développer un projet qui s'inscrit dans le paysage pour tenir compte de la déclivité du terrain;

Ces trois principes répondent à l'orientation n°3 «Valoriser les atouts du cadre de vie» et l'objectif «Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages» de façon à privilégier l'insertion paysagères des aménagements et renforcer la présence du végétal dans les espaces urbanisés; ils sont cohérents avec l'orientation n°2 «Conjuguer croissance modérée et attractivité» et le sous-objectif **«Requalifier les parcs d'activités existants»** afin de promouvoir un traitement de qualité des espaces collectifs et des abords des zones d'activités.

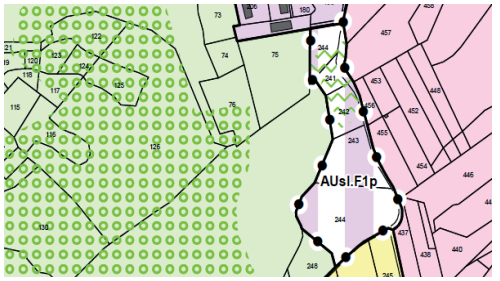
- Le maillage de voies structurantes développé à partir d'accès répartis sur la voie principale, laquelle sera en continuité et dans le prolongement de la rue Francis Perrin (voie communale);
- La réalisation de chemins doux faciles, sécurisés et agréables, reliés aux espaces de stationnement et au quartier de la zone d'activités du Castellet,

sont des principes cohérents avec le PADD et apportent une réponse aux liaisons douces interquartiers préconisées par l'orientation n°2 et son objectif «**Relier les différents pôles du territoire**».

Traduction réglementaire

Dans le PLU, le site est classé en zone d'urbanisation future AUsI.F1p, dont la vocation est d'accueillir une extension de la zone d'activités industrielles. Cette zone est un secteur d'urbanisation différée en raison de l'insuffisance des équipement à la périphérie immédiate de la zone.





Usage des sols et destination des constructions

Cette zone n'est pas réglementée et son ouverture à l'urbanisation est soumise à modification ou révision du PLU. Lors de son urbanisation, le règlement de la zone applicable sera celui de la zone UI du PLU, qui pourra être complété de règles particulières au secteur.

L'indice F1p signifie pour cette unité foncière non urbanisée, bordée d'espaces agricoles et naturels, qu'elle est soumise à un niveau d'aléa au feu de forêt de type moyen à fort.

Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Lors de la modification du PLU pour l'ouverture à l'urbanisation et lorsque le projet d'aménagement aura été précisé, les caractéristiques architecturales et paysagères seront définies.

Cependant, dores et déjà en raison de la déclivité du terrain et de son environnement boisé immédiat, des prescriptions sont établies afin de limiter l'impact visuel du projet sur le grand paysage, et pour cela préserver les arbres de crête, et apporter une réponse à la gestion du risque de feu de forêt. Une zone tampon, constituée d'espace naturel à maintenir non boisé ou débroussaillé, est à créer en lisière du massif forestier. Une bande verte est à préserver le long de la voie et en cœur de la zone afin d'assurer la maîtrise de l'impact visuel, et pour répondre au principe de précaution en raison du risque mouvement de terrain qui affecte le secteur. Une révision du PPR mouvement de terrain pourra permettre d'ajuster cette réglementation, en référence aux nouvelles normes sismiques françaises.

Equipements et réseaux

Le tracé de principe identifie le point d'accès à la zone et l'aire de retournement à aménager. Une liaison piétonne indique le lien à faire entre cette extension future et la zone d'activités existante, dans un espace fortement pentu où les circulations piétonnes doivent être facilitées.

III.4 OAP.a4 - Pour la valorisation paysagère du village

Motifs retenus pour établir l'OAP.a4

Il s'agit d'une OAP sectorielle réglementée qui s'applique au secteur localisé en pied de village et formant son socle paysager. Elle organise les principes de mise en valeur paysagère de ce lieu pour en faire un espace attractif pour les habitants et les visiteurs et le relier au centre ancien .

L'OAP est définie en raison des motifs principaux suivants:

- Il s'agit d'un lieu porteur de mémoire auprès de la population attachée à Saint-Paul-lez-Durance, dont la fréquentation s'est réduite après les aménagements de l'A51. Ces aménagements répondent à une volonté de requalifier ce lieu pour la qualité de vie des habitants et l'attractivité des populations environnantes. Ce lieu évoque l'histoire ancienne lorsque Saint-Paul était un port fluvial sur la Durance, destiné à réguler le transit par flottaison du bois et des marchandises en provenance des Alpes et à destination des villes;
- L'objectif est de préserver la qualité urbaine et paysagère du noyau villageois afin d'éviter son appauvrissement.
- Structurer le centre villageois en valorisant une couronne verte, et en le reliant avec des espaces naturels proches et de qualité par des parcours ludiques et sportifs.

Cohérence de l'OAP.a4 avec le PADD

L'OAP.a4 «Pour la valorisation paysagère du centre villageois et de sa partie basse» , par ses principes d'aménagement, répond pleinement aux orientations et aux objectifs du PADD :

- La préservation des espaces humides et aménagement de parcours par la valorisation des cheminements existants, est cohérente avec l'orientation n°2 «Conjuguer croissance modérée et attractivité» et son objectif «**Relier les différents pôles du territoire**» et avec l'orientation n°1 **«Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome»** et notamment l'objectif «Valoriser les abords paysagers du village» ;
- Le maintien et le confortement des corridors écologiques par la création ou la restauration de continuités arborées (haies, bosquets, lisières, ...) répond au sous objectif «Créer un maillage «vert et bleu» et des équipements d'espaces de nature».
- La création d'un espace public «de ceinture» par la mise en valeur du l'Abéou, la valorisation des berges du canal EDF et la création d'une passerelle verte en enjambement du canal en direction du quartier du Collet des Lauves, sont des principes qui répondent à l'orientation n°2 «Conjuguer croissance modérée et attractivité» et à l'objectif **«Relier les différents pôles du territoire»** en développant les modes actifs entre les différents secteurs de Saint-Paul.

- La configuration de la place de l'Hôtel de ville comme seuil d'entrée du cœur de village, partage de l'espace public au profit des modes de déplacements doux, et liaison vers les espaces naturels;
- En continuité de la place de l'hôtel de ville et en direction de l'école publique, la création d'un espace de stationnement couvert, accueillant sur son toit des espaces publics répondant à différents usages (théâtre de verdure, lieu de convivialité, espace de loisirs et de jeux); la création d'une continuité avec les jardins existants le long du canal EDF.

Ces deux principes répondent à l'orientation n°3 «Valoriser les atouts du cadre de vie» et l'objectif «Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages» de façon à organiser le stationnement, donner la priorité aux modes actifs, conforter la présence du végétal en milieu urbain; et à l'orientation n°1 **«Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome»** et notamment le sous objectif «Valoriser les abords paysagers du village» par la requalification du petit patrimoine (fontaines, escaliers, ...) et du bâti ancien (moulin), l'aménagement des espaces publics.





Traduction réglementaire

Dans le PLU, cette OAP est sectorielle et concerne le traitement des espaces publics autour du village et essentiellement sur la partie formant le socle du centre ancien. Elle définit les objectifs qualitatifs de cet aménagement, en cohérence avec l'ensemble des aménagements engagés sur le territoire.

Tout projet en lien avec ces sites naturels doit apporter des conditions d'insertion qui ne remettent pas en cause leur vocation patrimoniale et ludique. La convergence de cheminements depuis l'ensemble de

la commune doit favoriser leur accessibilité en lien avec le maillage d'itinéraires qui sillonne le territoire.

Il s'agit également de préserver cette cascade du L'Abéou comme élément majeur des ambiances naturelles de qualité et d'aménager un confort des cheminements permettant de la découvrir. C'est pourquoi seuls des équipements à vocation collective ou publique seront acceptés dans ce secteur.

Usage des sols et destination des constructions

Le périmètre de l'OAP recouvre des secteurs classés en zone naturelle. Il s'agit d'espaces naturels de jardin (Nj) réservés à l'aménagement de parcs et jardins publics à vocation de découverte et de loisirs. L'occupation du sol est réglementée ainsi que la préservation des éléments naturels, paysagers et patrimoniaux se trouvant dans la zone. Les éléments patrimoniaux sont identifiés par une trame graphique ou un pictogramme dans les documents graphiques du PLU.

Sont seuls autorisés les aménagements et travaux entrant dans le cadre de l'aménagement des parcs et jardins et du fonctionnement des activités qui y sont prévues, locaux techniques ou d'accueil du public, jeux d'enfants, cabanes dans les arbres ou au sol.

Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Le PLU énonce des règles à prendre en compte en faveur du paysage et de la diversité des milieux, pour le traitement des éléments paysagers à préserver et la mise en valeur du patrimoine bâti. Il s'agit d'un aménagement de jardin public à caractère naturel.

Equipements et réseaux

Le tracé de principe de l'OAP identifie les points de liaison entre le site et le reste du territoire. Sont indiqués les liaisons douces essentiellement piétonnes, la position d'une aire de stationnement de proximité pour limiter la présence de la voiture dans le centre et accueillir les visiteurs du parc.

III.4 OAP.a5 - Pour le confortement des mobilités actives

Motifs retenus pour établir l'OAP.a5

Il s'agit d'une OAP thématique non réglementée qui concerne la globalité du territoire communal. Elle organise les modes doux entre les différents quartiers (piétons, vélo).

L'OAP est définie en raison des motifs principaux suivants:

- assurer une continuité des liaisons par l'organisation de parcours s'appuyant sur les tracés existants pour former des boucles ou cheminer vers des sites intéressants (belvédère, GR99, ...);
- favoriser les modes doux en vue de réduire l'usage de la voiture sur le territoire communal, tant pour les habitants que pour les actifs qui travaillent à Saint-Paul, et susciter la fréquentation du noyau villageois et ses commerces de proximité.

Cohérence de l'OAP.a5 avec le PADD

L'OAP.a5 «Pour le confortement des mobilités actives entre le centre et le reste du village» , par ses principes d'aménagement, répond pleinement aux orientations et aux objectifs du PADD :
Les principes énoncés ne constitue pas des propositions exhaustives, des adaptations sont possibles à condition de respecter les principes essentiels suivants:

- la préservation d'une continuité des modes actifs, et entre les différents modes de déplacements par des liaisons vers les points de desserte en transports collectifs et les aires de stationnement.
- la définition d'un programme d'actions en faveur des modes actifs se fondant sur des projets de circuits permettant d'assurer des liaisons entre les différents points stratégiques de la commune.

Ces principes d'aménagement répondent à l'orientation n°2 «Conjuguer croissance modérée et attractivité» et son objectif «**Relier les différents pôles du territoire**», ainsi qu'à l'orientation n°1 **«Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome»** et notamment l'objectif «Valoriser les abords paysagers du village» ;

Traduction réglementaire

Dans le PLU, cette OAP est thématique et concerne le traitement des mobilités actives entre le centre et le reste du village. Elle définit les principes de liaisons entre les quartiers et leur traitement qualitatif, en cohérence avec l'ensemble des aménagements engagés sur le territoire.

L'objectif de cette orientation est d'initier un processus de mise en place d'itinéraires piétons et vélos. Les itinéraires vélos doivent être reliés aux tracés projetés ou en cours, définis à l'échelle communautaire ou départementale, voire européenne (Projet Euro vélo 8).

La présence d'une population importante pratiquant l'espace communal, avec au quotidien près de 6000 personnes actives occupées sur le site de Cadarache/ITER, nécessite de mener une réflexion en vue de limiter les déplacements en voiture sur le territoire, tout en permettant une attractivité locale, pour les déplacements entre le lieu de travail et les lieux de restauration ou de détente sur la commune.

Un premier schéma indique le tracé d'un itinéraire cycle et les connexions à prévoir entre cet itinéraire et les lieux de vie (centre village, zones d'activités, les Lauves).

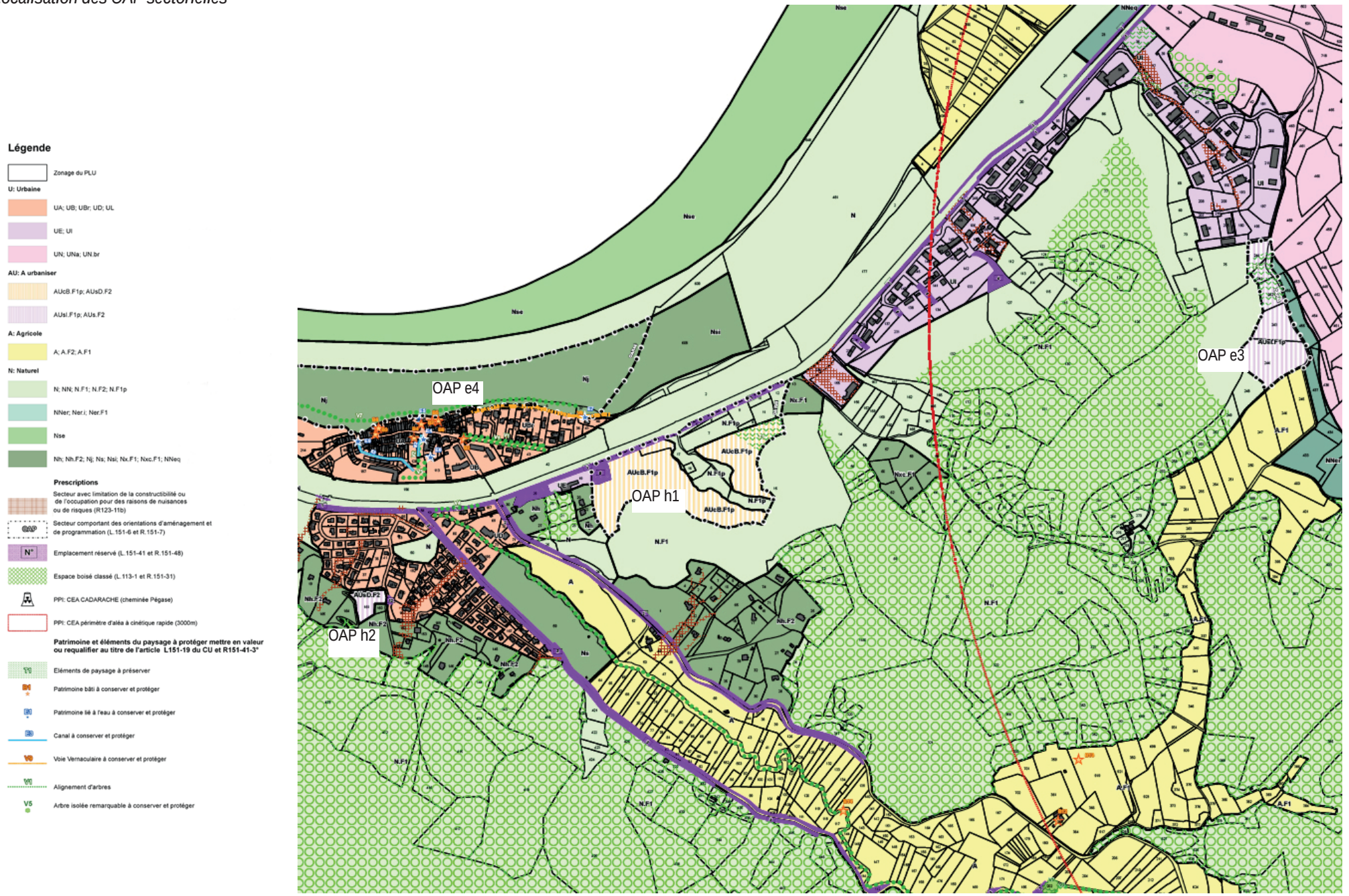
Un second schéma exprime les aménagements piétonniers et les préservations ou confortement des alignements d'arbres à réaliser.

Ces aménagements de voies douces sont en cohérence avec les différents secteurs d'aménagement programmés à Saint-Paul-lez-Durance et sont le garant d'un fonctionnement urbain adapté au développement durable et au cadre de vie. Cette OAP constitue un encouragement pour la création d'un maillage pertinent du territoire, répondant aux besoins des habitants et des visiteurs. Ces tracés ne se traduisent pas par une application réglementaire au sein du PLU, et ne sont pas toujours retranscrits par la mise en place d'un emplacement réservé. Ces aménagements se feront en partenariat avec le Conseil Départemental, et/ou la Métropole.

Tableau de synthèse des OAP sectorielle et production attendue de logements

N°	Nom	Superficie OAP	Densité	Zonage PLU	Vocation	Extension/Densification	Nb de logements	% locatif social	Nb LLS minimum
OAP h1	Le Collet des Lauves	7,8 ha	30 log/ha	AUcB.f1p	résidentielle et équipement	Extension	95	min 25%	24
OAP h2	Le Jas de l'Aire	0,6 ha	30 log/ha	AUsD.F2	résidentielle à long terme	Densification	12	-	-
OAP e3	Le Castellet	3,1 ha	-	AUsI.F1p	économique	Extension	-	-	-
OAP a4	Le village (site de la cascade du l'Abéou)	14,5 ha		Nj	parc public à caractère naturel - loisirs	-	-	-	-
	Total résidentiel	8,4 ha					107 logements		24 LLS

Localisation des OAP sectorielles



PARTIE 2. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS EN MATIÈRE DE DÉLIMITATION DES ZONES ET DES RÈGLES APPLICABLES



IV. Motifs des modifications apportées au règlement et au zonage

Le Plan Local d'Urbanisme divise le territoire en plusieurs zones distinctes qui tiennent compte des réalités urbaines et techniques de la commune, ainsi que des objectifs de préservation des espaces naturels et agricoles à l'échelon local :

• Les zones urbaines (U) correspondant à des secteurs déjà urbanisés et à des secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter (article R 151-18):

- Les zones à vocation dominante d'habitat : zone UA pour le centre historique, zone UB pour la zone urbaine moins dense en continuité du centre, zone UD pour le tissu à dominante résidentielle, zone UL pour le parc résidentiel de loisirs;

- Les zones à vocation économique: zone UE (artisanat, commerces, services), zone UI (industrielle), zone UN (activités nucléaires).

• Les zones à urbaniser (AU) correspondant aux secteurs de la commune, destinés à être ouverts à l'urbanisation (article R. 151-20) ;

- les zones insuffisamment desservies par les réseaux, en extension de la zone U, inscrites en zone «ouverte» (AUcB) et en zone «stricte» (AUsD) qui seront urbanisées dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble; la zone AUsD nécessitera une modification du PLU pour la réalisation d'un projet communal;

- la zone destinée à accueillir de nouvelles entreprises qui permettront de développer le tissu économique local industriel en lien avec le projet communautaire En'Durance Energies, classée en zone à urbaniser «stricte» (AUsI). Ce secteur nécessite des travaux de raccordement en matière de voirie, de réseaux d'assainissement, eau potable et eau pluviale.

• Les zones agricoles (A) correspondant aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles (article R. 151-22) ; la commune dispose de peu de surfaces agricoles exploitées, sans siège d'exploitation, il s'agit de permettre leur maintien.

• Les zones naturelles et forestières (N) correspondant aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels, soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles, soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues (article R 151-24). Les zones naturelles présentant un caractère de biodiversité sont indicées «se», sensibilité écologique. Les zones naturelles et forestières, relevant de la propriété foncière du CEA Cadarache, ont été classées en zone NN au PLU, de façon à distinguer ce secteur qui fait l'objet de mesures de gestion propres au CEA, en matière de gestion des risques naturels et de biodiversité.

D'autre part, les différents outils réglementaires mis à disposition par le code de l'urbanisme ont été mis à profit pour:

- Protéger le patrimoine bâti, naturel et paysager de la commune: il s'agit du petit patrimoine et du patrimoine de caractère architectural (L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme), des espaces boisés classés (L.113-1 du code de l'urbanisme);

- Prévoir la réalisation des équipements publics nécessaires au développement de la commune (L.151-41 1°-2°-3° du code de l'urbanisme)

- Garantir le maintien de la centralité par la présence des activités commerciales dans le centre ancien (L.151-16 du code de l'urbanisme).

Le règlement est pour sa part composé de dispositions générales, de règles applicables à chacune des zones et à chacun des éventuels secteurs, et d'annexes. Le règlement des zones et secteurs est structuré conformément aux dispositions du décret du 28 décembre 2015 portant recodification du Code de l'Urbanisme, avec notamment trois sections distinctes :

- Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité

- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

- Equipements et réseaux

Les évolutions du zonage et des mesures réglementaires du Plan Local d'Urbanisme (PLU) se justifient par la nécessité de prendre en compte :

- Les évolutions récentes des territoires, communaux et communautaires, tels que l'urbanisation nouvelle, l'adaptation des densités, la programmation de zones d'activités, l'évolution des espaces naturels et agricoles, la prise en compte des risques naturels, etc...

- L'obligation de mettre les dispositions réglementaires en cohérence avec la loi Solidarité et Renouvellement Urbain, la loi Urbanisme et Habitat, les lois Grenelle, la loi ALUR, etc

- Les grandes orientations d'aménagement et d'urbanisme définies au sein du PADD et des Orientations d'Aménagement et de Programmation du projet de territoire.

IV.1 Les règles de zone et leurs évolutions

IV.1.1 La nouvelle structure du règlement

Le décret du 28 décembre 2015, entré en vigueur le 1er janvier 2016, a modifié le contenu du règlement du PLU dans le sens de la souplesse et de l'adaptabilité. Selon l'article R.151-9 du code de l'urbanisme «le règlement contient exclusivement les règles générales et servitudes d'utilisation des sols destinées à la mise en œuvre du PADD, ainsi que la délimitation graphique des zones prévues à l'article L.151-9.» Le règlement est constitué d'une partie écrite et d'une partie graphique.

Les 15 à 16 articles énoncés jusque-là laissent la place à une organisation thématique exprimant la priorité donnée à la réalisation du projet d'aménagement. La nouvelle structure du règlement comporte 9 articles organisés en trois sections thématiques constituées autour de 3 questions:

- Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité : où puis-je construire ?

- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère: comment j'insère ma construction dans son environnement ?

- Equipements et réseaux: comment je m'y raccorde ?

La partie écrite du règlement du PLU de Saint-Paul-lez-Durance est composée de 3 parties:

- une présentation du document d'urbanisme permettant de comprendre ce qu'est le PLU: sa composition, la division du territoire, la composition du règlement et son organisation en 9 articles;
- un Titre I, composé des dispositions générales, des dispositions particulières et du lexique et modalités d'application des règles d'urbanisme;
- l'ensemble des Titres (II, III, IV, V) exposant chacun le règlement de chaque zone.

Des modifications réglementaires affectent l'expression de la règle, qui concernent :

- la suppression du COS et de la superficie minimale des terrains (suite à la loi ALUR);
- le remplacement de la notion de SHON et de SHOB par la Surface de Plancher (SDP) suite à la réforme de 2012;
- la destination des constructions est également modifiée et devient plus précise; bien que n'étant pas obligatoire, pour plus de clarté, le règlement de Saint-Paul-lez-Durance retranscrit chacune des destinations et sous-destinations définies par le code de l'urbanisme (Art.5 des Dispositions générales).

Le nouveau règlement répond à un objectif de maîtrise de la ressource foncière et de lutte contre l'étalement urbain, de renforcement de la mixité fonctionnelle et sociale, de préservation et mise en valeur du patrimoine environnemental, paysager et architectural.

IV.1.2 Le passage du POS au PLU

La prise en compte des risques connus

Le zonage du POS prenait en considération le risque inondation par la création de sous-secteurs indicés «i». Il existait ainsi une zone NAFi, UDi et NDi. La réalisation du PPR inondation de la basse Durance approuvé en novembre 2014, ne désigne pas la vallée du l'Abéou comme un secteur inondable par les crues du cours d'eau. Le PLU prend en compte ce PPR approuvé et fait le choix d'exclure de la constructibilité les zones soumises à un risque fort et de classer ces espaces en zone naturelle, ou de les identifier par une trame graphique comme espace non aedificandi. Cependant, la zone N fait l'objet d'un indice «i»: le secteur Nsi désigne les espaces sportifs installés dans la vallée de la Durance, afin de rappeler l'existence de ce risque inondation lié au cours d'eau dans ce secteur équipé (présence du stade et des vestiaires), de même pour le secteur Ner.i où il est rappelé la présence du risque sur les délaissés en bordure d'autoroute accueillant des installations photovoltaïques au sol.

Parmi les risques et nuisances exposés dans l'état initial de l'environnement, deux sont particulièrement intégrés dans la rédaction du règlement du PLU: l'aléa inondation par ruissellement issu de l'étude hydrogéomorphologique de la commune, et l'aléa feux de forêt issu de la cartographie départementale et de la réglementation associée.

Concernant l'aléa hydrogéomorphologique, le zonage prend en considération les résultats de l'étude et exclut de l'aménagement les secteurs soumis à un risque fort de ruissellement pluvial. Les analyses menées sur les secteurs d'enjeux ont permis de définir un aménagement adapté, et pris en considération dans les OAP. Par ailleurs, en lien avec l'aléa inondation, le règlement issu du Schéma directeur et du zonage d'assainissement pluvial réalisé parallèlement au PLU, est intégré dans les dispositions particulières (article 2) du règlement du PLU, afin de garantir la mise en place de mesures compensatoires à l'imperméabilisation des sols en zone U et AU concernées.

De plus, le règlement fixe le maintien d'une part des espaces libres en pleine terre afin de favoriser la perméabilité en U et AU, et de faciliter l'infiltration des eaux pluviales et un équilibre avec les espaces bâtis.

Le risque incendie est intégré dans le règlement du PLU et le zonage par les indices (F1, F1p et F2). Lorsque les constructions sont autorisées, l'objectif du règlement est de privilégier les constructions groupées ou compactes, de prévoir une marge de recul en fond de parcelles situées en limite de massif forestier, de maintenir ces espaces débroussaillés ou déboisés, afin de ne pas augmenter l'exposition au risque. Ces constructions devront être suffisamment équipées au titre de la défense incendie (accès et alimentation en eau), tel que le précisent les dispositions particulières (article 3) dans le règlement du PLU.

Concernant les espaces naturels qui relèvent de la propriété du CEA (classés en NN), bien qu'ils soient soumis à un aléa feu de forêt de niveau moyen à fort (carte C-AFF du PLU), compte tenu des mesures de gestion en matière de risque feu de forêt prises par le CEA Cadarache et ITER, ces espaces sont considérés suffisamment protégés pour ne pas faire l'objet d'un indice F1, signalant un risque potentiel d'incendie.

En effet, le risque de feu de forêt sur les sites CEA et ITER est limité par un débroussaillement effectué et maintenu en adéquation avec l'arrêté préfectoral en vigueur aux abords des constructions, chantiers et installations de toute nature, ainsi que des voies y donnant accès. Une équipe de prompt secours incendie et sanitaire composée de trois pompiers est présente sur le site ITER. Le réseau d'hydrants (54 poteaux incendie répartis sur le site ITER) et sur l'ensemble du site CEA, les rondes spécifiques feux de forêt mises en place durant la période estivale, la politique stricte de contrôle des lieux confirme le choix de ce non classement en zone à risque.

De plus, ces prestations de débroussaillage nécessitent par ailleurs la mobilisation préalable des autorités compétentes en matière de prévention contre les risques d'incendie : l'Ingénieur Sécurité d'Etablissement et la Formation Locale de Sécurité du Centre de Cadarache, le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), l'Office National des Forêts (ONF), qui contribuent à la validation des mesures de prévention proposées. Une planification rigoureuse des interventions est également réalisée.

Le règlement du PLU indique également les dispositions à prendre concernant les risques mouvements de terrain qui ne sont pas pris en considération réglementairement par le PPR séisme et mouvement de terrain, en raison de l'ancienneté de son approbation (1996) et de la nouvelle réglementation nationale qui s'applique.

Ainsi, sur l'ensemble du territoire communal, dans les zones susceptibles d'accueillir de nouvelles constructions (UD, UL, UN, AU, N et A) en préalable à l'ouverture à l'urbanisation et aux autorisations d'urbanisme, la collectivité devra réaliser une étude géologique-géotechnique afin d'identifier le niveau d'aléa et de mettre en place les principes relatifs à la constructibilité tel qu'énoncé par les dispositions particulières (article 4) dans le règlement du PLU.

Bien que n'étant pas reconnue en état de catastrophe naturelle (sécheresse) lié au phénomène de «retrait/gonflement des argiles», en application du principe de précaution, le règlement du PLU énonce des règles de construction dans les dispositions particulières (article 5).

La mixité sociale dans l'habitat

La commune de Saint-Paul-lez-Durance n'a pas d'obligation réglementaire au regard de la loi SRU en matière de production de logement social. Le diagnostic du présent rapport de présentation a démontré que Saint-Paul dispose d'un taux de logements sociaux de près de 30%, et qu'elle se situe donc bien en-deçà de l'objectif fixé par la loi ALUR (25%). Cependant, le PADD du PLU communal entend encourager la mixité sociale et définit un taux minimal de 25% de logement social dans les nouvelles programmations de plus de 12 logements.

Cette volonté se traduit dans le règlement du PLU (article 10 des dispositions générales), par l'obligation dans les zones U et AU à vocation d'habitat et pour tout programme ou opération de production de plus de 12 logements, d'affecter au moins 25% de ce programme au logement locatif social (arrondi au chiffre supérieur le cas échéant).

De plus, la commune prévoit à long terme la réalisation d'une opération communale sur la zone AUsD, qui pourrait répondre à un besoin de logement de type social sur le territoire, et définit un emplacement réservé sur ce secteur, à destination de la Commune.

Le déclassement des zones NB

Les zones NB, zones de campagne habitées, disparaissent de la typologie du zonage du PLU. De ce fait, il convient de reclasser ces zones et de définir les occupations du sol autorisées, au regard des enjeux environnementaux, paysagers et des équipements existants. L'existence des risques naturels et notamment ceux liés au feu de forêt et au séisme et mouvement de terrain sont prépondérants dans le choix du classement.

Les zones NB du POS représentent une superficie de 36,4 ha, soit 0,78% du territoire communal. Elles sont localisées au Sud du canal EDF, de part et d'autre de la vallée du L'Abéou. Ces espaces concernent un habitat de type pavillonnaire :

- les lotissements Mirabelle, Hysope, Jas de l'Aire, Pigeonnier, la Cascade, Ferrailles du pigeonnier, Clos du pigeonnier, sont implantés le long du CD 61d (Chemin de la source),

- le quartier Les Capelles s'est développé de façon moins dense, sur la partie Est, en bordure de la RD11 (Route de Rians),

- une partie des zones NB sont situées au quartier Saint-Roch et n'ont pas été investies par les constructions.

Ces zones ont été reclassées en grande partie en zone Nh (zone naturelle habitée) en raison des risques qui impactent ces secteurs et en adéquation avec les projets de développement du territoire.

- 53% des zones NB (19,3 ha) sont reclassées en zone naturelle habitée (zone Nh) ayant vocation à garder leur caractère naturel tout en autorisant l'extension limitée des constructions d'habitation existante à la date d'approbation du PLU; cependant 18,1 ha sont soumis au risque feu de forêt, classés en secteur Nh.F2 où toute construction est soumise à condition de compacité.

- 43% des zones NB (15,7 ha) sont reclassées en zone naturelle, car se sont des espaces non bâtis qui ont vocation à conserver un caractère naturel en raison de leur situation et la morphologie des terrains (déclivité et impact visuel), auquel s'ajoute le risque feu de forêt;

- 2,3% des zones NB (0,85 ha) sont reclassés en zone urbaine en raison de leur occupation du sol et de la continuité avec la zone urbaine;

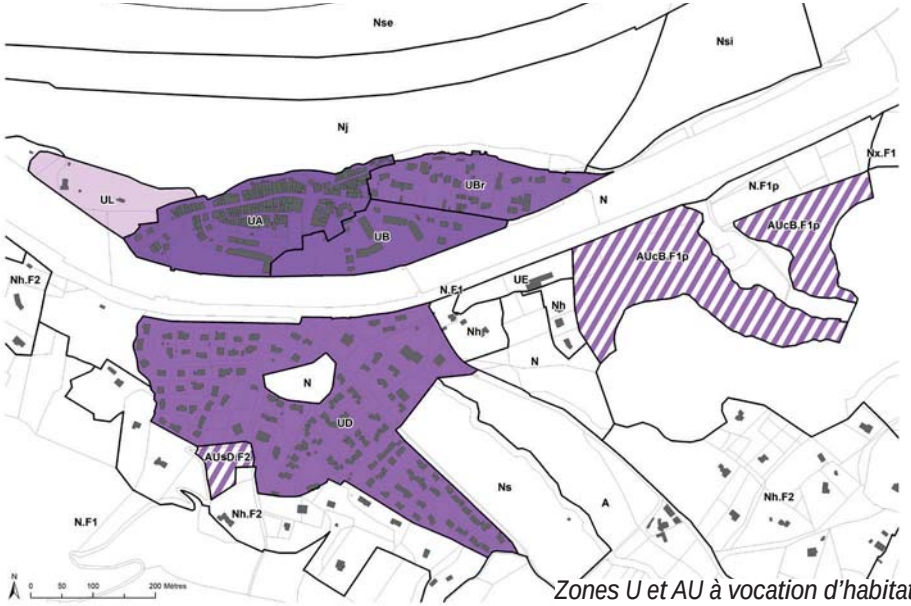
- 0,02 % des zones NB (0,6 ha) sont classées en zone AUs (zone à urbaniser «stricte») pour répondre aux besoins en logements dans le futur sous maîtrise communale.

Les nouvelles délimitations des zones urbaines

Les zones urbaines à vocation d'habitat

Le POS définissait deux types de zones urbaines à vocation d 'habitat (UA, UD):

- La zone UA est caractéristique du centre ancien du village. Ces espaces urbains correspondent à une morphologie urbaine dense et présentent les caractéristiques architecturales et patrimoniale du noyau villageois. Ce périmètre est inchangé dans le PLU.
- La zone UD qui s'est développée avec les faubourgs puis les lotissements résidentiels peu denses en périphérie Sud du village.



Zones U et AU à vocation d'habitat

Suite aux évolutions de l'urbanisation, le centre villageois côtoie un quartier d'habitat moins ancien pouvant être caractérisé de faubourg, formé d'un tissu urbain de type «cité-jardin», et un ensemble urbain formé de petits collectifs. Cet espace plus récent accueillent des activités commerciales proches du centre ancien. Le parc résidentiel de loisirs se situe à l'Ouest du centre ancien.

- Afin de mieux prendre en considération ce tissu urbain diversifié, ces caractéristiques urbaines et paysagères, mais également de permettre la densification de ces secteurs et leur renouvellement urbain, un nouveau type de zone intermédiaire est créée (la zone UB). Pour cela, le périmètre de la zone UD est diminué de ces espaces en continuité du centre villageois ancien. Il s'agit de l'espace urbanisé compris entre l'Allée des Platanes et la rue du Martinet, constituant le secteur UBr qui favorise le renouvellement urbain, et de l'espace correspondant aux espaces publics et à l'habitat de type collectif situé en entrée de ville de part et d'autre de l'avenue de la Libération (la résidence Le Village et la résidence Li Cardelino) incluant la place des Micocouliers formant le reste de la zone UB.
- La zone NAF du POS réservée à l'implantation d'activités liées aux loisirs, est classée en zone urbaine UL par le PLU. Elle correspond à la zone d'implantation du Parc Résidentiel de Loisirs (PRL «le retour»). Ce classement est lié au fait que le secteur est équipé en réseau et présente la spécificité d'accueillir des habitations légères démontables, auxquelles s'appliquent des règles spécifiques d'occupation du sol et d'aménagement.
- La zone UD est maintenue en partie Sud du canal EDF et accueille les lotissements périphériques.
- Le canal EDF et ses abords immédiats, qui marquent la limite du centre villageois, sont classés en zone naturelle N.

<u>Les zones urbaines à vocation économique</u>

Le POS définissait deux types de zone urbaine à vocation économique (UE, UN):

- La zone UE accueillait les deux Zones d'aménagement concerté (Castellet et Rourabeau);
- La zone UN est la zone d'accueil des activités nucléaires (centre d'études nucléaires).

Le tissu urbain à vocation économique évoluent pour prendre en considération les besoins du développement des activités sur le territoire communal.

- Le périmètre de la zone UE change d'appellation dans le PLU et devient la zone UI (zone industrielle) accueillant les deux zones d'activités communales. Le périmètre est modifié pour permettre une extension de la zone Rourabeau.
- Le périmètre de la zone UN évolue dans le PLU pour intégrer l'ensemble des nouveaux espaces affectés à ces activités et fait l'objet d'une redéfinition des limites de cette enveloppe d'urbanisation en compatibilité avec le SCoT du Pays d'Aix.
- Le PLU crée une zone UE qui accueille les activités économiques de type commerces, services et artisanat proche du centre.



Zones U et AU à vocation économique

IV.2 Les choix en matière de zones urbaines

Les zones urbaines dites zones U sont au nombre de sept. Elles recouvrent des espaces aux formes et aux fonctions différentes, et présentent donc chacune des enjeux qui leur sont propres en terme de renouvellement urbain, protection paysagère ou maillage viaire. Elles disposent en conséquence de corps de règles adaptées pour répondre à ces enjeux.

Les zones urbaines couvrent une superficie totale de 1919,5 ha, parmi lesquelles la zone UN dédiée aux activités nucléaires représentent 1871,6 ha, soit 97,5% de ces zones urbaines.
Ainsi, les zones urbaines hors le site de Cadarache et ITER, représentent un total de 47,8 ha, soit 1% du territoire communal.

IV.2.1 Zone UA

La zone UA correspond au centre historique de la commune. Il s'agit d'une zone homogène, dense, qui se caractérise par la continuité des volumes bâtis. Elle a vocation d'habitat, d'équipements, de commerces et services de proximité. Elle est desservie par un réseau de voies étroites et par une place centrale devant l'hôtel de ville. Cette place est bordée de bâtiments patrimoniaux dont l'ancienne maison forte qui accueille les services municipaux, qui lui confèrent une qualité remarquable.

- L'objectif général du règlement en zone UA est de conserver les caractéristiques du centre-ancien quant à l'organisation du bâti, son rapport à la voie, et à l'aménagement des espaces publics (théâtre de verdure, places, fontaines). Les quelques activités commerciales qui y sont encore installées doivent être maintenues pour préserver la vie dans ce centre villageois.
- Afin de maintenir et de conforter la présence commerciale, le PLU interdit le changement de destination des rez de chaussée à vocation commerciale ou artisanale en zone UA et fait application des dispositions de l'article L.151-16 du code de l'urbanisme en désignant la Grand' Rue (rue principale) comme secteur sur lequel tout logement situé en rez-de-chaussée pourra changer de destination au bénéfice d'une activité de commerce de détail à condition de ne pas porter atteinte au caractère résidentiel de la zone.



Zone UA

- Toujours afin de maintenir et de conforter les activités commerciales, le règlement propose une disposition incitative en matière de réglementation sur les aires de stationnement, avec l'absence d'obligation de réaliser des aires de stationnement pour les constructions à usage de commerce de détail.
- Sur le plan de la morphologie urbaine, l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques n'est pas réglementé afin de susciter la densité.
- En matière de qualité architecturale, les prescriptions incitent au respect du caractère ancien (toiture, façades, clôtures). La présence du végétal en milieu urbain est encouragée. Le patrimoine de caractère fait l'objet d'une identification graphique avec application réglementaire au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme.

IV.2.2 Zone UB

La zone UB est une nouvelle zone urbaine dite d'intensification maîtrisée qui correspond aux espaces urbains mixtes situés en continuité du centre ancien. Elle a vocation d'habitat, de service et de commerce de proximité. La partie la moins dense de ce secteur (quartier des Laouves), comprise entre l'Allée des Platanes et la Rue du Martinet, fait l'objet d'un secteur spécifique UBr. Ce secteur s'est urbanisé sous forme d'habitat individuel susceptible de se renouveler et la présence de foncier encore libre permet l'implantation de nouvelles habitations qui permettraient de restructurer ce quartier.

La zone UB correspond:

- d'une part à la zone urbaine formée de petits collectifs, en continuité du centre ancien qui accueille des commerces de proximité et services de restauration, programmes d'aménagement récents;

- d'autre part au secteur occupé par un habitat de type faubourg, mêlant différentes époques de construction, relativement lâche qu'il convient de restructurer, et formant le secteur UBr. A proximité de ce secteur de densification, la Maison des Sciences pourrait être édifiée, projet d'équipement attractif que la collectivité souhaite organiser en accord avec le CEA de Cadarache. Cet équipement serait implanté sur la place des Micocouliers, en continuité de la future passerelle reliant le centre villageois au nouveau quartier du Collet des Lauves. Dans le cadre de sa politique de développement urbain, la collectivité souhaite également favoriser le confortement de ce quartier existant et le comblement des dents creuses tout en offrant la possibilité d'une division parcellaire à proximité du centre villageois. Il s'agit de mobiliser et d'optimiser le foncier libre et équipé en milieu urbain et hors risque naturel. Le PLU encourage une densification modérée et adaptée du tissu urbain, la mixité sociale et fonctionnelle avec l'implantation d'un équipement culturel et de loisirs. Il met en place les conditions du rééquilibrage urbain en développant les quartiers Est, de part et d'autre du canal EDF comme inscrit dans les orientations du PADD.



Zone UB et secteur UBr

- L'objectif général du règlement en zone UB est de permettre un habitat varié (logements en petit collectif, habitat groupé individuel), une densification maîtrisée en continuité du tissu ancien, et d'accueillir des équipements publics structurants. La capacité de densification de l'habitat du secteur classé en UBr, et la capacité d'accueil d'un équipement public attractif pour le territoire, font de cette partie du village un secteur stratégique pour le développement de l'urbanisation. Il s'agit de redonner forme à un espace marqué par la rupture du canal EDF, et de créer une liaison douce (piéton/vélo) entre cette partie du village et le futur quartier du Collet des Lauves.

- Il s'agit également de ne pas remettre en cause le caractère résidentiel de cet espace stratégique c'est pourquoi, en UBr la hauteur des constructions est limitée à 7 mètres (R+1).
- Sont autorisées l'ensemble des constructions compatibles avec les fonctions d'un espace urbain dense (habitat, commerces, bureaux, hébergement hôtelier, équipements publics).
- Afin de favoriser la densification, l'emprise au sol n'est pas réglementée, cependant en UBr l'implantation des constructions doit respecter un recul de 6 mètres par rapport à l'alignement identifié au document graphique, afin de respecter la morphologie urbaine actuelle et la présence du végétal, un recul de 6 mètres par rapport aux arbres implantés sur l'espace public, ou à l'alignement des voies et emprises publiques en l'absence d'alignement d'arbres.
- L'alignement d'arbres doit être maintenu sur l'Allée des platanes, et il doit être matérialisé par une continuité paysagère sur la passerelle piéton/vélo à créer en enjambement du canal EDF, en continuité de la l'Allée, tel que le prévoit l'OAP thématique relative aux mobilités.
- Pour tenir compte de l'organisation du bâti et du parcellaire sur le secteur UBr, des règles d'implantation par rapport aux limites séparatives ont été définies afin de préserver les accès et les espaces d'intimité, tout en permettant la densification. Le coefficient d'espaces libres de toute construction et de tout aménagement est de 20%.

IV.2.3 Zone UD

La zone UD correspond aux espaces d'habitat à dominante pavillonnaire, dite d'intensification douce, principalement composés d'habitat individuel stricto sensu et d'habitat dit intermédiaire (individuel groupé, lotissement, etc).

Les secteurs de la zone UD présentent peu d'espaces libres et n'ont pas vocation à être densifiés. Ils se situent à la périphérie du centre villageois, et forment la zone urbaine la plus étendue spatialement. Du fait de sa forte dominante d'habitat de type pavillonnaire, ce secteur présente un potentiel d'intensification douce, correspondant à une évolution du bâti existant par extension ou création d'annexe.



Zone UD

La commune souhaite accompagner ce processus d'intensification maîtrisée par un corps de règles adapté.

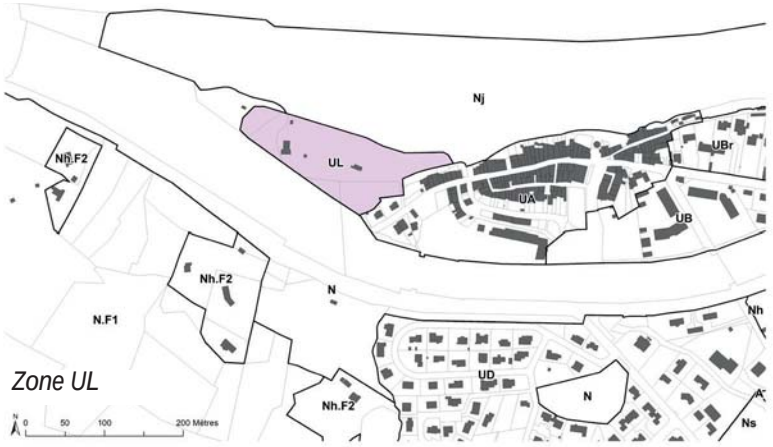
- L'objectif général du règlement en zone UD est de permettre une intensification maîtrisé qui n'entraîne pas de rupture morphologique par rapport au tissu urbain actuel. Cependant, la zone doit pouvoir accepter un habitat individuel groupé, présentant une forme plus compacte et s'assurer d'une moindre sensibilité des constructions au risque feu de forêt;
- Sont autorisées l'ensemble des constructions compatibles avec les fonctions d'un espace urbain résidentiel (habitat, commerces, bureaux, services, etc),
- La hauteur des constructions est maintenue à 7 mètres,
- La part des espaces libres est de 40% avec une part de pleine terre de 20% afin de préserver l'intégration paysagère du bâti et de limiter l'imperméabilisation;
- la majeure partie de la zone UD est raccordée à l'ensemble des réseaux notamment l'assainissement collectif. Le raccordement à l'ensemble des réseaux est donc la règle de droit commun. Concernant la gestion des eaux pluviales, tout nouveau projet devra prendre en compte la compensation de l'imperméabilisation.

IV.2.4 Zone UL

La zone UL correspond au périmètre du parc résidentiel de loisirs dévolu à l'accueil d'habitations légères démontables. Au sein de cette zone ne sont autorisées que ce type de constructions et les équipements d'intérêt public ou collectif. Elle peut également accueillir des activités liées aux loisirs et à l'accueil d'une clientèle.

Outre le parc résidentiel de loisirs existant («Le retour»), cet espace accueille actuellement la cantine scolaire, qui pourrait être à terme transformée pour devenir un établissement ouvert à tout public.

Afin de rationaliser le fonctionnement des équipements scolaires, la collectivité envisage à terme de les rassembler au village à proximité de l'école existante.



Zone UL

D'autre part, le parc résidentiel de loisirs se situe au pied du village à proximité de la cascade du L'Abéou, espace naturel qui fait l'objet d'une opération d'aménagement et de programmation dans l'objectif de valorisation par un traitement paysager. Le projet d'aménagement et de requalification de cet espace paysager prend sa cohérence avec la réhabilitation du parc résidentiel de loisirs pour sa mise en sécurité au regard du risque inondation (PPR inondation par débordement de cours d'eau) et pour la requalification de l'habitat.

- L'objectif général du règlement en zone UL est de permettre l'installation des habitations légères démontables et la mise au norme des équipements qui les accompagnent par rapport à la mise en sécurité des personnes au regard du risque inondation;
- Les constructions et aménagements sont autorisées à condition qu'elles ne portent pas atteinte à la qualité environnementale du site et au paysage; le règlement définit des prescriptions en matière d'implantation des constructions et de la qualité urbaine et paysagère de façon à limiter ces impacts et à maîtriser la qualité des aménagements (section II du règlement de la zone UL).

IV.2.5 Zone UE

La zone UE correspond aux secteurs dévolus aux activités économiques (commerciales, de services et d'artisanat). Cette zone se situe en entrée du village (au sud du Canal EDF), le long de la RD952, et fait l'objet de règles adaptées en vue de maîtriser la visibilité des aires de dépôt et de livraison, ou stationnement depuis la route départementale, axe de circulation principal.

Cette zone est réservée à l'ensemble des activités économiques, à l'exclusion de toute forme d'habitat et/ou d'hébergement.

Le PLU décline un règlement spécifique, adapté aux activités autorisées dans la zone.

- L'objectif général du règlement de la zone UE est de maîtriser son organisation, et d'accompagner le traitement paysager de cet espace à proximité de la zone résidentielle, qui accueille la station service et de futures activités;



Zone UE

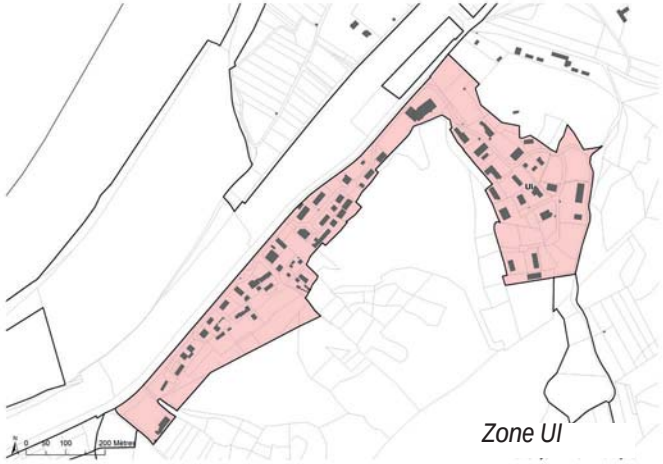
- il prévoit l'extension des constructions existantes à raison de 30% de la surface de plancher ,
- les espaces libres couvrent un minimum de 30% de l'unité foncière dont 20% sont en pleine terre,
- le traitement paysager est réglementé de façon à préserver les plantations de haute tige, à créer des haies, ... afin de limiter l'impact visuel.

IV.2.6 Zone UI

La zone UI est une zone à vocation économique destiné à recevoir des constructions à vocation d'activités des secteurs secondaire et tertiaire (industrie, entrepôt, bureaux, centre de congrès et d'exposition) et les activités de services qui les accompagnent de type restauration ou hébergement hôtelier. Ses contours ont été délimités en fonction du statut des zones existantes: la ZAC du Castellet et la ZAC Rourabeau.

La ZAC Rourabeau a fait l'objet d'une extension en partie Nord sur des parcelles communales afin de permettre l'accueil de quelques entreprises.

- L'objectif général du règlement en zone UI est de permettre le développement des activités de ce secteur, ainsi que les logements liés au gardiennage des locaux d'activités, à condition qu'ils soient intégrés dans le même volume que le bâtiment d'activités et qu'il n'excède pas 85m² de surface de plancher.
- Le PLU a été respectueux du règlement de chacune des ZAC et maintient les espaces verts et de stationnement existants.
- Afin de permettre les liaisons entre l'espace d'extension et la zone d'activités existante, des emplacements réservés ont été définis pour la voirie.
- En raison de la présence d'un risque d'inondation par ruissellement pluvial, une trame graphique identifie le secteur concernée pour créer un espace non aedificandi.



Zone UI

IV.2.7 Zone UN

La zone UN est réservée à l'implantation des activités de recherche nucléaires et notamment du projet ITER, ainsi que toutes celles qui sont liées à leur fonctionnement et leur développement.

Afin de permettre le bon déroulement de ces activités d'envergure internationale, le PLU reprend les règles qui étaient définies par le POS et se fixe pour objectif de définir un corps de règles adapté à ces projets.

Les activités nucléaires relèvent de l'Agence de Sûreté Nucléaire qui prend le relais en matière de sécurité et d'organisation de l'ensemble des règles relatives à l'environnement et à la préservation des ressources naturelles.

Le centre de Cadarache et ITER ont un fonctionnement autonome par rapport au territoire communal en matière d'alimentation en eau ainsi qu'en matière de traitement des eaux usées et des déchets.

Le périmètre fait également l'objet pour partie d'un plan simple de gestion en matière de préservation environnementale et d'exploitation forestière et cynégétique.

Comme l'a présenté le diagnostic territorial, le site CEA Cadarache et ITER fait partie d'un secteur de développement économique prioritaire et majeur pour l'attractivité de la Région PACA, et qui répond aux engagements de l'Etat français auprès des Etats étrangers qui sont investis dans la recherche nucléaire et les énergies alternatives. Le site propriété du CEA doit donc pouvoir accueillir :

- le projet de zone partenariale EnDurance Energies porté par le CEA, la Métropole, la Région Paca et les Conseils des départements limitrophes; le projet doit s'implanter en dehors de la clôture du CEA;

- les activités de production d'énergies renouvelables notamment le projet Megasol, qui a fait l'objet d'autorisations suite à étude d'impact et enquête publique, et les projets de recherche qui y sont associés;

- le développement des activités existantes par extension ou constructions nouvelles dans un espace proche des constructions existantes, et notamment la poursuite du chantier ITER jusqu'à sa phase finale.

Pour répondre à ces besoins, le PLU définit une enveloppe d'urbanisation compatible avec celle préconisée par le SCoT, à ceci près qu'elle intègre l'ensemble du périmètre affecté au projet ITER dont la surface foncière pour laquelle un accord international a été signé, est de 181 ha.

Cette redéfinition du périmètre de la zone UN par rapport au POS répond aux exigences de limitation de la consommation d'espaces naturels et forestiers tout en permettant la pérennité des activités de recherche nucléaire du centre CEA Cadarache et ITER.

Ce nouveau zonage prend également en considération l'ensemble des actions et mesures réalisées par le CEA et l'ONF en faveur du maintien de la biodiversité sur le site.

La définition d'une capacité d'urbanisation pour le futur est complexe dans la mesure où les projets de constructions sont étroitement liés aux besoins définis dans le cadre des objets de recherche, qui ne peuvent être définis dans le cadre d'un programme d'aménagement précis de plus de 5 ans.

Il convient de tenir compte également du fait que chacun des projets développés par le CEA est soumis aux autorisations relevant du code de l'urbanisme et du code de l'environnement. De ce fait, les règles d'aménagement et d'urbanisme ne sont pas forcément précisées dans le cadre du PLU, pour laisser la possibilité aux projets de se réaliser.

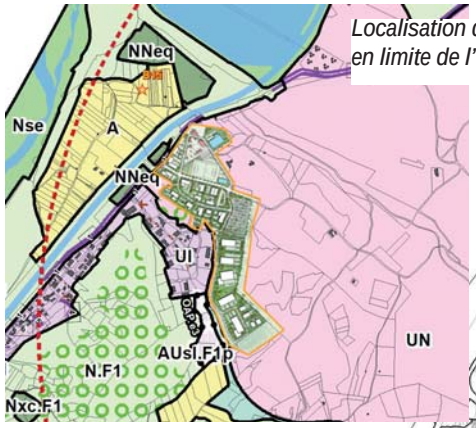
La définition de l'enveloppe urbaine (zone UN) prend donc en considération et autorise toutes les constructions qui permettent d'assurer le fonctionnement des activités du CEA et ITER et la réalisation de projets de développement :

- les activités de recherche du CEA, le chantier ITER, la future zone partenariale d'activités (En Durance Energies) portée par le CEA et la Métropole, la Cité des Energies,

- les activités de formation et d'enseignement qui se déroule dans le périmètre du Château de Cadarache, qui est classé en sous-secteur UNa afin de limiter les constructions à ce type d'accueil,

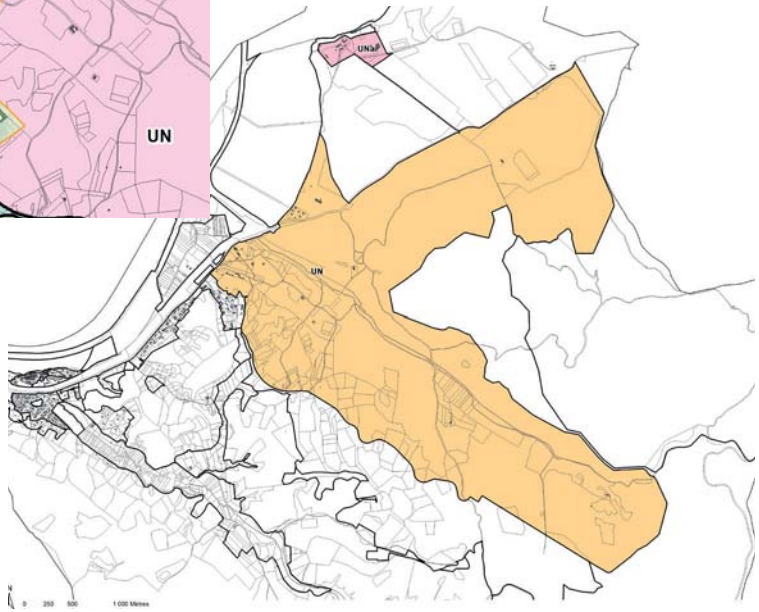
- le site d'hébergement des étudiants et stagiaires, au hameau «Village».

Pour cela le PLU délimite une zone UN de 1019 ha, en compatibilité avec la surface attribuée par le SCoT à laquelle est associée l'ensemble des 181 ha dédiés au projet ITER.



Localisation du projet EnDuranceEnergies en zone UN, en limite de l'enceinte du CEA

Zone UN et secteur UNa

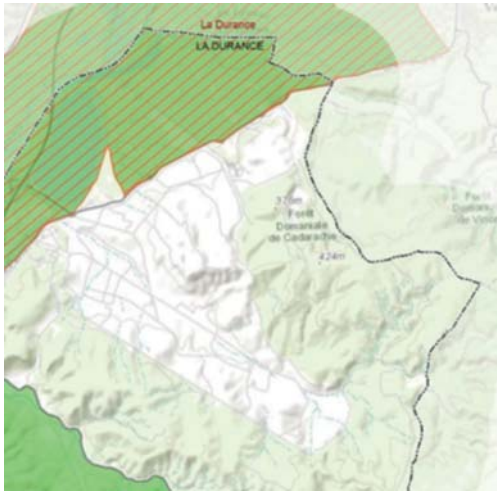


Le périmètre de la zone UN est défini à partir de plusieurs critères :

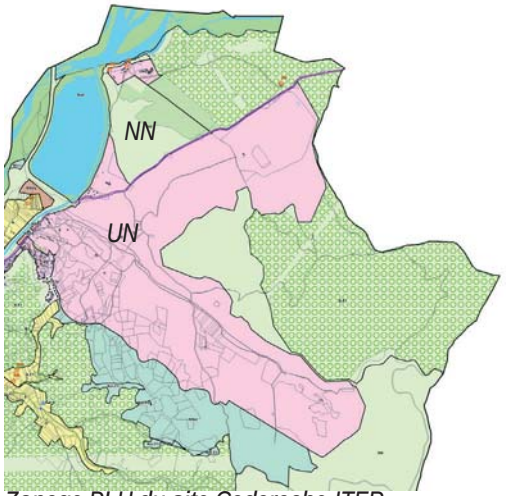
- les espaces déjà urbanisés qui accueillent les activités du CEA et ITER,
- les espaces de projet et notamment l'implantation de la zone «En Durance Energies»,
- la topographie des lieux, notamment pour redéfinir la limite Sud-Est du site, la présence du ravin de la Bête et l'implantation des voies de circulation interne au site du CEA.,
- la desserte du site, les contraintes paysagères, écologiques et environnementales.

Sont ainsi privilégiées les surfaces foncières ouvertes ou donnant facilement sur la RD952, à haut potentiel d'aménagement et favorables à l'accueil d'un pôle d'échange et de services mutualisés.

Le reste de la propriété foncière est classé en espaces naturels et forestiers afin de limiter la consommation de l'espace et de protéger la qualité des milieux et espaces naturels du point de vue écologique. Le secteur situé au Nord de la RD952, entre le Château de Cadarache et la voie publique, est déclassé en zone naturelle afin de préserver son caractère d'espace naturel, dont une partie est identifiée graphiquement comme espace de perméabilité agricole (trame T2) faisant partie de la trame verte du territoire. De plus, ce secteur est localisé en zone Natura 2000 «La Durance» ce qui justifie le déclassement de la zone UN en zone NN, dans un objectif de préservation des habitats et des espèces présents dans ces espaces non artificialisés.



Natura 2000



Zonage PLU du site Cadarache-ITER

IV.3 Les choix en matière de zones à urbaniser

Les zones à urbaniser dites zones AUc (en capacité) et AUs (stricte), sont au nombre de trois:

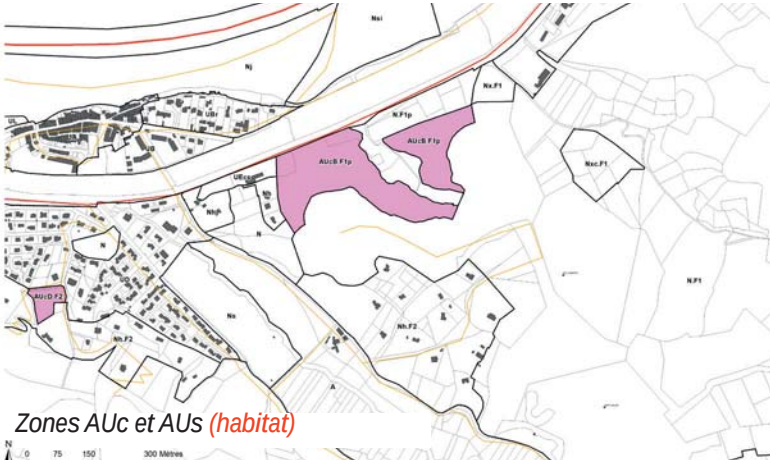
- les zones à vocation d'habitat, sont de deux types : AUcB.F1p (le Collet des Lauves) ouverte à l'urbanisation, et une zone AUsD.F2 (le Jas de l'Aire) dont l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou une révision du PLU,
- la zone à vocation économique de type industriel: AUsI (le Castellet) dont l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou une révision du PLU.

IV.3.1 Zone AUc et zone AUs à vocation d'habitat

Ont été classés en zone AUc ou AUs, les secteurs à vocation résidentielle destinés à être ouvert à l'urbanisation, selon que les voies et réseaux situés à la périphérie immédiate de la zone ont ou n'ont pas une capacité suffisante pour permettre l'accueil de nouvelles constructions, et dont l'aménagement est défini par une OAP. Les ouvertures à l'urbanisation sont autorisées :

- dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble à l'échelle de la zone pour le secteur AUcB.F1p (OAP le Collet des Lauves), dont les voies ouvertes au public, les réseaux à la périphérie immédiate ont une capacité suffisante pour desservir les constructions prévues selon l'OAP,
- dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble à l'échelle de la zone, réalisée par la Commune, pour le secteur AUsD.F2 (OAP le Jas de l'Aire) dont la capacité des réseaux et les voies ouvertes au public sont insuffisants. L'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à la réalisation d'un projet d'opération d'ensemble par la Commune pour répondre aux besoins de logements à long terme, la priorité à court terme étant donnée à l'aménagement du secteur du Collet des Lauves. De plus, ce secteur fait l'objet d'un emplacement réservé à destination de la Commune pour lui permettre de maîtriser la réalisation du projet (ER n°10).

Le règlement de la zone AUc a pour objectif général de favoriser la densification du tissu urbain. Néanmoins, compte-tenu des caractéristiques propres à chacun des secteurs, quelques variantes ont été apportées.



Zones AUc et AUs (habitat)

Le secteur AUcB.F1p fait partie des secteurs à OAP destinés à répondre significativement à la croissance démographique, dans un objectif de diversification des formes urbaines. La hauteur maximale autorisée des constructions a été fixée à 9 mètres, comme pour la zone UB (et non 7 mètres comme en zone UD).

Dans le secteur AUsD.F2, compte tenu de la topographie du secteur et de sa continuité géographique avec la zone bâtie sous forme pavillonnaire, les règles fixées seront identiques à celles de la zone UD. Etant une zone stricte, les sections II et III de ce secteur ne sont pas réglementées.

Dans le secteur AUcB.F1p, au vue de l'objectif de mixité et de densité défini dans le cadre de l'OAP du Collet des Lauves et compte tenu du caractère boisé lié à sa proximité du massif forestier, le minimum de surface libre non imperméabilisée imposé y est sensiblement inférieur à celui de la zone UD (30% au lieu de 40%).

Des dispositions particulières pour la performance énergétique des bâtiments y sont également définies permettant un dépassement des règles de hauteur, afin d'inciter au recours à des formes urbaines compactes.

Concernant le cadre de vie, les clôtures sont obligatoirement constituées d'une haie végétale d'essences variées, doublées éventuellement d'un grillage sur mur de soubassement d'une hauteur de 0,20 m, afin de participer au traitement végétal de la zone urbaine.

Outre ces règles «quantitatives», les projets à mettre en œuvre dans ces deux secteurs devront respecter les principes d'aménagement définis dans les orientations d'aménagement et de programmation, dans une logique de compatibilité.

IV.3.2 Zone AUs à vocation économique

A été classé en zone AUsI, le secteur à vocation économique destiné à être ouvert à l'urbanisation à long terme dont les voies et réseaux à la périphérie immédiate de la zone n'ont pas une capacité suffisante. L'ouverture à l'urbanisation de ce secteur ne peut être rendue possible qu'à la suite d'une modification ou une révision du PLU.
Il s'agit d'un secteur en extension urbaine, en continuité de la zone d'activités du Castellet, dont les limites sont fixées par l'existant (situation topographique) et en fonction des risques et des enjeux de biodiversité.



Etant une zone stricte, les sections II et III de ce secteur ne sont pas réglementées.

Une OAP complète le règlement sur ce secteur stratégique de développement afin d'assurer un aménagement respectueux des contraintes physiques et environnementales du site (risque de mouvement de terrain, risque feu de forêt, inscription du projet dans la déclivité du terrain).

L'ensemble du corps de règles sera identique à celui de la zone UI.

IV.4 Les choix en matière de zones agricoles

La zone agricole A correspond aux secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Elle comporte un secteur A.F1 correspondant aux espaces agricoles soumis au risque feu de forêt (aléa moyen).

La zone agricole est faiblement étendue sur le territoire communal, elle représente 135,3 ha, soit près de 3% de la superficie de la commune.

La délimitation des zones agricoles du PLU est fondée sur celle du POS. Ainsi, la plupart des zones agricoles du POS ont été conservées. Les secteurs essentiels à vocation agricole que sont Mourre-Frais, Saint-Martin et la vallée du l'Abéou sont maintenus dans leur globalité.

Les écarts de zonage entre le POS et le PLU résultent de la mise à jour au regard de l'occupation réelle des sols et des évolutions du déclassement des zones NB et NA du POS.

Quelques écarts sont également liés à l'ajustement entre le zonage du PLU et la nouvelle version du cadastre de 2015.

Globalement, la zone agricole augmente de 2,7 ha essentiellement issus de l'ancienne zone NAFi du POS (zone à vocation de loisirs située au quartier La Gamatte, dans la vallée du l'Abéou) en raison de son exploitation actuelle.

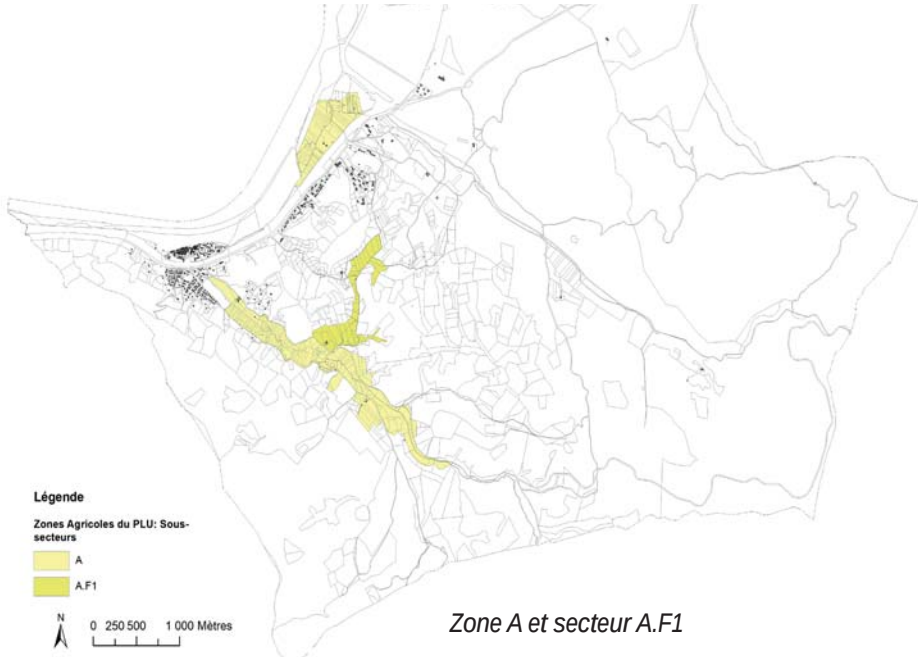
Le secteur A.F1 couvre les espaces agricoles enserrés dans le massif forestier, partant depuis la vallée du l'Abéou jusqu'au quartier Mourre-Frais. Dans ce secteur indicé F1, est interdite toute construction.

Conformément aux dispositions de l'article R.151-23 du Code de l'Urbanisme, peuvent être autorisées en zone A :
1° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L.525-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime ;
2° Les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, changements de destination et aménagements prévus par les articles L.151-11, L.151-12 et L. 151-13 du Code de l'Urbanisme, dans les conditions fixées par ceux-ci.

A Saint-Paul-lez-Durance, la zone agricole ne fait pas l'objet de STECAL (secteur de taille et de capacité d'accueil limité) qui autoriserait des constructions autres que celles utiles aux exploitations agricoles. Aucun bâtiment de caractère patrimonial n'est autorisé au changement de destination.

- L'objectif général du règlement en zone A est de permettre le maintien des activités d'exploitation existantes.

• Les espaces désignés au SCoT du Pays d'Aix comme étant des espaces de perméabilité agricole dans le cadre de la biodiversité, sont maintenus classés en zone N et font l'objet d'une trame graphique de préservation au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme et d'une règle adaptée pour les maintenir en état de fonctionnalité agricole et écologique.



Zone A et secteur A.F1

- En zone agricole, les articles de la Section I n'autorisent que les constructions nécessaires à l'exploitation agricole. Leur implantation doit être groupée de façon à préserver les terres de qualité pour l'activité.
- Pour encourager le maintien et l'installation des agriculteurs, les habitations sont autorisées à raison d'un logement par exploitation et d'une surface totale de plancher de 300m² (surface initiale et extension), les extensions étant autorisées dès lors qu'elles ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Les constructions d'habitation pour les journaliers sont également autorisées dans les limites de ce qu'impose la législation sur le travail (vestiaires, sanitaires, salle de repos,... etc).
- Concernant les constructions à destination d'habitation, légalement existantes mais non nécessaires à une exploitation agricole, le règlement du PLU autorise leur extension et la construction d'annexes et de piscine, sous réserve de respecter certaines règles qu'il énonce, en considérant qu'elles sont rares et en général de type traditionnel. De ce fait, il n'est pas créé un secteur particulier, et l'autorisation s'applique à toute la zone agricole. Ainsi, en zone A est autorisée:
    - une extension des constructions existantes limitée à 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU, dans la limite de 250m² de surface de plancher totale (existante + extension);
    - cette extension ne doit pas créer un nouveau logement, et l'extension et la création d'annexe ne sont applicables qu'une seule fois à compter de l'approbation du PLU.
- Les annexes et extensions suivent les mêmes règles qu'elles soient liées à une habitation nécessaire à l'exploitation agricole ou pas; les annexes sont disjointes et sont distantes de 10 mètres maximum de tous points de la construction à usage d'habitation; l'emprise au sol des annexes est de 25m² maximum de façon à inciter au groupement des constructions; la hauteur des annexes est fixée à 4 mètres.
- Enfin, la hauteur des constructions à usage d'habitation est fixée à 7 mètres à l'égout du toit; pour les constructions à destination d'exploitation agricole, elle est fixée à 10 mètres avec une possibilité de dépassement ponctuel lorsque la spécificité technique de la construction nécessite une hauteur différente.

L'article 5 - section II de la zone prévoit des règles favorables à une insertion des constructions (façades, toitures et clôtures) dans leur environnement.

IV.5 Les choix en matière de zones naturelles

La zone naturelle N correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison:
- soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique;
- soit de l'existence d'une exploitation forestière;
- soit de leur caractère d'espaces naturels;
- soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles;
- soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

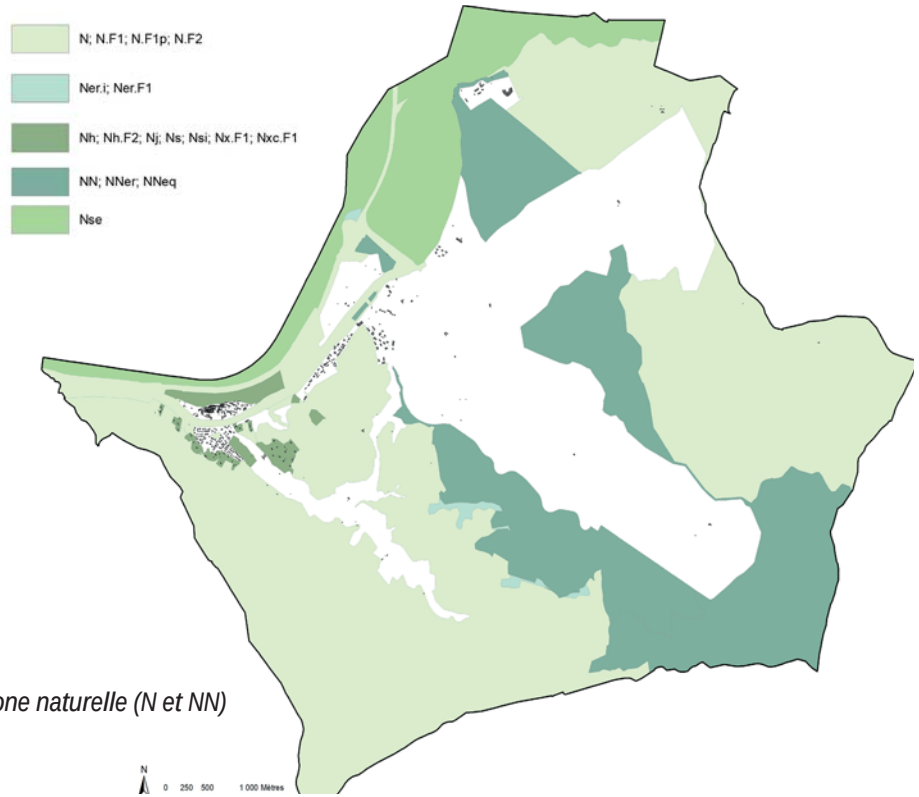
La zone naturelle N comporte sept secteurs, dont certains font l'objet d'un indice supplémentaire pour indiquer leur vulnérabilité au risque feu de forêt ou inondation.
- un secteur Nse, correspondant aux espaces naturels de sensibilité écologique, concernés par le périmètre Natura 2000,
- un secteur Nj, correspondant aux espaces naturels situés en contrebas du centre ancien, faisant l'objet d'une volonté de valorisation par la collectivité, appartenant au domaine fluvial,
- un secteur Ns, correspondant au Parc de la Gamatte, et un secteur Nsi soumis au risque inondation de crues du cours d'eau de la Durance, correspondant aux activités sportives de plein air, qui sont des secteurs d'équipements publics sportifs,
- un secteur Nh, correspondant à un secteur naturel habité, et aux zones de campagne NB du POS,
- un secteur Ner, correspondant aux secteurs d'exploitation photovoltaïque au sol, sous propriété communale correspondant au projet Megasol, et au secteur en délaissé d'ESCOTA ,
- deux secteurs Nx et Nxc, réservé aux activités de la plateforme de concassage seul (Nx) et pour l'autre de concassage et de stockage d'agrégats (Nxc) sous condition de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, où les constructions sont interdites.

Il est créé également une zone naturelle NN, propriété du CEA Cadarache, qui correspond aux espaces naturels du site qui ont été déclassés de la zone urbaine UN et couvrent près de 843 ha. La zone NN comporte :

- un secteur NNer, correspondant aux secteurs d'exploitation photovoltaïque au sol, sous propriété du CEA correspondant au projet Megasol et pouvant accueillir tout autre projet en lien avec les projets de recherche du CEA-ITER,
- un secteur NNeq, dont la vocation est d'accueillir tout équipement collectif lié au fonctionnement du CEA Cadarache-ITER de type station d'épuration, bassin de rétention ou de rejet, station de potabilisation...

Les zones naturelles sont plus largement étendues que les zones agricoles et couvrent 3449 ha dans le projet de PLU, soit 74% du territoire communal. Hors zone NN, la superficie des zones naturelles est augmentée de près de 68 ha dans le passage du POS au PLU. Cette augmentation est liée au reclassement en zone naturelle des anciennes zones d'habitat de campagne (NB) et des anciennes zones ouvertes à l'urbanisation (NA) sous le POS et dont la conservation n'est pas apparue nécessaire pour répondre aux besoins du PLU à l'horizon 2030, ainsi que de la partie du canal EDF classée en UD au POS.

- Ainsi, la zone naturelle comporte un secteur Nh correspondant à des secteurs anciennement classés en zone d'habitat de campagne, investis par des habitations situées en piémont du massif boisé de la Séouve, à St Roch, et aux Capelles, de part et d'autre de la vallée du l'Abéou.
- Les espaces non construits sous le POS, qui était classés en NB ou en NA, ont fait l'objet d'un déclassement en N après analyse de l'ensemble des enjeux en matière de risques, d'environnement et de paysage et après considération de leur niveau d'équipement. La proximité des espaces boisés, la morphologie du terrain, la taille des parcelles ont conduit au déclassement de ces «réserves foncières» vers des espaces naturels classés en zone N à protéger en raison de leur caractère et de la prévention du risque feu de forêt (N.F1).



Zone naturelle (N et NN)

Conformément aux dispositions de l'article R151-25 du Code de l'Urbanisme, peuvent être autorisées en zone N :

- Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et forestière, ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime ;

- Les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, changements de destination et aménagements prévus par les articles L. 151-11, L.151-12 et L. 151-13, dans les conditions fixées par ceux-ci.

A Saint-Paul-lez-Durance, la zone naturelle ne fait pas l'objet de STECAL (secteur de taille et de capacité d'accueil limité) qui autoriserait des constructions autres que celles utiles aux exploitations forestières et agricoles. Aucun bâtiment de caractère patrimonial n'est autorisé au changement de destination.

- La zone N est concernée par le risque inondation, dans les secteurs Ner.i et Ns.i le règlement du PPR inondation s'applique; il est rappelé dans les dispositions particulières du règlement du PLU (article 1 du chapitre 2 du Titre I).
- La zone N est concernée par l'aléa feu de forêt; le règlement précise les règles applicables dans les secteurs portant l'indice F1, F1p et F2 ; dans les secteurs indicés F1, est interdite toute construction nouvelle et tous travaux augmentant le nombre de personnes exposées au risque ou le niveau de risque; dans les secteurs indicés F1p ou F2, lorsque la construction ou l'extension est autorisée elle doit se faire de façon compacte (article 2 du chapitre 2 du Titre I du règlement du PLU). Il s'agit des anciennes zones NB et NA du POS:
    - les espaces construits sont classés en Nh.F2 : Ce secteur est indicé F2 en raison du niveau d'aléa feu de forêt et du fait qu'il est considéré «urbanisé» (Capelles et St-Roch),
    - les espaces non construits sont classés en N.F1: les constructions ne sont pas autorisées,
    - les espaces non construits, de manière exceptionnelle, faisant l'objet d'un projet d'opération d'ensemble sont classés en N.F1p: il s'agit d'un secteur situé au Collet des Lauves, inscrit dans le périmètre d'une Opération d'Aménagement et de Programmation (OAPh1) et qui constitue un espace vert au sein de ce nouveau quartier d'habitat.
- Le règlement de la zone N, dans les articles 1 et 2, décline pour chaque secteur ce qu'il est possible de faire ou non et à quelles conditions. De manière générale, seules sont autorisées les occupations et utilisations du sol correspondant à la vocation des activités qui s'y trouvent où qui sont amenées à y être développées, l'objectif étant de préserver au maximum les caractéristiques et l'intégrité du milieu naturel.
- Dans la zone Nh, l'ensemble des dispositions limitatives suivantes assurent une insertion des constructions dans l'environnement. Sont autorisées:
    - Les extensions des constructions à usage d'habitation légalement existantes à la date d'approbation du PLU, à condition qu'elles soient limitées à 30% de la surface de plancher initiale et que la surface totale (initiale + extension) ne dépasse pas 250 m^2.

- Cette extension ne doit pas créer un nouveau logement, et l'extension et la création d'annexe ne sont applicables qu'une seule fois à compter de l'approbation du PLU.
- Les annexes et extensions suivent les mêmes règles qu'elles soient liées à une habitation nécessaire à l'exploitation agricole ou pas: les annexes sont disjointes et sont distantes de 10 mètres maximum de tous points de la construction à usage d'habitation; l'emprise au sol des annexes est de 25m² maximum, de façon à inciter au groupement des constructions; la hauteur des annexes est fixée à 4 mètres.

- Dans le secteur Nj, il s'agit de conserver l'aspect et le fonctionnement général des espaces naturels, la création et l'aménagement de chemins piétons, et de permettre les aménagements nécessaires à l'entretien de ces espaces et leur réhabilitation pour en faire des lieux de découvertes et promenades, de loisirs avec des aménagements de cabanes en bois, jeux d'enfants; une orientation d'aménagement et de programmation définit les principes d'organisation et de traitement paysager de ce site emblématique (cascade du l'Abéou). La hauteur des constructions est limitée à 4 mètres au point le plus haut.
- Dans le secteur Nse, seules sont autorisées les modifications des constructions existantes à condition de ne pas modifier l'emprise au sol et de ne pas aggraver en conséquence les conditions de circulations de la faune; les clôtures doivent également permettre la libre circulation de la faune et leur hauteur est limitée à 1 mètre.
- Dans les secteurs Nx et Nxc, il s'agit de maintenir une activité de concassage et de stockage d'agrégats existante, située en continuité de la zone d'activités Rourabeau le long de la RD952; seuls sont autorisés les aménagements, installations et travaux pour ces activités à condition de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.


Zone naturelle (Nx et Nxc)

- Dans les secteurs Ns et Nsi, la hauteur des constructions est fixée à 4 mètres à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère.
- Excepté en Nj et Nh, l'emprise au sol des constructions n'est pas réglementée compte tenu du caractère naturel de la zone N. Il en est de même pour la hauteur maximale des constructions: elle est réglementée en Nh, Nj et Ns. En secteur Ner, la hauteur des constructions au sol des systèmes de production photovoltaïque n'est pas réglementée afin de ne pas entraver le projet qui devra ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Dans le cadre des extensions ou réhabilitation, la hauteur ne doit pas dépasser celle de la construction existante.
- Concernant l'implantation des constructions,
  - un recul d'au moins 5 mètres par rapport aux voies et emprises publiques (100 mètres le long de l'A51, 75 mètres le long de la RD952, 15 mètres le long des autres routes départementales) est imposé : il s'agit de garantir que les manœuvres des engins agricoles et forestiers se fassent hors de la voie publique mais aussi de préserver la perception d'une zone naturelle,
  - un recul de 5 mètres au moins est imposé en secteur Ns par rapport à la ripisylve du L'Abéou, afin de préserver le fonctionnement des milieux de biodiversité, qu'il s'agisse d'aménagement, d'activités ou d'éclairage;
  - Un recul d'au moins 10 mètres par rapport aux limites séparatives est imposé : il s'agit de prendre en compte la taille des unités foncières, excepté pour les systèmes de production photovoltaïques (distance de 2 mètres) et en zone Nh (distance de 5 mètres).
- Concernant le stationnement, les règles conduisent à limiter l'imperméabilisation des sols et à privilégier l'insertion paysagère dans un espace de caractère naturel.

La zone naturelle NN, correspond aux espaces équipés ou non à dominante naturelle du site CEA Cadarache-ITER qui accueille des activités de recherche en lien avec les filières de production d'énergie électrique d'origine nucléaire et renouvelable.
Le règlement de la zone rappelle que les constructions et aménagements ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt écologique des milieux environnementaux et naturels de la zone. Les constructions nouvelles doivent être précédées de toutes les autorisations et études prévues par le code de l'urbanisme et par le code de l'environnement. Une étude d'impact, ou à tout le moins une évaluation au cas par cas, devra être réalisée lorsque les textes applicables la rendent obligatoire.

- La zone NN est concernée pour partie le long de la Durance par le risque inondation d'aléa exceptionnel, cependant ne comportant pas de projets nouveaux, il n'y a pas de secteur portant un indice inondation. La zone NN est caractérisée par un aléa feux de forêt de niveau moyen cependant le niveau de prise en compte par la gestion du risque organisée par le CEA-ITER ne justifie pas d'identifier la zone par un indice F1.
- La zone ne comporte pas de bâtiments d'habitation, ni de bâtiments faisant l'objet d'une autorisation de changement de destination, ni de STECAL (secteur de taille et de capacité d'accueil limité); sont autorisées en application de l'article L.151-11 du CU, les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ainsi que les constructions, aménagements, ouvrages et installations liés ou nécessaires au fonctionnement du CEA et à sa mise en sécurité, à caractère d'équipements collectifs, ainsi que les affouillements et exhaussements qui lui sont liés à condition de ne pas compromettre la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux ni le fonctionnement des espaces de perméabilité écologique.
- Sont autorisés les réfections et démolitions des bâtiments existants, les extensions à condition qu'elles soient indispensables au maintien ou à l'installation des activités de la zone et qu'elles se fassent en une fois dans la limite de 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU.
- La zone comporte deux sous secteurs NNer et NNeq:
  - les secteurs classés en NNer, autorisent les installations de production d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelable, à condition que leur emprise au sol ne dépasse pas 30% de la surface foncière du secteur NNer y compris les installations existantes à la date d'approbation du PLU;
  - les secteurs classés en NNeq autorisent les équipements de type bassin de rétention, station de traitement des eaux usées, station de potabilisation de l'eau, ... Ces secteurs ont pour objectif de favoriser le regroupement de ce type d'équipements dans les espaces faiblement impactant pour l'environnement (le long de la RD 952 et de la bretelle d'accès à l'autoroute, et accueillant déjà ce type d'équipements).

L'ensemble du site du CEA (espaces urbanisés classés en UN et espaces naturels classés en NN) est porteur d'enjeux pour l'avenir et pour lesquels le CEA s'engage à poursuivre ses actions:

Les enjeux

Enjeu paysager

Le domaine du CEA-ITER est apprécié pour la qualité de ses paysages et de son environnement naturel qui constitue le cadre de vie des personnels intervenants sur le Centre. Ce paysage tire sa qualité d'une composante forestière majeure qui a gardé une grande part de sa naturalité. Les paysages forestiers et leur pérennité sont des enjeux majeurs du domaine à long terme. Il est important de veiller à préserver ce cadre unique, par une intégration « respectueuse », lors de l'implantation des nouvelles installations ou infrastructures.

Enjeu forestier

Le patrimoine forestier, conséquent, est composé à plus de 75 % de feuillus, avec un fort enjeu de renouvellement :

- Peuplements ponctuellement sénescents, dont il faut entamer progressivement le renouvellement dans une logique de gestion durable,
- Mosaïque forestière à préserver dans la durée pour sa qualité tant écologique que paysagère,
- Suivi fin des peuplements en coupes et en travaux,
- Equilibre forêt/gibier déséquilibré en zone clôturée mettant en péril le renouvellement et donc la pérennité des boisements à moyen terme.

Enjeu Cynégétique

Le patrimoine faunistique est important (populations gibier interne et hors clôture: sangliers, cerfs Sika, mouflons de Corse, et chevreuils hors clôture) :

- Populations « libres » hors clôture, chassées et réglementées. Un conventionnement à suivre avec les usagers détenteurs du droit de chasse du CEA,
- Populations « cantonnées » en zone clôturée, évoluant dans un espace réduit inférieur à leur territoire habituel de vie,
- Déficit de gestion et de prélèvements ayant entraîné une surpopulation des espèces et des comportements anormaux,
- Equilibre sylvo-cynégétique à retrouver dans une logique de gestion durable tant des populations que de leur environnement forestier (risques sanitaires pour les populations, risques pour la pérennité de l'espace forestier clôturé).

Enjeu de mise en sécurité DFCI

- Risque « subi » fort en lien aux activités en place,
- Domaine de mieux en mieux protégé à entretenir dans la durée,
- Effort à consentir sur la gestion prévisionnelle du risque.

Le plan d'actions

Le plan d'action est détaillé dans le « Schéma Directeur de gestion de la forêt et des milieux naturels du CEA de Cadarache 2010-2019 » (ONF – décembre 2010). Ce document est un « outil de gestion durable » des espaces naturels et forestiers adapté aux particularités du CEA :

- Déclinaison d'un programme d'interventions en termes techniques et financiers sur l'ensemble des enjeux abordés,
- Hiérarchisation des actions coordonnée sur les 10 prochaines années,
- Chiffrage permettant les prévisions budgétaires,
- Actions sylvicoles dans les peuplements forestiers :
  - coupes d'entretien et de renouvellement sur 293 ha soit 29 % des zones boisées,
  - interventions en travaux forestiers sur 205 ha soit 20 % des zones boisées
- Actions liées à la mise en sécurité DFCI du domaine :
  - entretiens d'équipements en place (contrat de débroussaillage de sécurité) et débroussaillements associés essentiellement concentrés en zone clôturée,
- Actions liées à la gestion cynégétique du domaine :
  - avec les personnels de l'ONCFS, opérations de capture de mouflons et de cerfs par piège. Parallèlement, les individus capturés devront pouvoir facilement trouver des territoires d'accueil. Aujourd'hui, pour les mouflons deux projets peuvent être menés :
    - relance de l'introduction d'animaux dans le massif de la Sainte Victoire en collaboration avec le GIC Sainte Victoire,
    - introduction d'animaux dans les Alpes de Haute-Provence en collaboration avec l'ONF,
    - renforcement des populations naturelles de mouflon Corse, à partir de la population de Cadarache,
  - actions de chasse en battue ou à l'approche permettant de diminuer de façon prégnante les populations gibier dans le domaine enclos. Les sangliers sont principalement concernés, les cerfs le sont dans une moindre mesure. A chaque saison de chasse, un tableau objectif des prélèvements devra être fixé (nombre par sexe et âge). En fin de période de chasse, un bilan entre objectifs et réalisation, ainsi que les informations qualitatives rapportées par les chasseurs permettront d'affiner la stratégie cynégétique.
  - mise en place de modes de suivis et de comptages annuels permettant d'évaluer les populations en nombre, par sexe et âge (lorsque cela est possible) et d'approfondir ainsi la connaissance des populations gibier dans le domaine enclos estimés à 20 k€HT/an,
- Actions liées à la biodiversité :
  - suivi de zones écologiquement remarquables et des réservoirs de biodiversité
  - engager les désignations d'îlots de vieillissement et la conservation d'arbres sénescents sur les parcelles passées en coupe (zonage et mise sur plan, parcelles 31, 32, 34, 9),
- Actions liées au sylvo-pastoralisme :
  - suivi des conventions « pastoralisme » avec les 2 bergers,
- Actions liées aux espaces verts et paysagers liés aux zones d'activités :
  - poursuite des efforts consentis jusqu'alors avec une réorientation vers une gestion différenciée plus respectueuse de l'environnement (contrats d'entretien des espaces verts hors clôture et intérieurs Centre),
- Garantie de gestion durable du domaine dans son ensemble, pérennisé :
  - la convention d'assistance technique (ONF) sur le domaine enclos,
  - la convention de gestion forestière (ONF) en zone externe pour le suivi des actions.

Ce plan d'actions vient conforter l'analyse des incidences attendues sur l'espace de développement «Cadarache-ITER» faite par le SCoT en matière de biodiversité et fonctionnalités écologiques: «Les fonctionnalités à l'échelle communale ne devraient pas être impactées, étant donné le caractère de l'écrin naturel du site de Cadarache. De plus, une part significative du secteur de projet est définie comme espaces à dominante agricole, naturelle et forestière à préserver. Le SCoT autorise l'urbanisation potentielle de parcelles actuellement naturelles. Cette urbanisation est susceptible de fragiliser les fonctionnalités écologiques à l'intérieur de l'enveloppe maximale d'urbanisation.»

Ainsi, le PLU est en compatibilité avec le SCoT : il limite l'impact sur les fonctionnalités écologiques du site par le déclassement d'une partie de la zone UN en zone NN de façon à préserver l'écrin naturel, et accompagne les actions mises en place par le CEA en conventions avec l'ONF par la définition d'un zonage adapté.

De plus la politique du CEA en matière de prise en compte de la biodiversité conduit à limiter l'impact des projets de développement des activités.

Le site de Cadarache situé en rive gauche de la Durance est en continuité avec des secteurs réputés pour leur diversité écologique, comme la Montagne Sainte-Victoire et les plaines et plateaux du Sud-Verdon. L'existence de ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique) et de sites gérés ou protégés, situés dans un rayon de cinq kilomètres autour de l'aire d'étude, témoigne de cette grande richesse.

Les aménagements de l'espace font l'objet de demande de défrichement en application du décret 2013 – 1030 du 14 novembre 2013 relatif aux études d'impact.

La réalisation, par le CEA, d'un état initial écologique, basé sur l'étude de la flore et d'une partie de la faune, puis l'évaluation des impacts du projet sur les éléments patrimoniaux sont systématiques avant tout développement de projet d'implantation d'ouvrage comme le demande la réglementation.

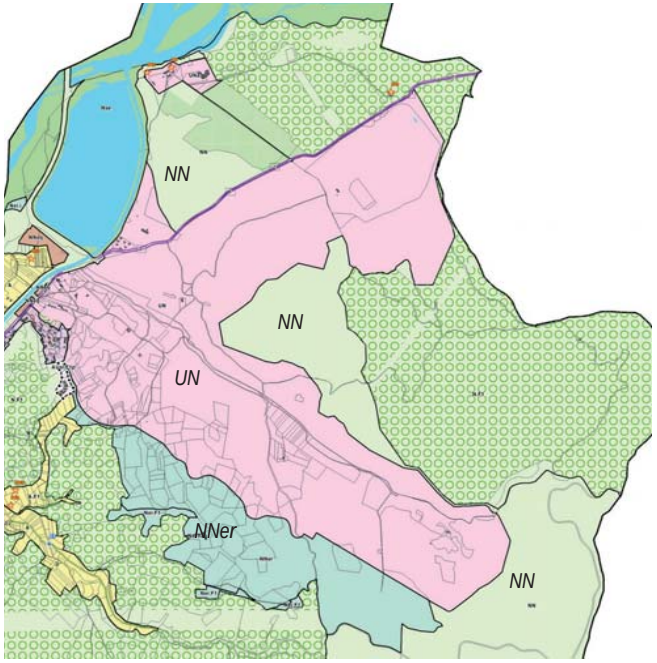
Le CEA mandate pour cela des écologues qui constituent un dossier conforme aux attendus.

La méthode repose sur des inventaires (faune, flore) réalisés pendant les périodes favorables du calendrier écologique. Ces inventaires couvrent : habitats naturels, flore, insectes (papillons de jour, orthoptères, odonates), batraciens, reptiles, oiseaux, mammifères (chiroptères essentiellement).

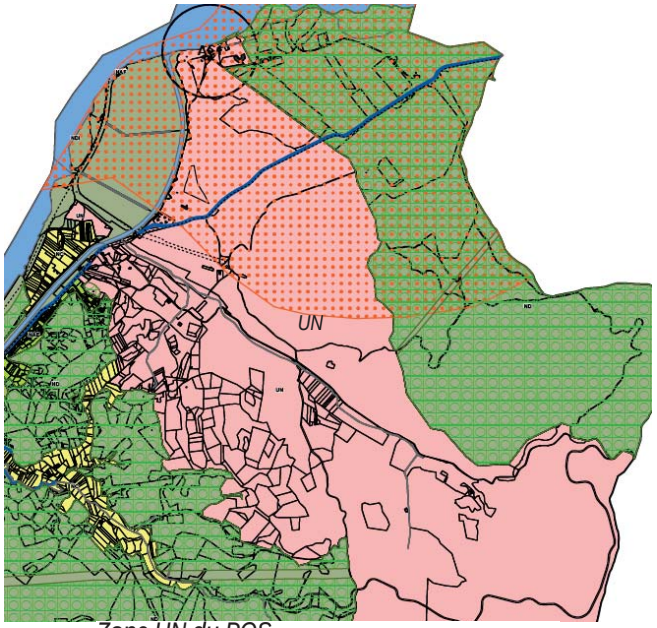
Dans la plupart des cas il est possible de mettre en œuvre des mesures d'évitement : conservation de bosquets d'arbres ou d'arbustes, condamnation d'un accès à une zone via des clôtures, des interdictions de circuler, préservation et conservation d'arbres réservoir de biodiversité sur le site même.

Des aménagements peuvent être réalisés afin de maintenir certaines espèces dans un habitat correspondant à leur environnement habituel. Par exemple pour le lézard ocellé on peut recourir à la création de gîtes obtenus par empilement de pierres de diverses tailles et qui reconstitue les aires de repos de reproduction et d'hivernage dont il a besoin.

Pour exemple, à la construction du site ITER sur la propriété du CEA (90 ha concernés par des aménagements), une série de mesures a été prise pour sauvegarder certains arbres et espèces protégées (pique prune, grand capricorne) avant d'engager les opérations de défrichement.



Zone UN et NN du PLU



Zone UN du POS

IV.6 Les choix en matière de prescriptions graphiques particulières

Les documents graphiques délimitent des secteurs couverts par des prescriptions complémentaires aux zones et identifient le patrimoine bâti et paysager à protéger, ainsi que les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques à préserver. Ils répondent à des volontés de préservation ou d'aménagements, en application des articles R.151-31, R.151-34, R.151-41 et R.151-43 du code de l'urbanisme.

Il s'agit :

- des espaces boisés classés définis à l'article L.113-1 ;
- des secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol ;
- du patrimoine bâti et des éléments de paysage, sites et secteurs à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique ;
- des espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue ;
- des micro-secteurs concernés par un risque de ruissellemnet pluvial.

Ces prescriptions graphiques s'accompagnent de dispositions réglementaires figurant à l'article 9 du Titre I- Chapitre 1 des dispositions générales et à l'article 1 du Chapitre 2 des dispositions particulières du règlement du PLU.

IV.6.1 Les prescriptions graphiques des espaces boisés classés (EBC)

Ces espaces sont préservés en application de l'article L.113-1 du code de l'urbanisme. Il s'agit de bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut concerner également des arbres isolés, haies ou réseaux de haies, ou plantations d'alignements.

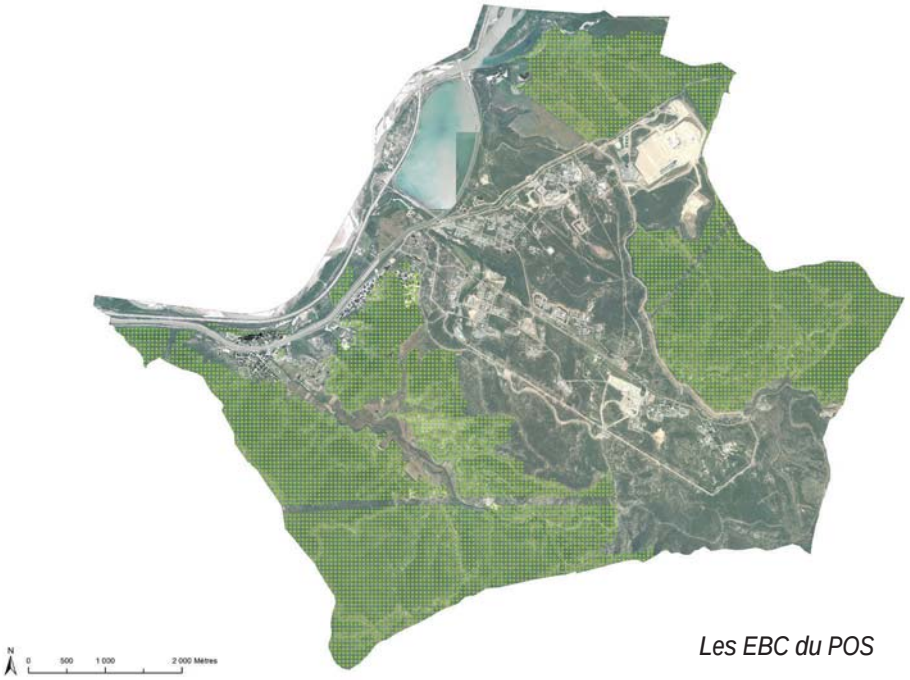
Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à la déclaration préalable prévue par l'article L.421-4, et ce classement entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue par le code forestier.

Une grande partie des espaces naturels de la commune sont classés en EBC dans le POS. Ils représentent une surface de 1975,5 ha dont 1972,8 ha sont classés en zone naturelle (ND).

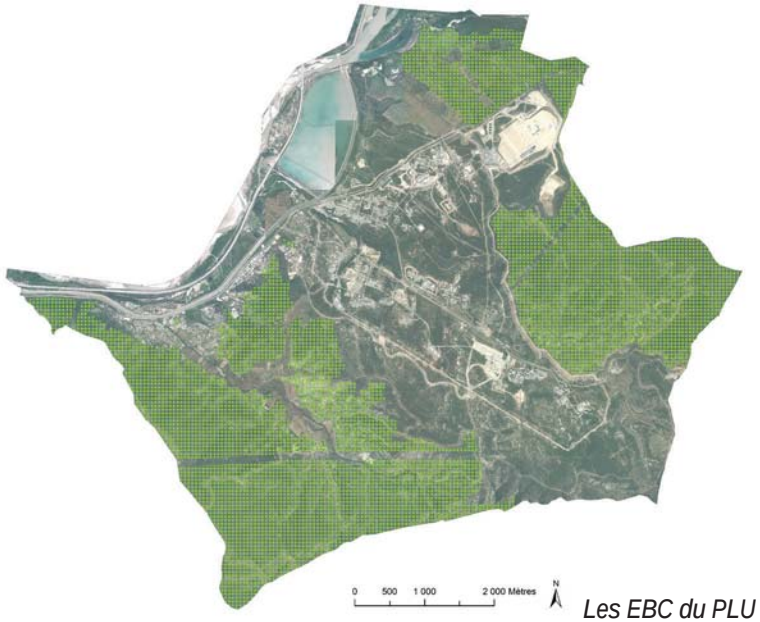
Les EBC présents au POS ont été repris et ajustés aux usages du sol. Ils ont été supprimés notamment pour une mise en compatibilité avec le SCoT afin d'assurer le maintien des espaces de perméabilité agricole, ou pour prendre en considération le risque feu de forêt et permettre le débroussaillement en limite du massif forestier et de la zone urbanisée ou à urbaniser. Une surface de 109,5 ha a été déclassée de l'EBC qui se décompose en 1 ha en zone urbaine (UN) et 108,5 ha en zone naturelle. La majorité des EBC sous le PLU sont classés en zone N.F1, indiquant leur sensibilité au risque feu de forêt.

Des déclassements ont été pratiquées dans les EBC :

- sur une distance de 10 mètres autour de bâtiments existants afin de permettre leur entretien,
- sur les parcelles classées en zone NNer et Ner.F1, en cohérence avec les accords d'implantation des activités de production d'énergie par système photovoltaïque au sol, suite aux autorisations réglementaires
- sur les parcelles concernées par le projet communautaire en partenariat avec le CEA Cadarache,



Les EBC du POS



Les EBC du PLU

«En Durance Energies»,
- sur les parcelles classées par le SCoT comme espace de perméabilité agricole, afin de permettre leur exploitation,
- sur le cordon boisé situé en pied de village, protégé par une trame graphique au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme, pour permettre l'aménagement du parc public en projet,

Après réajustement dans le PLU, les EBC couvrent une surface de 1 866 ha majoritairement classée en zone N.F1 en raison du risque feu de forêt.

V.6.2 Les éléments de paysage et les secteurs à protéger

Les articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme permettent d'identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Tous travaux, installations ou aménagements dans ces secteurs, qui auraient pour effet de modifier ou supprimer un élément identifié aux documents graphiques, doivent faire l'objet d'une déclaration préalable tel que le prescrivent les articles R.421-17 et R.421-23 du code de l'urbanisme.

Les documents graphiques identifient les espaces végétalisés qui doivent faire l'objet d'une préservation ou d'une mise en valeur. Une trame graphique ou un pictogramme les identifie, indépendamment du zonage.

Il s'agit :
- des ripisylves le long des cours d'eau, qui contribuent aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue ;
- des zones humides à protéger pour leur intérêt écologique en matière d'habitats et d'espèces de faune et de flore qu'elles hébergent et pour leur rôle dans les équilibres naturels de la ressource en eau ;
- des alignements d'arbres ou sujets isolés, du petit patrimoine rural et des bâtiments patrimoniaux à préserver ou mettre en valeur, tels la ferme Mallabé, ou la maison forte qui abrite la mairie, qui caractérisent l'identité locale ;

Ainsi pour l'ensemble des éléments patrimoniaux identifiés et localisés sur les documents graphiques, qu'ils soient éléments ponctuels (tels que les lavoirs, pont, fontaine, ..), ensemble bâti ou éléments paysagers, il est interdit de le détruire, de l'endommager ou de le masquer. Les abords immédiats des éléments ponctuels doivent rester dégagés de façon à les rendre visibles depuis l'espace public.

Les travaux de valorisation-requalification doivent être entrepris en respectant la forme originelle de l'édifice et en utilisant des matériaux cohérents avec l'ouvrage.

Pour sa part le patrimoine végétal repéré doit être maintenu et entretenu autant que faire se peut. Il peut être exigé de compenser la suppression d'un boisement par des arbres en qualité et quantité équivalentes, dans le respect de la composition végétale d'ensemble. Les règles de préservation concernent des alignements d'arbres, des arbres isolés, des masses boisées et des espaces verts à conserver ou créer.

La préservation du patrimoine bâti

Le PLU permet de préserver la qualité du patrimoine en tant que «éléments architecturaux remarquables», qu'il s'agisse du petit patrimoine ponctuel (fontaines, pont, ...), du patrimoine composé d'ensembles bâtis (ancienne ferme agricole, maisons fortes dans le centre ancien..). Un inventaire de ces éléments patrimoniaux figure en annexe du PLU.

Les changements de destination des bâtiments patrimoniaux (en espaces agricoles ou naturels) ne sont pas appropriés, le règlement n'en autorise donc pas.

Pour tous les bâtiments identifiés par les documents graphiques, les restaurations devront se faire dans le respect de l'aspect de l'architecture rurale (volumes, ouvertures, matériaux, …).

V.6.3 Les dispositions applicables dans les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue

Dans un travail de concertation avec les écologistes, le PLU s'est saisi de l'ensemble des outils de l'aménagement pour préserver, conforter les fonctionnalités écologiques du territoire. Le PADD désigne les éléments de la trame verte et bleue et les corridors écologiques comme des éléments supports des projets d'aménagement.

La prise en considération des analyses menées sur le territoire communal ont permis de définir les cœurs de biodiversité et les continuités écologiques, qui constituent des éléments agricoles et naturels, selon un principe de perméabilité :
- les éléments de la trame bleue,
- les cœurs de biodiversité
- les espaces de perméabilité écologique, agricole et naturel
- des mosaïques de milieux ouverts et arborés
- des alignements de feuillus, cordon végétal et haies.

La trame verte et bleue (TVB) constitue un outil de préservation de la biodiversité visant à intégrer les enjeux de maintien et de renforcement de la fonctionnalité des milieux naturels dans les outils de planification et les projets d'aménagement. Elle s'articule avec l'ensemble des autres politiques environnementales (aires protégées, Natura 2000, ..) et s'appuie sur la biodiversité ordinaire.
Elle vise à freiner l'érosion de la biodiversité résultant de l'artificialisation et de la fragmentation des espaces, en particulier par la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques, afin de permettre le déplacement des populations d'espèces animales et végétales et accomplir leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos, ...) dans des conditions favorables.

A l'échelon communal, le PLU permet la mise en œuvre opérationnelle de la TVB; les PLU peuvent ainsi définir des règlements d'urbanisme opposables aux tiers prenant en compte les préconisations définies dans le SRCE (échelon régional) et le SDAGE (échelon du bassin versant) et qui ont été transcrits par le SCoT du Pays d'Aix.
Les milieux représentatifs des espaces de biodiversité et des continuités écologiques sont définis graphiquement par un tramage spécifique, indépendant du zonage, bien que ces éléments soient le plus souvent situés en zone N ou A. Ce tramage est accompagné de prescriptions particulières du règlement.

Il vient se superposer au zonage et aux règles applicables aux différentes zones, ce qui accroît la lisibilité des espaces à préserver en matière de continuité écologique dans le PLU. La TVB fait donc l'objet de prescriptions particulières dans les secteurs contribuant aux continuités écologiques, aux espaces de perméabilité, aux milieux humides, etc.
Ce tramage est complété par d'autres éléments graphiques qui sont l'Espace Boisé Classé (art. L113-1 du code de l'urbanisme) et l'élément paysager (art. L151-19 du code de l'urbanisme). Les secteurs soumis à des prescriptions spécifiques contribuant aux continuités écologiques prévoient des dispositions communes, mais également des dispositions particulières aux différentes composantes de la TVB.

Les dispositions applicables à toutes les composantes de la TVB

La circulation des espèces animales est fondamentale dans la préservation des fonctionnalités écologiques du territoire. De ce fait les propositions permettant de limiter les ruptures de circulation sont proposées sur l'ensemble des espaces de la TVB. Elles concernent:

- les clôtures afin de conserver la perméabilité des espaces pour la faune, tout en considérant des exceptions pour des raisons de sécurité ou de règles de gestion d'un site cynégétique,
- la limitation de l'imperméabilisation des sols: revêtement perméable pour les cheminements doux, les aires de stationnement, pour favoriser le déplacement des espèces,
- la possibilité d'augmenter la distance d'implantation d'une construction par rapport aux voies et aux limites séparatives afin de favoriser la perméabilité écologique (végétalisation, bande enherbée, ...),
- la surélévation des constructions existantes est privilégiée plutôt que l'extension au sol, afin de limiter les emprises et l'imperméabilisation;
- les aires de stationnement comportant plus de 3 emplacements doivent être plantées à raison d'un arbre de haute tige au moins pour 50m² de la superficie affectée à cet usage.

La trame végétale est également une composante forte des supports de la biodiversité locale.
De ce fait, deux dispositions tendent à maintenir le lien potentiel que cette trame végétale représente pour les espèces :

- le caractère boisé des sites doit être préservé : en particulier les plantations et reboisements doivent se faire en recourant aux espèces existantes sur le site ou espèces locales.
- les ripisylves doivent être protégées pour assurer la continuité du boisement et éviter la fréquentation humaine (maintien des arbres de haut jet, protection des berges du piétinement).

Les dispositions applicables aux cœurs de biodiversité

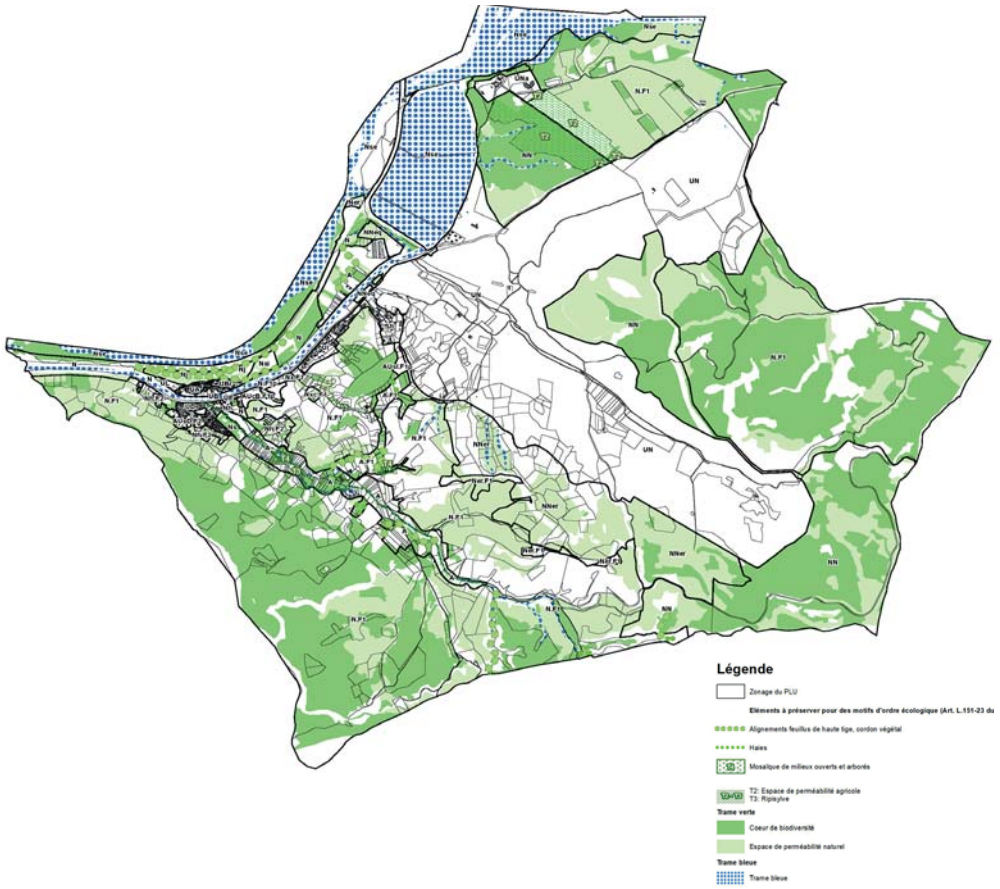
Dans ces espaces, en cohérence avec le SCoT, seuls peuvent être envisagés ponctuellement, à condition de ne pas compromettre le fonctionnement écologique global:

- les aménagements nécessaires à la gestion des milieux naturels ou semi-naturels, à la gestion des risques, au maintien de la diversité des milieux et des éléments favorables à la biodiversité (haies, murs en pierre sèche, réseau d'irrigation gravitaire, …),
- les constructions, installations et aménagements directement liés et nécessaires à la création, la croissance, l'adaptation et la diversification de l'activité agricole, sylvicole et/ou pastorale,
- les projets d'équipements ou d'aménagements légers à vocation touristique, de loisirs éducatifs ou pédagogiques voire scientifiques.

Il est interdit de créer de nouveaux accès ou de nouvelles voies non liées et nécessaires à la gestion des milieux naturels ou semi naturels, à la défense contre l'incendie, ou à la sécurité des personnes et des biens. Le règlement prévoit également la possibilité d'intervenir sur les boisements de ces espaces pour les actions suivantes:

- assurer la sécurité des biens et des personnes, éviter les risques sanitaires, l'entretien des berges des cours d'eau ou canaux et la gestion des risques ;
- permettre les constructions et installations techniques nécessaires à la gestion des milieux naturels ou semi naturels ;
- permettre l'aménagement d'un chemin et ou d'une voie d'accès nécessaires à la desserte des constructions du site.
- permettre la remise en culture de secteur de taille limitée et ne remettant pas en cause la dominante naturelle du site et son intérêt paysager.
- permettre l'exploitation forestière prévue dans un plan communal d'aménagement, un Plan Simple de Gestion (groupé ou autre) ou par le règlement technique de gestion forestière.

Carte de la trame verte et bleue (Planche B-TVB)



Les dispositions applicables aux espaces de perméabilité écologique et agricole

Afin de protéger ces milieux d'habitat et leurs fonctionnalités écologiques, le principe retenu est d'autoriser les constructions à condition de ne pas altérer le fonctionnement des continuités écologiques. Les activités agricoles doivent être maintenues dans les espaces identifiés (trame graphique T2).
Afin de préserver ces espaces de forte perméabilité et limiter les réductions des espaces de circulation des espèces et les couverts végétaux existants, le regroupement des constructions doit être recherché.
Les constructions ne doivent pas compromettre le maintien de la dominante végétale des espaces concernés; les installations et travaux doivent intégrer les enjeux de perméabilité écologique afin d'éviter la fragmentation des milieux; les arbres et bosquets isolés doivent être préservés sauf si les contraintes d'exploitation le justifient et que leur suppression soit compensée à valeur équivalente.
Le PLU doit être compatible avec le PCET du Pays d'Aix et ne doit pas empêcher la mise en œuvre des objectifs de développement d'énergie renouvelable issue de la ressource bois. Ce dernier point du règlement propre aux réservoirs de biodiversité est rendu nécessaire pour la mise en place des actions du Schéma d'Approvisionnement Territorial en Bois (augmenter la mobilisation en bois énergie dans les forets sous document de gestion, et permettre l'approvisionnement des chaufferies et réseaux de chaleur par l'exploitation locale).

Les dispositions applicables aux éléments de la trame bleue

L'objectif est de préserver les éléments constitutifs de la trame bleue que sont le cours d'eau, ses berges et la ripisylve associée. Il a donc été imposé un recul des constructions à plus de 5 mètres des limites extérieures de la trame bleue identifiée au document graphique.

Dans les ripisylves, la continuité du boisement doit être assurée par le maintien des arbres de haute tige. L'aménagement de cheminements est interdit sur les berges pour les protéger du piétinement.

Dans les zones humides, les travaux pouvant bouleverser l'équilibre du milieu sont interdits (remblaiement, affouillement ou exhaussement de sols, dépôt de matériaux inertes, travaux contrariant le régime hydrologique existant). Les activités agricoles, hors construction, sont possibles sous réserve de préservation des milieux.

La trame verte et bleue dans les OAP

La trame végétale de chaque secteur visé par une OAP a été identifiée, afin de déterminer les éléments à préserver et à mettre en valeur, pour des raisons écologiques ou paysagères (alignements d'arbres le long des voies, boisements, …). Pour certains secteurs, des plantations à réaliser sont envisagées.
Des préconisations ont été faites pour chaque OAP concernée, afin d'assurer leur prise en compte de façon durable. Des propositions d'amélioration de ces OAP ont permis d'optimiser l'intégration des continuités dans les projets d'aménagement.

Les OAP intègrent ainsi des zones tampons entre milieu urbain et milieu naturel. Ces espaces linéaires représentent souvent des aires boisées ou des espaces verts collectifs, pour le rétablissement de la connectivité.

La lisière de boisement constitue ainsi un corridor écologique à maintenir, défini dans les schémas d'orientation des OAP. Hormis des considérations de risque incendie de forêt, il est essentiel de conserver une distance de recul de toute occupation du sol (aménagements urbains ou travaux agricoles) vis à vis des lisières de boisements afin de favoriser sa formation pluri-stratifiée, préserver l'intégrité du système racinaire et préserver l'équilibre du cœur de forêt des agressions et nuisances extérieures.

Les micro-secteurs concernés par un risque de ruissellement pluvial

L'étude hydraulique relative au ruissellement pluvial a identifié des micro secteurs qualifiés de zones de danger. Le PLU identifie ces secteurs par une trame graphique au titre de l'article R.123-11 devenu article R.151-43 après nouvelle codification du code de l'urbanisme. Ces micro secteurs sont inconstructibles en raison du niveau d'aléa. Ils sont présents en zone UD, UI, N et Nh.F2.

IV.6.4 Les emplacements réservés (ER)

Le PLU met en place les outils permettant un bon fonctionnement de la ville. Dans cette perspective, les emplacements réservés, visant à la maîtrise foncière des terrains, ont été toilettés et complétés dans le cadre de l'élaboration du PLU. Les emplacements réservés sont mis en place pour faciliter la faisabilité des opérations projetées et l'acquisition des terrains correspondants.

Le PLU définit leur emprise sur le plan de zonage et précise leur destination, les services et organismes publics qui en sont bénéficiaires.

Les emplacements réservés sont fixés par le règlement, en application de l'article L.151-41 du code de l'urbanisme, afin de permettre les aménagements des voies et ouvrages publics, les installations d'intérêt général, les espaces verts ainsi que les espaces nécessaires aux continuités écologiques. La liste des emplacements réservés du POS est mise à jour, au regard des aménagements effectués qui rendent caduques ces ER, et des besoins d'aménagement identifiés pour la mise en œuvre du projet de PLU.

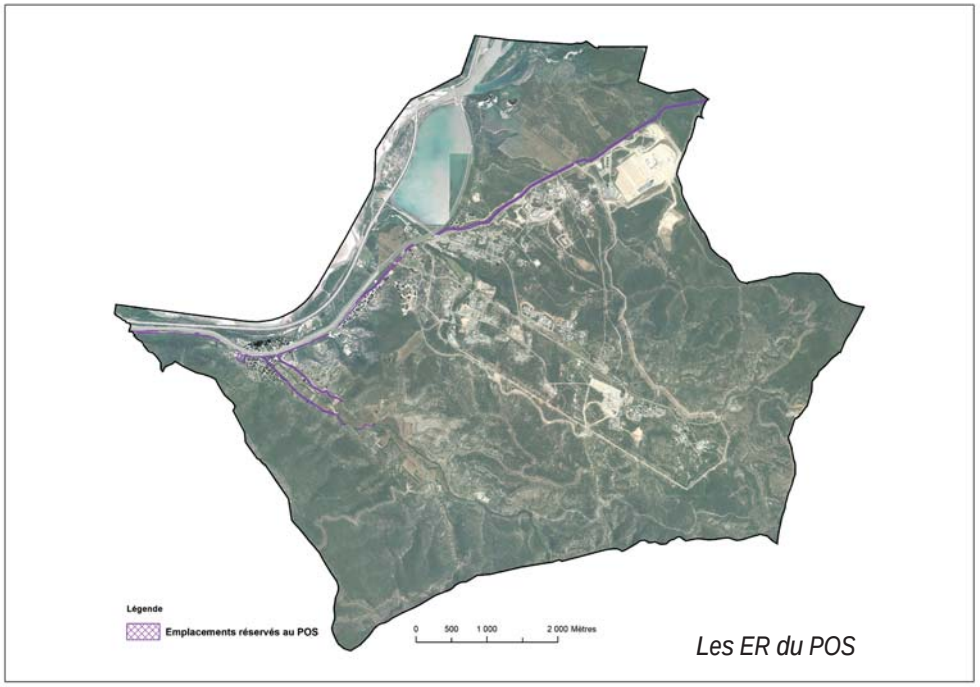
Dans le POS, figuraient 4 emplacements réservés dont 3 ER pour l'élargissement de routes départementales au bénéfice du Conseil Départemental, et 1 ER pour l'extension du cimetière au bénéfice de la commune qui est réalisée.

Dans le PLU de Saint-Paul-lez-Durance, dix emplacements réservés sont définis. Un ER au bénéfice du Conseil Départemental, relatif à la RD952, est conservé sous le PLU et sept nouveaux ER sont créés.

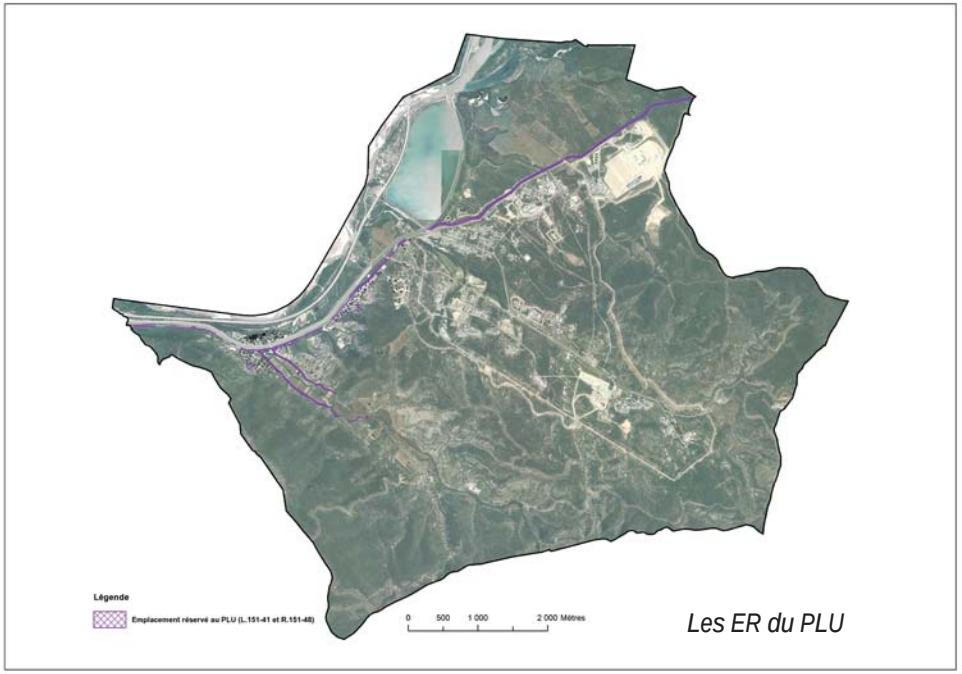
Pour l'essentiel, les ER concernent les créations et élargissements de voiries, la création d'équipements publics. En particulier, les ER sont utilisés pour améliorer la desserte entre les quartiers, desservir les nouveaux secteurs d'aménagements, permettre l'accessibilité aux services de secours, permettre les modes de déplacements doux.

En zones urbaines, l'ER n°9 situé en limite du futur quartier des Lauves, sur une parcelle privée utilisée pour le parking de la fourrière, concerne l'accompagnement du futur projet d'équipement public (centre sportif et culturel) pour la réalisation d'un parking complémentaire en entrée de ville. L'activité de la fourrière pourra faire l'objet d'un déplacement en zone UE. L'ER n°8 est dédié à un ouvrage d'intérêt général.

En zone à urbaniser, l'ER n°10 correspond à un emplacement réservé pour la création de logements dans le cadre d'une opération d'aménagement communale. Ces logements pourront avoir un caractère social et répondent à un besoin à long terme par un classement de la zone en AUs.



Les ER du POS



Les ER du PLU

La commune étant propriétaire des espaces de projet d'aménagement (le Collet des Lauves, le secteur d'extension de la zone d'activités Rourabeau ou du Castellet), les ER ne sont pas toujours des outils nécessaires à l'aménagement.

Liste des emplacements réservés (ER) sous le PLU

N°	Libellé	Emprise	Bénéficiaire	Superficie (en ha)
1	Aménagement de voie (RD 952)	25 m	Département	-
2	Aménagement de voie (RD 11)	16 m	Commune	-
3	Aménagement de voie (RD 61d)	16 m	Commune	-
4	Voie publique à créer et aire de retournement	10 m	Commune	0,25
5	Voie publique à créer	10 m	Commune	-
6	Voie publique à créer	9 m	Commune	-
7	Voie publique à créer	9 m	Commune	-
8	Installation d'intérêt général	-	Commune	0,26
9	Parking Equipement public	-	Commune	0,23
10	Logements communaux à long terme	-	Commune	0,49

IV.7 Desserte par les réseaux

Les schémas directeurs d'adduction en eau potable et d'assainissement (eaux usées et pluvial) ont été réalisés en parallèle et conjointement à l'élaboration du PLU, afin d'assurer une cohérence entre projet d'aménagement et capacité des réseaux et ouvrages. L'ensemble des schémas directeurs vont faire l'objet d'arrêts par la Collectivité et d'enquêtes publiques qui seront réalisés en parallèle à l'arrêt et l'approbation du PLU.

La desserte en eau potable

Le diagnostic du fonctionnement du réseau a révélé un aspect réducteur au niveau du dimensionnement de la conduite d'adduction d'eau brute de la Source de Font Reynaude. Effectivement, cette conduite limite le débit de production à environ 18 m^3 /h soit 432 m^3/j or la consommation de pointe future projetée s'établit à 470 m^3/j .

Afin de permettre l'adduction en eau brute nécessaire à la demande future de pointe, trois solutions sont envisageables :

- Augmenter la capacité de stockage de la bâche d'aspiration du pompage bas (aménagement d'une nouvelle réserve de 20 m^3 connectée à l'actuelle bâche d'aspiration),
- Doubler la capacité d'adduction de la source Font Reynaude par la pose d'une conduite en parallèle de la conduite actuelle (1400 ml),
- Redimensionner les stations de pompages pour adapter les paramètres débit/pression en fonction de la demande du jour de pointe futur (470 m^3/jour).

Par ailleurs, afin d'améliorer la distribution de l'eau sur le territoire communal, des travaux connexes sont envisagés qui concernent :

- la défense incendie du centre de loisirs et du stade municipal, des ZA Rourabeau et Castellet (optimisation du système de distribution),
- l'amélioration du système de distribution d'eau potable actuel par optimisation du réseau.

Ces travaux ont été chiffrés dans le cadre de la réalisation du schéma d'adduction d'eau potable, en parallèle du PLU.
Le PLU inscrit les périmètres de protection du captage de la source Font-Reynaude et du point de forage pour capter la ressource dans le canal EDF, lui-même alimenté par l'eau de la Durance et du Verdon, aux documents graphiques dans les planches particulières (planche E des réseaux). Les aménagements projetés sur les prises d'eau et l'optimisation des réseaux par la Collectivité devront se faire en amont des projets pour l'accueil des nouvelles populations.

Le traitement du pluvial

Le réseau d'assainissement de la commune de Saint-Paul-lez-Durance est de type séparatif. Certaines zones présentent un réseau bien développé (allée des Platanes, ZAC Castellet). D'autres comportent un réseau pluvial peu développé. Les ruissellements sur chaussée peuvent alors être importants. Aucune incohérence majeure n'a été identifiée même si plusieurs petites anomalies structurelles ont été constatées.

En cas de saturation des réseaux pluviaux en période d'orage et des ruissellements sur chaussée associés, la topographie générale de la commune permet une évacuation gravitaire des eaux.

Toutefois, ces ruissellements sur chaussée présentent un danger pour la circulation et les piétons. Ils engendrent également une aggravation de la situation à l'aval et augmentent les risques d'inondation dans des secteurs parfois déjà concernés par un risque inondation par débordement de cours d'eau (Abéou).

Le risque d'obstruction permanent (mur, …) ou temporaire (embâcles, ….) des axes d'écoulements peut également aggraver fortement l'ampleur et l'impact du ruissellement pluvial.

Après étude du réseau existant, le schéma directeur conclut :
- la capacité d'évacuation insuffisante de certains tronçons du réseau pluvial (avenue de la RD 61D),
- la capacité de collecte insuffisante de certains secteurs à enjeux actuels (Grand Rue, rue Pierre Auger) ou et/ou futurs (Capelles, Carrouquier).

L'accroissement de l'urbanisation sans compensation liée à l'imperméabilisation des sols et l'augmentation des enjeux en présence sont des facteurs aggravant cette situation.
La méthodologie qui semble la plus appropriée pour l'établissement du programme des travaux de Saint-Paul-lez-Durance d'un point de vue quantitatif consiste à :

- augmenter les capacités de transit et de collecte de certains tronçons insuffisants qui permettra de résoudre des désordres hydrauliques locaux sans aggraver la situation à l'aval,
- réorganiser localement le réseau pluvial via le reprofilage de certains tronçons afin de diminuer les angles de déviation des eaux et ainsi faciliter leur évacuation,
- améliorer la structure et le fonctionnement du réseau pluvial en agissant sur les ouvrages et les collecteurs obstrués, fortement encombrés, cassés ou constamment en eau,
- prévoir la compensation systématique des futurs projets d'urbanisation.

Les principaux aménagements planifiés dans le programme des travaux sont :

- la réorganisation et le recalibrage du réseau de la RD 61D,
- le recalibrage d'un tronçon du réseau pluvial dans le vallon de Rourabeau
- la réhabilitation d'ouvrages scellés,
- le curage des tronçons et des ouvrages obstrués,
- le curage d'un tronçon toujours en eau (RD 11- allée des Platanes),
- la réhabilitation de l'ouvrage de rétention de la ZAC Rourabeau,
- l'ajout d'ouvrages de collecte dans la Grand Rue,
- la création de conventions de rejets entre la mairie et le canal EDF pour tous les exutoires communaux,
- la création d'une convention de rejet pour les eaux pluviales de la station-service.

Le PLU ne fait pas l'objet d'intervention de type création de bassin de rétention nécessitant la définition d'emplacement réservé. Le PLU prévoit la compensation systématique des futurs projets d'urbanisation par la rétention à la parcelle, et un débit de fuite maîtrisé.

Le système d'assainissement (eaux usées)

Assainissement non collectif (ANC)

Globalement, sur l'ensemble des zones d'études, on retrouve des sols plus ou moins profonds avec de faibles perméabilités aux textures à dominante argileuse et aux structures compactes. Ces terrains restent compatibles à la mise en place de filières d'assainissement non collectif, mais par sols reconstitués dans la très grande majorité des cas, ou par dispositifs agréés le cas échéant. Les contraintes d'habitat et/ou environnementales y sont généralement nulles.

Excepté sur les zones urbanisables de la Commune qui ont fait l'objet d'études pédologiques, rien ne nous permet d'étendre nos conclusions de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur l'ensemble du territoire. La réhabilitation et/ou la construction de toute nouvelle habitation hors zones d'études devra faire l'objet d'une étude pédologique particulière afin de déterminer la filière-type à mettre en place.

Progressivement, toutes les installations d'assainissement non collectif (ANC) existantes ne disposant pas d'un véritable système de traitement (tranchées d'épandage,...), devront se mettre en conformité vis-à-vis de la réglementation et des normes en vigueur.

Le règlement du PLU prévoit d'autoriser les extensions d'habitation dès lors que les systèmes d'assainissement non collectif sont mis en conformité avec la réglementation en vigueur et dans le respect des prescriptions du SPANC. Cette règle s'applique dans le secteur Nh non raccordé au réseau d'assainissement collectif communal. Les dispositifs non conformes situés à proximité de captages d'eau potable et notamment dans le périmètre de protection rapproché de la source de Font Reynaude, devront faire l'objet de travaux prioritaires compte tenu des risques sanitaires possibles.

Assainissement collectif

La Commune de Saint-Paul-lez-Durance possède un réseau de collecte des eaux usées desservant le Village, la Zone industrielle et les écarts. Ce réseau rejoint une station d'épuration de type lagunage située au nord du Village entre le Canal EDF et La Durance (capacité 1300 EH) récemment réhabilitée. Le réseau est de type séparatif.

Afin de prendre en considération les évolutions démographiques et économiques prévues par le projet de PLU, des travaux d'extensions du réseau de collecte sont à prévoir sur les zones : Collet des Lauves/ Rourabeau (200 EH) et Castellet (50 EH).

Le PLU classe ces secteurs en zone AU et prévoit leur ouverture à l'urbanisation dès lors que les aménagements permettant la desserte par des réseaux adaptés seront réalisés.

Les systèmes de desserte du CEA -ITER et l'évolution des besoins

Pour rappel, les projets de développement du site

Le CEA de Cadarache est implanté sur un espace relativement accidenté et plus ou moins boisé de prés de 1800 hectares. La moitié environ est clôturée, constituant une Zone à Accès Contrôlé (ZAC).

Les installations qui urbanisent le site sont des bâtiments de bureaux, des halls d'essais et des laboratoires, soit tout à fait banals, soit relevant de rubriques d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE), soit identifiées en tant qu'Installations Nucléaires de Base (INB).

La zone de la Cité de la grande Bastide, située hors clôture, accueille quant à elle la CITE des ENERGIES dont les programmes sont managés par la DRT (Direction de la Recherche Technologique du CEA) au travers de CEA Tech qui porte en région PACA, en coordination avec l'ensemble des acteurs scientifiques et économiques, l'initiative nationale de ré-industrialisation de la France par l'innovation. Cette organisation dont l'objectif essentiel est d'accélérer le développement de nouveaux produits imaginés par des industriels, sur des plateformes adaptées à leurs besoins (ex : MEGASOL qui vise à tester de nouvelles techniques photovoltaïques) sera rejointe en 2019 par le BIAM (Institut de Biosciences et Biotechnologies d'Aix-Marseille), émanation de la Direction de la Recherche Fondamentale du CEA. A l'horizon 2020, l'ensemble sera complété du projet En'Durance Energies porté par la Métropole Aix-Marseille Provence et dont l'ambition est de constituer localement un pôle d'entreprises innovantes au sein d'une plateforme dont la vocation sera d'offrir aux entreprises, déjà impliquées par un contrat de partenariat pour un programme de recherche et développement (R&D) avec le CEA, de s'implanter sur place et de créer les synergies propres à optimiser leurs travaux et les échanges entre équipes de recherche.

Eau Potable

Les besoins en eau potable du Centre sont compris entre 1 000 et 2 500 m^3/jour, ce qui représente un volume annuel d'environ 450.000 m^3/an pour une capacité initiale de 5.000.000 m^3/an .

Les évolutions des besoins d'alimentation en eau brute concernent essentiellement le refroidissement des trois réacteurs RES, ITER et RJH. Mais, cette alimentation n'impactera pas les ouvrages et réseaux existants d'eau potable.

Création d'une station de production d'eau potable à l'intérieur du Centre

Le positionnement de la station actuelle (bâtiment 955) à l'extérieur du site clôturé du CEA/Cadarache, son surdimensionnement injustifié par l'arrivée d'un réseau d'eau brute interne, sa vétusté nécessitant des investissements patrimoniaux importants et entraînant des surcoûts d'exploitation/maintenance, ont conduit à envisager la construction d'une nouvelle station internalisée sur le Centre.

Cette opportunité d'internalisation a été rendue possible par l'arrivée de la ressource d'eau brute du Verdon dont la constance de bonne qualité réduira considérablement les procédés de traitement et donc les coûts d'exploitation. Cette nouvelle station, dont le dimensionnement sera adapté et optimisé aux besoins actuels et futurs aura alors des coûts de maintenance optimisés.

Impact des projets d'évolution des activités « hors clôture »

L'étude préalable de l'alimentation en eau des nouvelles installations hors clôture est extrêmement complexe. L'arrivée du réseau SCP (société du canal de provence) dont la capacité d'extension spatiale est très étendue (puisque ce réseau traverse le Centre de part en part) offre des opportunités importantes en complément au raccordement avec le réseau d'eau potable existant.

Néanmoins, la réponse à ces nouveaux besoins sera possible dans les limites de la capacité hydraulique des ouvrages :

- en débit et donc en lien avec les besoins des nouvelles unités implantées,
- en charge et donc en lien avec leur positionnement altimétrique.

Pour rappel, en 2014 un réseau de distribution d'eau brute a été créé sur le Centre.
Il assure la distribution d'eau pour le RJH, le RES et la future station d'eau potable. Les réserves de dimensionnement sur ce nouveau réseau pourront permettre, dans une certaine mesure, d'alimenter de nouvelles installations qui seraient implantées sur le Centre.

Assainissement collectif privé du CEA et ITER

Pour rappel, l'ensemble du site est desservi par un système d'assainissement collectif indépendant et propre à chaque entité (CEA Cadarache et ITER).

La STEP du CEA Cadarache

Pour répondre aux demandes de la DREAL, un projet de rénovation de la STEP relative aux effluents sanitaires a été engagé courant 2014. La nouvelle station d'épuration sanitaire permettra :

- de lisser les flux d'effluents sanitaires en entrée de STEP (par temps sec et par temps de pluie),
- améliorer le traitement de la matière carbonée,
- traiter l'azote et le phosphore, afin de prendre en compte l'évolution de la réglementation dénitrification et de traiter les odeurs,
- améliorer la cinétique d'extraction des boues sanitaires.

La STEP ITER

La station d'épuration d'ITER a été conçue pour couvrir la période d'exploitation avec un effectif de l'ordre de 1500 personnes. Toutefois, on ne peut pas raisonner en équivalent-habitat car elle a été conçue en tenant compte de la spécificité de son utilisation, à savoir quasi-arrêt la nuit et les weekends.

Le projet en cours «EnDurance Energies»

Le projet prévoit la création d'une station d'épuration pour desservir les nouvelles constructions du projet. Elle serait implantée dans le périmètre du secteur de projet. La capacité de la station sera adaptée aux besoins du projet en fonction de la capacité d'accueil des entreprises qui seront accueillies.

Le PLU prévoit les implantations foncières nécessaires à la mise en œuvre de ces projets en matière d'assainissement qui devront faire l'objet des autorisations conformément au code de l'environnement.

V. Bilan des évolutions du zonage

Le bilan des évolutions de surface entre le POS et le PLU permet de vérifier que les équilibres du territoire sont préservés et même améliorés au bénéfice des espaces naturels.

Evolution des surfaces dans le passage du POS au PLU

Zones du POS	Surfaces en ha	POS %	Zones du PLU	Surfaces en ha	PLU %	Evolution POS-PLU (en ha)
U hors UN	23,8	0,5	U hors UN	47,8	1,0	+ 24,0
UN	1 770,1	38,0	UN	1 019,0	21,9	- 750,1
NA	161,1	3,4	AUc et AUs	10,4	0,2	-150,7
NB	36,4	0,8		0,0	0,0	-36,4
ND	2 538,4	54,5	N	2 606,1	55,9	+ 67,7
			NN	842,8	18,1	+ 842,8
NC	132,6	2,8	A	135,3	2,9	+ 2,7
Total	4 661,3	100,0	Total	4 661,3	100,0	0,0

Si l'on regroupe d'une part les zones dédiées à l'urbanisation (urbaines et à urbaniser) et d'autre part les zones naturelles et agricoles, on constate par comparaison entre le POS et le PLU, que la variation est de 913 ha au bénéfice des espaces naturels et agricoles.

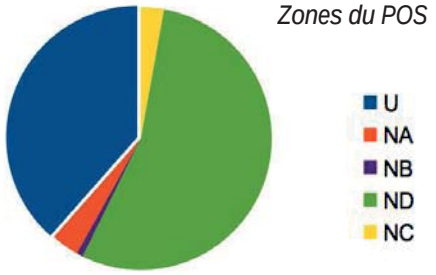
Le PLU, bien que prévoyant une croissance démographique et économique de Saint-Paul-lez-Durance, suit une évolution vertueuse de son territoire en réduisant la consommation foncière pour l'urbanisation par rapport au POS.

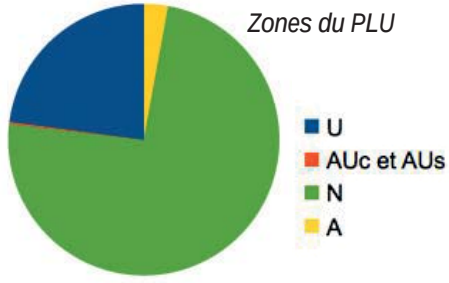
Synthèse de l'évolution des surfaces dans le passage du POS au PLU

Zones du POS	Surfaces en ha	Zones du PLU	Surfaces en ha	Evolution POS-PLU (en ha)
U + NA +NB	1 990,4	U + AU	1 077,1	- 913,3
ND + NC	2 670,9	N + A	3 584,2	+ 913,3
Total	4 661,3	Total	4 661,3	0,0

L'enveloppe urbaine de Saint-Paul-lez-Durance d'ici 2030 représente 1,2% du territoire sans compter les espaces urbains dédiés aux activités de recherche nucléaire qui couvrent 21,9% du territoire communal. Près de 77% de la commune est maintenu en zones agricoles et naturelles contre 57% sous le POS.

Ainsi, les équilibres du territoire sont préservés dans les documents réglementaires, tel que le prévoit le PADD.





V.1 Les zones urbaines

Les zones urbaines représentent 1066,7 ha soit 22,9% du territoire communal. Leur superficie est moins importante qu'au POS, soit - 913,3 ha.

Il faut rappeler la spécificité de la commune: Saint-Paul-lez-Durance accueille les activités de recherche nucléaire du CEA de Cadarache, site qui couvrait 38% du territoire sous le POS, classé en zone urbaine UN. Ces espaces évoluent dans le passage du POS au PLU: l'enveloppe urbaine du CEA est de 1019 ha soit 22% du territoire qui correspond aux espaces artificialisés dans lesquels les nouveaux projets vont se développer, le reste de la propriété du site CEA Cadarache est classé en espaces naturels (zone NN) soit 842,8 ha.

Cette évolution des espaces à vocation urbaine est également issue de l'intégration d'une partie des espaces ouverts à l'urbanisation par le POS (zone NA) qui sont aujourd'hui des espaces bâtis.

Ainsi, les zones urbaines du PLU proviennent:

- en majorité des zones U du POS (936,7 ha) (1791 ha),
- de l'intégration des ZAC dont l'urbanisation est effective (la ZAC du Castellet et la ZAC Rourabeau), qui étaient inscrites en zone NAE du POS (16,7 ha) (17 ha) et du classement du parc résidentiel de loisirs en zone urbaine compte tenu de son artificialisation et de son usage (1,7 ha),
- de l'intégration de la zone d'urbanisation future dédiée au projet ITER, qui était inscrite en zone NAN du POS (100 ha)
- du redécoupage des zones naturelles (NB et ND du POS) pour l'extension des zones UI (zone d'activités de Rourabeau), des ajustements à la marge des zones urbaines au regard de la réalité de l'occupation du sol, et de la zone UE (station service, commerce, service de proximité) et de la zone UN représentant un total de près de 12 ha.

V.2 Zones agricoles

Les zones agricoles représentent 135,3 hectares, soit 2,9% du territoire communal. Elles sont sensiblement équivalentes à celles du POS, soit une augmentation de + 2,7 hectares.

La commune assure une politique de maintien des espaces en culture. Cette augmentation résulte du classement d'une partie des espaces réservés aux activités sportives dans la vallée du l'Abéou (zone NAF au POS), au quartier la Gamatte, qui sont restitués à leur vocation agricole en raison de leur exploitation (zone A au PLU).
Les espaces naturels ne présentent pas de terrains à valeur agronomique qui rendrait possible un déclassement pour l'exploitation agricole. Les déclassements du ND vers le A, et inversement du NC vers le N, pouvant exister sont dus au réajustement du zonage par rapport au nouveau cadastre de 2015, pour faire correspondre limite parcellaire et tracé de la zone du PLU.

Ainsi, les zones agricoles du PLU proviennent pour l'essentiel des zones NC du POS.

V.3 Zones naturelles

Les zones naturelles représentent 3 449 ~~2596,2~~ hectares, soit 74 % ~~55,7%~~ du territoire communal. Leur superficie s'étend par rapport au POS, soit une augmentation de + 910,5 hectares.

Cette augmentation résulte des différents changements évoqués ci-avant:

- Suppression des zones NB du POS, dont nous avons vu leur déclassement en zone N pour une surface totale de + 35 hectares (pour 19,3 ha en Nh, 13,2 ha en N.F1 et 2,5 ha en N);
- Mise en cohérence du zonage avec le projet urbain: reclassement des zones NA du POS en zone naturelle pour les espaces qui ne font pas l'objet d'un projet d'aménagement (33 ha), ajustement des zones urbaines dont l'extension de la zone Rourabeau (3 ha);
- Prise en compte des risques naturels: classement en N des secteurs exposés aux risques;
- Déclassement des terrains à l'état d'espaces naturels sur le site du CEA Cadarache pour un foncier de près de 839 ha.

Zones du PLU	Surfaces en ha	% de la commune
UA	4,3	
UB	2,5	
UBr	2,6	
UD	11,9	
UEcs	0,7	
UI	24,2	
UL	1,6	
UN	1 002,5	21,5 %
UNa	16,4	
Total U	1 066,7	22,9 %
AUcB.F1p	6,6	
AUsD.F2	0,5	
AUsI.F1p	3,3	
Total AU	10,4	0,2 %
A	109,6	
A.F1	25,7	
Total A	135,3	2,9 %
N	133,0	
N.F1	2 032,1	43,6 %
N.F1p	3,3	
Ner.F1	14,6	
Ner.i	1,8	
Nh	1,4	
Nh.F2	19,2	
Nj	14,5	
Ns	4,4	
Nse	373,6	8,4 %
Nsi	5,5	
Nx.F1	0,8	
Nxc.F1	1,9	
Total N	2 606,1	55,9 %
NN	588,6	
NNeq	9,0	
NNer	245,3	
Total NN	842,9	18,1 %
Total N et NN	3 449,0	74,0 %
Total commune	4 661,3	100 %

Ainsi les zones naturelles du PLU proviennent en majorité des zones ND du POS (2524 hectares) et de l'intégration des zones NB et NA, après analyse des zones et définition d'un projet urbain cohérent. De plus, 838,8 ha proviennent du déclassement des zones UN du POS en espaces naturels classées en zone NN, identifiés propriété foncière du CEA Cadarache.

La nouvelle répartition des espaces selon les zones urbaines, agricoles et naturelles répondent aux objectifs suivants:

- redéfinir l'enveloppe urbaine par la réduction des zones NB,
- maintenir les activités agricoles,
- accompagner le projet urbain d'une politique de préservation des espaces naturels, en veillant à la maîtrise de la consommation des espaces, et à la prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers.

Augmentation des zones agricoles et naturelles dans le passage du POS au PLU:

Zones du PLU	Surfaces en ha
Zones agricoles	*+ 2,7 ha*
En provenance du reclassement de la zone NAFi du POS	+ 2,7 ha
Zones naturelles	*+ 910,6 ha*
En provenance du reclassement des zones NB du POS	+ 35,0 ha
En provenance du reclassement des zones NA ou U du POS	+ 875,0 ha
En provenance des ajustements marginaux du zonage	+ 0,6 ha
Total	+ 913,3 ha

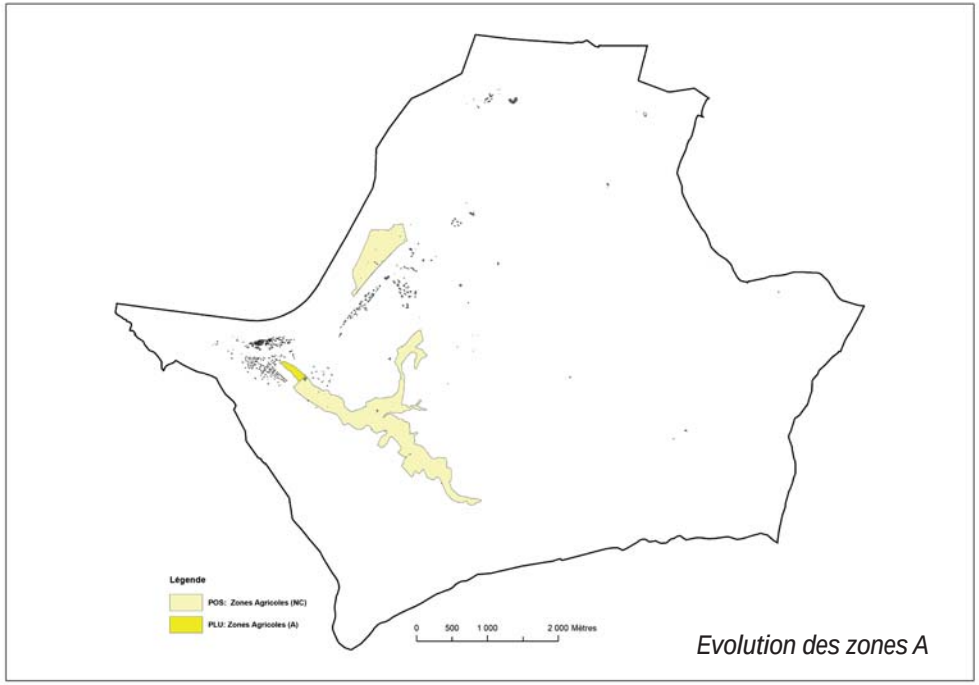
V.4 Evolution de la tache urbaine

Il s'agit de mesurer l'impact du projet de PLU sur les espaces naturels et agricoles, et d'estimer la part de ces espaces convertis en espaces d'urbanisation dans le projet d'aménagement.

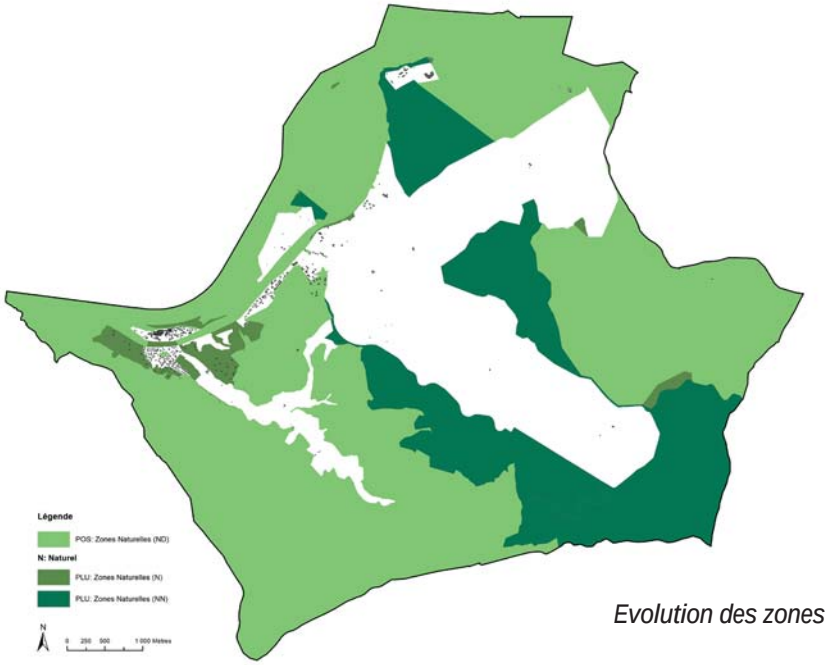
Pour cela, un état de l'urbanisation ou tache urbaine est dressé à partir du cadastre (année 2015). La tache urbaine est constituée à partir des constructions existantes. Les espaces hors tache urbaine sont composés des espaces publics (notamment en zone urbaine) qui correspondent à des aménagements de type place, théâtre de verdure, boulodrome, parkings.

C'est pourquoi nous considérons qu'à Saint-Paul-lez-Durance, les espaces en zones urbaines à vocation d'habitat, qui sont des espaces de centralité, font partie de la tâche urbaine, et ne sont pas des espaces consommés sur les espaces naturels.

Il en va de même pour le parc résidentiel de loisirs qui ne correspond pas à une extension de la zone urbaine mais à un ajustement de la réalité du territoire par rapport au zonage.



Evolution des zones A



Evolution des zones N

On peut distinguer ainsi deux types de consommation des espaces:

- une consommation par densification, en zone UBr et UI qui correspond à une superficie de 7,8 hectares,
- une consommation par extension, en zone AUc et AUs qui correspond à une superficie de 10,4 hectares.

La tache urbaine identifie l'ensemble des espaces mobilisables pour le projet de PLU.

La tache urbaine évolue donc de 18,2 ha dans le projet du PLU en dehors de l'enceinte dédiée aux activités de recherche nucléaire. Ceci correspond aux objectifs du PADD du PLU (18,75 ha) et aux objectifs du SCoT du Pays d'Aix (+ ou - 5 ha).

Ces espaces naturels :

- se situent en dehors des espaces déclarés cultivés au RPG2013.
- sont composés de 5,6 ha appartenant à un espace qualifié espace de perméabilité naturelle par le diagnostic environnemental,
- sont pour l'essentiel occupés par une forêt composée par un mélange de végétation de pin d'Alep et de feuillus.

Sur ces espaces, les OAP définissent les prescriptions nécessaires à la prise en considération du risque feu de forêt et à la préservation des espaces verts en milieu urbain.

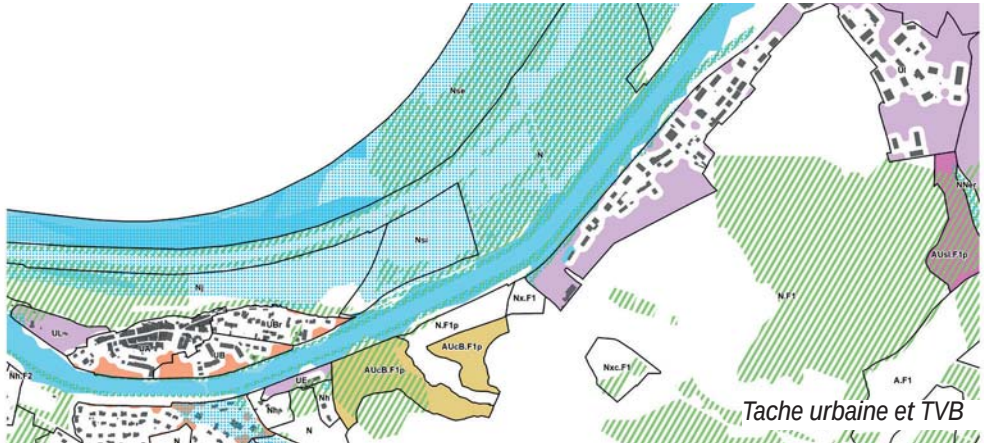
Le dimensionnement des zones urbaines tient compte des objectifs de développement urbain et du foncier mobilisable par densification. De plus, l'enveloppe urbaine est en adéquation avec le dispositif d'assainissement collectif.

Dans cette optique, le Plan Local d'Urbanisme redistribue les surfaces constructibles adaptées à la vocation et l'utilisation des sols et leur niveau d'équipement. Cette nouvelle organisation permet de répondre aux besoins de la population nouvelle et actuelle.

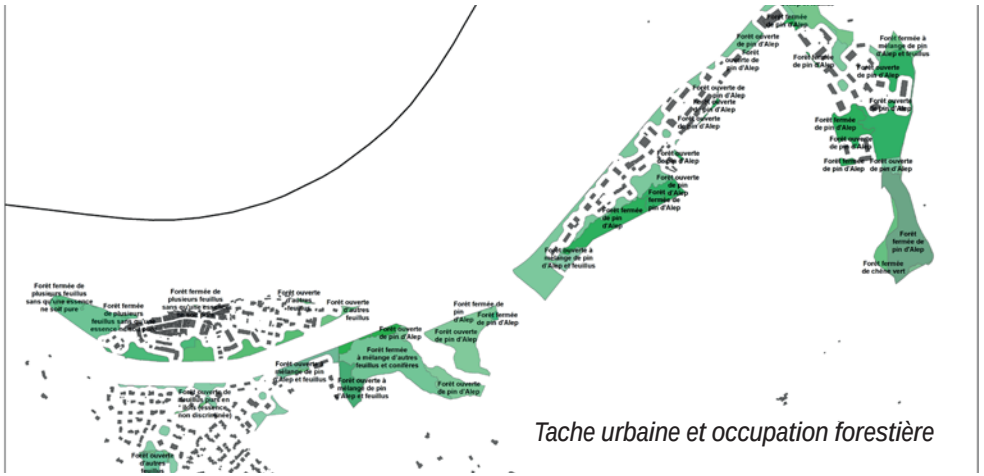
L'évaluation environnementale (Partie 3) apporte des précisions sur la consommation des espaces naturels et agricoles et analyse les incidences du projet sur les espaces Natura 2000 présents sur le territoire communal.

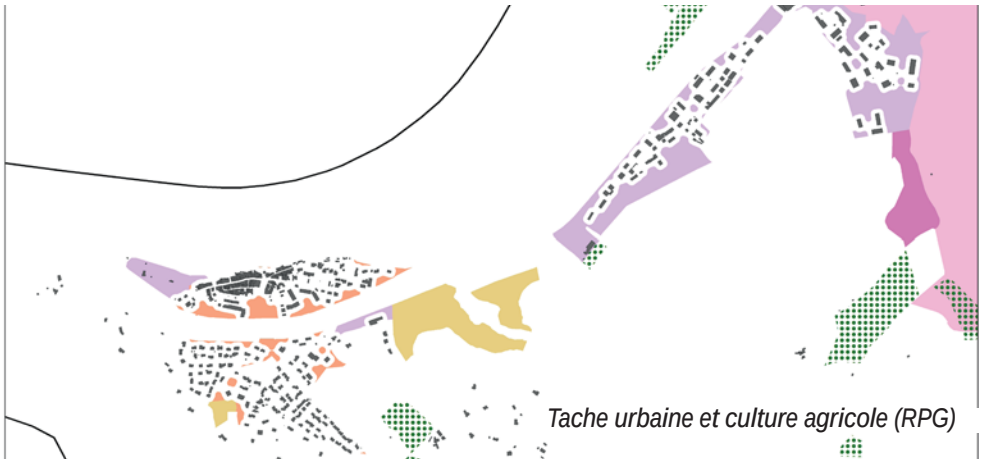
Evolution de la tache urbaine du CEA Cadarache-ITER dans le passage du POS au PLU

La zone urbaine classée en UN au POS est révisée dans ses limites, de façon à tenir compte des espaces considérés artificialisés du site et de la définition d'enveloppe maximale d'urbanisation attribuée par le SCoT du Pays d'Aix pour le développement des activités du CEA Cadarache-ITER et la réalisation des projets en matière d'énergie alternatives qui se réalisent en dehors de l'enceinte du CEA-ITER, sur la propriété foncière. La zone urbaine est donc réduite à une enveloppe de 1019 hectares par le classement des espaces naturels en zone NN, afin d'identifier ces espaces comme propriété du CEA sur lesquels s'appliquent la gestion des espaces forestiers par le CEA en terme de risques et de biodiversité.



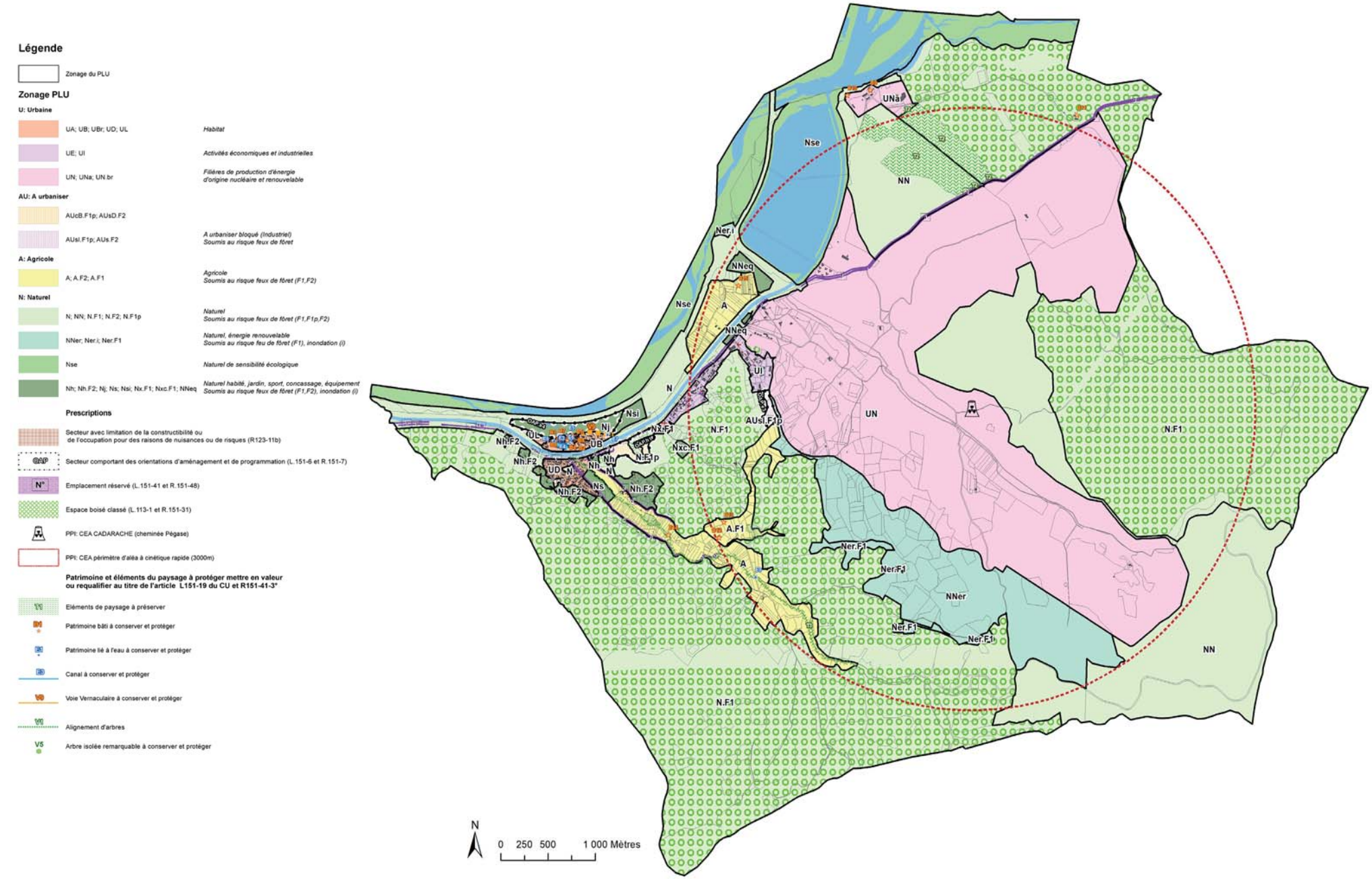
Tache urbaine et TVB


Tache urbaine et occupation forestière


Tache urbaine et culture agricole (RPG)

V.5 Tableau synoptique du PLU et plan du zonage

Zones	Classification	Vocation	Superficie (en ha)	%
ZONES URBAINES	UA	Zone urbaine du centre ancien	4,3	
	UB	Zone urbaine d'intensification maîtrisée	2,5	
	UBr	Zone urbaine d'intensification maîtrisée, en renouvellement urbain	2,6	
	UD	Zone urbaine d'intensification douce	11,9	
		TOTAL ZONE URBAINE D'HABITAT	*21,3*	*0,45*
	UL	Zone urbaine dédiée au Parc résidentiel de Loisirs	1,6	
		TOTAL ZONE URBAINE D'HABITAT LEGER	*1,6*	*0.03*
	UE	Zone urbaine accueillant des activités artisanales, commerces et services	0,7	
	UI	Zone urbaine accueillant des activités industrielles	24,2	
	UN	Zone urbaine accueillant des activités de recherche nucléaire	1 002,5	
	UNa	Zone urbaine accueillant des activités de formation, séminaires, hébergement liés aux activités de recherche nucléaire	16,4	
		TOTAL ZONE URBAINE ÉCONOMIQUE	*1 043,8*	*22,4*
		TOTAL DES ZONES URBAINES	1 066,7	22,9
ZONES A URBANISER	AUc.B.F1p	Zone à urbaniser à dominante habitat	6,6	
	AUs.D.F2	Zone d'ouverture à l'urbanisation différée à dominante habitat	0,5	
	AUs.I.F1p	Zone d'ouverture à l'urbanisation différée à vocation économique	3,3	
		TOTAL ZONE A URBANISER HABITAT	*7,1*	
		TOTAL ZONE D'URBANISATION FUTURE	10,4	0,2
ZONE AGRICOLE	A	Zone agricole	109,6	
	A.F1	Zone agricole soumise au risque feu de forêt	25,7	
		TOTAL ZONE AGRICOLE	135,3	2.9
ZONE NATURELLE	N	Zone naturelle et forestière	133,0	
	N.F1	Zone naturelle et forestière soumise au risque feu de forêt	2 032,1	
	N.F1p	Zone naturelle et forestière soumise au risque feu de forêt, appartenant à un secteur de projet	3,3	
	Nse	Zone naturelle de sensibilité écologique	373,6	
	Nj	Zone naturelle admettant les jardins publics	14,5	
	Ns	Zone naturelle admettant les activités sportives	4,4	
	Nsi	Zone naturelle admettant les activités sportives, inondable	5,5	
	Nh	Zone naturelle habitée	1,4	
	Nh.F2	Zone naturelle habitée (F2 : soumise au feu de forêt)	19,2	
	Ner.F1	Zone naturelle admettant les systèmes de production d'énergie photovoltaïque	14,6	
	Ner.i	Zone naturelle admettant les systèmes de production d'énergie photovoltaïque soumise au risque inondation	1,8	
	Nx.F1	Zone naturelle admettant les activités de stockage d'agrégats	0,8	
	Nxc.F1	Zone naturelle admettant les activités de concassage et de stockage d'agrégats	1,9	
	NN	Zone naturelle et forestière propriété du CEA Cadarache	588,6	
	NNer	Zone naturelle autorisant des systèmes de production d'énergie photovoltaïque, liés aux activités de recherche	245,3	
	NNeq	Zone naturelle autorisant les aménagements liés à la gestion de l'eau, du pluvial et des effluents	9,0	
		TOTAL ZONE NATURELLE	3 449,0	74,0
		TOTAL SURFACE DE LA COMMUNE	4 661,3	100.0


Légende
Zonage du PLU
Zonage PLU
U: Urbaine
UA; UB; UBr; UD; UL
Habitat
UE; UI
Activités économiques et industrielles
UN; UNa; UN.br
Filières de production d'énergie d'origine nucléaire et renouvelable
AU: A urbaniser
AUcB.F1p; AUsD.F2
AUsI.F1p; AUs.F2
A urbaniser bloqué (Industriel) Soumis au risque feux de fôret
A: Agricole
A; A.F2; A.F1
Agricole Soumis au risque feux de fôret (F1,F2)
N: Naturel
N; NN; N.F1; N.F2; N.F1p
Naturel Soumis au risque feux de fôret (F1,F1p,F2)
NNer; Ner.i; Ner.F1
Naturel, énergie renouvelable Soumis au risque feu de fôret (F1), inondation (i)
Nse
Naturel de sensibilité écologique
Nh; Nh.F2; Nj; Ns; Nsi; Nx.F1; Nxc.F1; NNeq
Naturel habité, jardin, sport, concassage, équipement Soumis au risque feux de fôret (F1,F2), inondation (i)
Prescriptions
Secteur avec limitation de la constructibilité ou de l'occupation pour des raisons de nuisances ou de risques (R123-11b)
OAP
Secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation (L.151-6 et R.151-7)
N°
Emplacement réservé (L.151-41 et R.151-48)
Espace boisé classé (L.113-1 et R.151-31)
PPI: CEA CADARACHE (cheminée Pégase)
PPI: CEA périmètre d'aléa à cinétique rapide (3000m)
Patrimoine et éléments du paysage à protéger mettre en valeur ou requalifier au titre de l'article L151-19 du CU et R151-41-3°
Eléments de paysage à préserver
Patrimoine bâti à conserver et protéger
Patrimoine lié à l'eau à conserver et protéger
Canal à conserver et protéger
Voie Vernaculaire à conserver et protéger
Alignement d'arbres
Arbre isolée remarquable à conserver et protéger
UNa
Nse
NN
Ner.i
NNeq
A
UI
N
Nsi
Nj
UL
UB
UD
Nh
Ns
Nh.F2
Nx.F1
Nxc.F1
N.F1p
N.F1
AUsI.F1p
UN
A.F1
Ner.F1
NNer
N
0 250 500 1 000 Mètres

PARTIE 3. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE



OBJECTIF DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale vise à améliorer l'efficience et la plus-value environnementale du PLU de la commune. L'état initial de l'environnement est une pièce maîtresse de l'évaluation environnementale car il permet la mise en relief des problématiques environnementales, selon une vision prospective et une double approche spatiale et « usages » du territoire. Il permet de caractériser la situation de l'environnement, dans sa structure et son fonctionnement actuels. Le niveau de connaissances exploitables permettra d'apprécier la situation future en considérant la pression et la dynamique de développement actuelle. L'état initial de l'environnement constitue une partie du diagnostic de la commune.

Les autres parties de l'évaluation environnementale ne sont obligatoires que si la commune est concernée par un site Natura 2000.

On retrouve ainsi :

- L'articulation du PLU par rapport aux documents de normes supérieures (SCOT lorsqu'il existe)
- La justification des choix d'un point de vue environnemental
- L'analyse du PLU au regard de l'environnement
- Une analyse des incidences du PLU sur les sites Natura 2000
- D'éventuelles mesures d'Evitement, Réduction, Compensation
- Les indicateurs de suivi permettant d'évaluer les incidences du PLU sur son environnement.

L'évaluation environnementale est normée par l'article R 122-20 du code de l'environnement.

Elle permet un conseil à la maitrise d'ouvrage en cours de rédaction. Après arrêt, l'évaluation environnementale est à destination de l'autorité environnementale (services de la DREAL) qui donne un avis sur le PLU proposé.

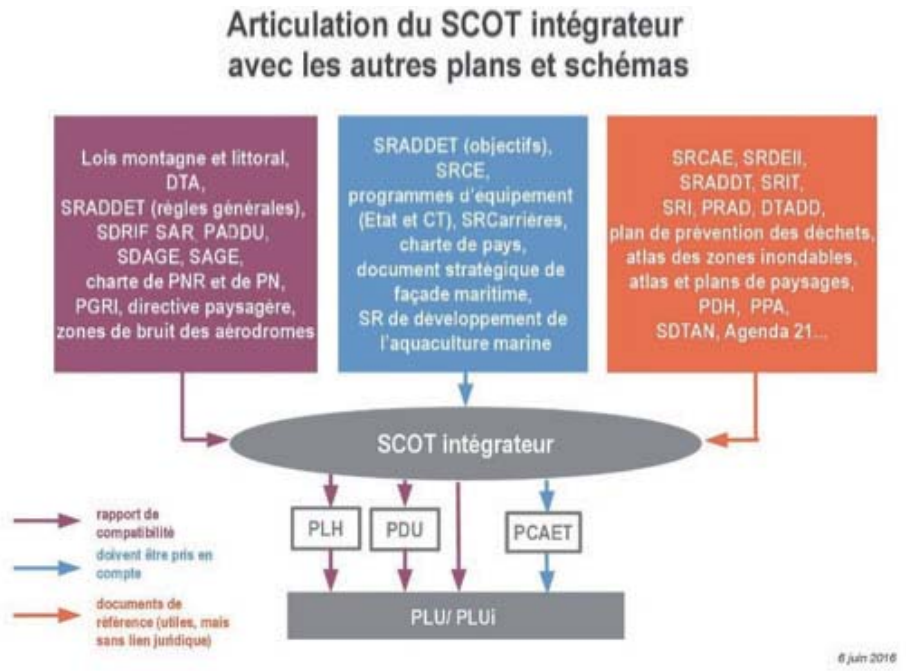
Le zonage du PLU, les sites Natura 2000 et les ZNIEFF terrestres sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance



VI. ARTICULATION AVEC LE SCOT ET JUSTIFICATION DU PROJET

VI.1 Articulation du PLU avec les documents de norme supérieure

Depuis la loi ALUR 2015, le SCoT est défini comme un document intégrateur. A ce titre, le SCoT intègre tous les documents de rang supérieur (plans et programmes nationaux, régionaux ou de bassin versant), ainsi si le PLU est compatible au SCoT il est par défaut compatibles avec les autres plans et programmes.



Saint-Paul-lez-Durance appartient au territoire du SCoT de la Communauté d'agglomération d'Aix-en-Provence (CPA) approuvé en 2015 et est exécutoire depuis février 2016 (après ALUR). La CPA est également dotée d'un **Plan de déplacement Urbain** (PDU) depuis décembre 2015 et d'un **Plan Local de l'Habitat** (PLH) depuis décembre 2015 également mais ces documents ont peu d'interaction avec l'environnement au PLU.

SCoT CA Pays d'Aix	PLU Saint-Paul-lez-Durance
1.1 / Organiser un développement maîtrisé pour préserver les grands équilibres territoriaux	
1.1.1 Modérer la consommation des espaces agricoles et naturels	Le SCoT souhaite un développement urbain préférentiel dans l'enveloppe urbaine ce qui est le cas pour le bourg de Saint-Paul-lez-Durance qui s'inscrit dans les extensions urbaines potentielles ciblées par le SCoT. Saint-Paul construit sa principale zone à urbaniser comme une greffe urbaine. Celle-ci est régie par une OAP ce qui lui permet une bonne intégration des risques, paysages, continuités écologiques... Pour le site CEA Cadarache-Iter, le PLU limite et ajuste l'enveloppe d'urbanisation (zone UN) à la surface que définit le SCoT (1019 ha) en incluant la totalité du périmètre d'ITER conformément aux engagements de l'Etat français.
1.1.2 Prévenir et limiter l'exposition de la population aux risques	Les zones de développement prévues sont principalement touchées par le risque incendie. Le PLU respecte le SCOT en identifiant et assurant les modalités de protection des zones habitées vulnérables. (P17)
1.1.3 Prévenir et réduire l'exposition de la population aux pollutions et nuisances	Le PLU met un fort accent sur le développement des transports alternatifs comme demandé au SCoT et se développe à distance des infrastructures bruyantes.
1.1.4 Rendre le territoire soutenable et l'adapter au changement climatique	Le PLU par la réduction de nombreuses zones à urbaniser limite l'étalement urbain. (P25) Il promeut la rénovation thermique des bâtiments et la construction de bâtiments basse énergie. (P26)
1.1.5 Conditionner l'urbanisation en favorisant la gestion durable des ressources et limiter la pollution des milieux naturels	Les périmètres de captage sont préservés (P28) et la gestion des eaux pluviales est un point fort du PLU (P29). La gestion des eaux usées est intégrée dans le développement urbain de Saint-Paul notamment en lien avec le Schéma Directeur d'Assainissement
1.2 / Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue	
1.2.1 Freiner l'érosion de la biodiversité	Le diagnostic du PLU identifie la trame verte et bleue qui est retranscrite dans un zonage dédié. Les éléments du SCoT sont retranscrits dont la Durance (P56)
	La perméabilité des espaces bâtis est une problématique bien traitée par le règlement. En outre un classement en EBC garantit une inconstructibilité d'une grande partie des espaces naturels.
	Enfin, par rapport au POS le PLU réhabilite 3,3 ha d'espaces agricoles.
	Pour la trame bleue, un retrait d'urbanisation est inscrit dans le règlement et les zones humides sont protégées par celui-ci.
	Conformément au SCoT seul un ouvrage d'art dédié aux déplacements est prévu en couverture d'un cours d'eau.

1.3 / Préserver la qualité des paysages, les patrimoines identitaires et valoriser leurs perceptions	
1.3.1. Préserver et mettre en valeur les paysages identitaires	Le PLU identifie les éléments de patrimoine à préserver ainsi que les points de vue. Il intègre la co-visibilité dans l'OAP1 et traite des formes urbaines pour assurer une harmonie (taille, couleur, alignement…)
1.3.2. Restaurer les paysages fragilisés et améliorer la qualité urbaine	Le PLU travaille les entrées de ville et notamment les alignements d'arbres. Un guide du CAUE permet d'aider à la restauration du bâti ancien. Il est recherché une cohésion paysagère
2.3 / S'engager dans une nouvelle approche énergétique	
2.3.1 Développer et encadrer la production d'énergies renouvelables	Le projet Mégasol porté par la CPA et le CEA sur 14 ha permet un fort développement des énergies renouvelables.
3.1 / Accompagner le développement par une offre de logements adaptée	
3.1.5 Composer avec la nature en ville dans un souci d'urbanité	Le PLU de Saint-Paul prévoit une OAP spécifiquement dédiée à la valorisation d'une zone naturelle, loisirs et déplacements à proximité du bourg. Il intègre une coulée verte dans l'OAP h1, principal secteur de développement. Les OAP 1 à 4 prévoient un accès vers les espaces naturels alentours (points de vue, GR, sites Natura 2000).
3.3 / Faciliter tous les déplacements au quotidien	
3.3.1 Proposer un nouveau réseau de transport collectif adapté à la demande	Le PADD de Saint-Paul-lez-Durance prévoit un accompagnement des actions intercommunales liées aux transports en commun et transport à la demande de manière à « assurer les échanges par un réseau de communication adapté ». Les liaisons cyclables intercommunales sont bien intégrées notamment en prévision de l'arrivée de l'Eurovélo 8. Le PLU intègre également la possibilité de création d'une nouvelle bretelle de sortie de l'A51 et anticipe la création d'un pôle multimodal lié à « En Durance Energies ». La commune prévoit également des parkings relais, mutualisation de stationnement et espaces dédiés au covoiturage
3.3.2 Promouvoir le rabattement vers les points d'intermodalité	
3.3.5 Promouvoir les déplacements à pieds et à vélo	Le PADD présente une volonté politique forte de valoriser les modes actifs. Il intègre entre autres la requalification des voies existantes dont RD952.
	L'OAP mobilité prévue par le PLU permet notamment le développement des voies piétonnes et pistes cyclables selon un maillage favorable aux déplacements urbains, domicile/travail et intercommunal non motorisés

Un PCET a été signé en 2013. En 2014, le Plan Climat Energie Territorial est devenu Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) par introduction de 3 fiches actions supplémentaires dédiées à la qualité de l'air. NB : les actions manquantes sont sans lien avec un PLU.

PCAET		PLU de Saint-Paul-lez-Durance
Mob 1	Dynamiser le covoiturage	Le PLU a une forte politique sur les déplacements non motorisés par développement des modes actifs en déplacements de loisirs, domicile/travail et proximité et alternatives à la voiture individuelle (politique de stationnement, pôle relais, aire de covoiturage…)
Mob 2	Favoriser dans les communes l'usage des modes actifs	
Mob 3	Décarboner le parc de véhicules	
Mob 4	Limiter l'impact du transport des marchandises	
Bat1	Réhabiliter le parc de logements publics	Le PLU encourage la rénovation des bâtiments et promeut les bâtiments basse consommation pour les nouveaux logements.
Bat2	Réhabiliter le parc de logements privés	
Bat7	Améliorer la performance énergie-climat du patrimoine des collectivités	
Act1	Aménager et réhabiliter durablement les Zones d'activités	Le PLU prévoit de nouvelles zones d'activités. La commune profite du projet de production d'énergie solaire mégawatt pour s'afficher comme commune de pointe en énergies renouvelables. Le déclassement de parcelles agricoles constructibles au POS permet également une production locale favorable aux circuits courts.
Act3	Dynamiser la filière industrielle en Pays d'Aix orientée vers le développement durable	
Act5	Poursuivre le développement des énergies renouvelables et la production d'électricité verte	
Act6	Soutenir et développer la filière bois énergie	
Act8	Favoriser les circuits courts	
Amgt2	Lutter contre les îlots de chaleur urbains	La végétalisation du centre-ville notamment avec des espèces locales est un axe fort du PLU.
Adapt1	Inscrire l'anticipation des risques liés aux changements climatiques, dans les documents d'urbanisme	Le PLU intègre les changements climatiques par intégration des risques inondation et feux de forêt. Il impose la plantation d'essences locales adaptées au climat méditerranéen
Adapt3	Organiser/préparer le territoire à l'avènement de risques liés aux changements climatiques	
Adapt4	Aménager le territoire pour une meilleur anticipation et résistance aux conséquences des changements climatiques	
Adapt5	Sensibiliser la population aux risques liés aux changements climatiques	
AIR2	Prise en compte de la qualité de l'air extérieur dans les opérations d'aménagement selon modélisation des projets d'aménagement	Toutes les OAP ont une réflexion sur les modes de déplacements pour permettre le non usage de la voiture.

VI.2 Justifications

Le diagnostic du PLU a permis de mettre en évidence des enjeux écologiques sur le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance. Au-delà de la présence de trois périmètres NATURA 2000 et de 5 périmètres de ZNIEFF, la localisation de la commune entre Durance et milieux méditerranéen secs favorise le développement de milieux très diverses et l'accueil d'un grand nombre d'espèces.

Comme le montre la synthèse de l'état initial de l'environnement, le développement urbain du bourg de Saint-Paul-lez-Durance est très contraint par une forte sensibilité des milieux reconnus Natura 2000 via la Directive habitat et par des zones d'aléas fort (feu de forêt notamment) pour les risques naturels et technologiques.

VI.2.1 Intégration des milieux naturels

D'un point de vue milieux naturels, les élus de Saint-Paul-lez-Durance ont orienté leur développement dans la seule direction possible leur permettant de préserver les sites Natura 2000 tout en conservant un lien avec le bourg.

En outre, les projets de développement urbain sélectionnés par le PLU intègrent les principales sensibilités des milieux grâce à des orientations d'aménagement et de programmation (OAP). Par exemple, l'OAP h1 concernant le futur quartier des Lauves permet le maintien d'une coulée verte support des continuités écologiques et le maintien des éléments naturels remarquables.

L'identification d'une trame verte et bleue dans le diagnostic et sa reprise par un zonage dédié (Nse) apporte une plus-value forte de ce PLU vis-à-vis du POS : la notion de fonctionnalité des milieux. Elle est couplée à des dispositions de préservation dans le règlement (protection des zones humides, constructibilité limitée des cœurs de biodiversité…) notamment sur la perméabilité des espaces urbains et sa végétalisation.

Une grande part des espaces naturels de la commune sont classés comme Espaces Boisés Classés (EBC) permettant de maintenir la vocation naturelle boisée d'une large part du territoire.

Enfin, une grande partie des zones considérées comme ouvertes à l'urbanisme dans le POS ont été déclassées en zone naturelle ou agricole. Ces zones se situaient notamment dans des zones Natura 2000, ZNIEFF et permettaient une faible densité à l'origine d'une forte consommation de milieux ou étaient des espaces à dominante naturelle notamment sur le site Cadarache.

VI.2.2 Attention portée aux paysages

Autre thématique forte du PLU de Saint-Paul-lez-Durance, le paysage est traité par le document qui s'intéresse à la fois à la préservation des éléments patrimoniaux (petit patrimoine bâti ou naturel), aux grands paysages (identification des points de vue) ainsi qu'à l'intégration des nouveaux éléments bâtis dans le tissu urbain existant.

Ainsi il est porté une attention forte sur les notions de co-visibilité (notamment pour l'OAP h1), le traitement des entrées de ville mais aussi l'harmonisation des bâtiments les uns par rapport aux autres pour proposer une unité au sein du village (hauteur, alignement, palette de couleur…). Un inventaire spécifique du patrimoine remarquable est associé au PLU. Le patrimoine bâti, paysager et naturel repéré au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement est protégé.

VI.2.3 Eaux

Le diagnostic démontre une détérioration des masses d'eau superficielles.

Vis-à-vis des réseaux, Saint-Paul-lez-Durance développe une politique de prix de l'eau permettant d'inciter les ménages à vivre dans le centre bourg.

Le PADD rappelle la nécessité d'un développement sur secteurs où les coûts sont maîtrisés. Un travail d'amélioration du réseau d'alimentation en eau potable est également souhaité.

La ressource est préservée par la protection des zones de captage mais aussi dans le règlement par la préservation des zones humides et la mise en place d'un retrait d'urbanisation le long des cours d'eau.

Pour sa gestion des eaux usées, le PADD rappelle la rénovation récente de la station d'épuration et se réfère à son schéma directeur des eaux usées.

Enfin, une vigilance particulière est apportée à la gestion des eaux pluviales dans le PADD, le règlement et les OAP. Il s'agit notamment de favoriser l'infiltration ou la rétention tout en évitant le « tout tuyau ».

VI.2.4 Énergie –Air - gaz à effet de serre (GES)

Le diagnostic a mis en évidence une consommation énergétique et une production de polluants de l'air et émissions de gaz à effet de serre plutôt forte par rapport à la population locale.

En termes d'émission de GES comme en termes de consommation énergétique les transports constituent le pôle principal d'émission/consommation. Ces émissions étant pour la majeur partie liée à l'autoroute et au transit, ce qui ne laisse que très peu de leviers d'actions pour la commune.

Le PLU de Saint-Paul-lez-Durance répond bien à cet enjeu en mettent un fort accent sur le développement des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle.

Outre une OAP dédiée, axée principalement sur les modes actifs (vélo, marche), le PADD et le règlement mettent l'accent sur un maillage de voies cyclables et piétonnes en vue d'atteindre un « village des courtes distances » et l'accompagnement des projets intercommunaux permettant une réduction de la dépendance des habitants à leur véhicule (parkings de co-voiturage, indication des arrêts de transport en commun, pôle multimodal…).

Enfin, le PLU tire parti de la présence du CEA notamment en lien avec ses projets de développement de l'énergie photovoltaïque (Megasol – 14ha) pour faire la promotion des énergies renouvelables et bâtiments basse consommation d'énergie. Il incite également à la rénovation énergétique des bâtiments existants.

VI.2.5 Nuisances sonores

Le PLU dans son règlement rappelle les distances aux infrastructures routières à respecter pour préserver les populations des nuisances sonores (classement sonore). Il identifie également les constructions sensibles qui doivent respecter un isolement acoustique minimum déterminé en fonction du classement sonore des infrastructures et des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces infrastructures.

VI.2.6 Prévention et gestion des risques

L'état initial de l'environnement compte 9 risques naturels et industriels pour la commune.

Outre l'intégration des servitudes d'utilité public (gaz), plans de prévention des risques et plan particulier d'intervention le PLU intègre chacun des risques via différentes dispositions dans le règlement.

Pour les principaux :

Le risque d'incendie est identifié sur la commune permettant lors de l'instruction d'autorisation d'urbanisme en zone à risque incendie de forêt, d'identifier la qualité de la défendabilité des projets de construction, en particulier dans le cas de bâtiments d'habitation individuelle. Dans les OAP, le PLU retient systématiquement une zone tampon débroussaillée permettant de limiter le risque incendie

Pour les inondations, la prise en compte de l'aléa est intégrée via la gestion des eaux pluviales et la non dégradation du fonctionnement des zones humides. Une étude hydrogéomorphologique a été réalisée sur la commune et a permis d'évaluer les zones potentiellement inondables au droit du l'Abéou et des vallons de la commune. Cette étude a été complétée par une étude hydraulique définissant précisément l'aléa inondation sur les vallons urbains ou à urbaniser de la commune. A partir de ces documents, le PLU établit des règles d'urbanisation en vue de limiter le risque selon les niveaux d'aléas identifiés.

Le risque nucléaire, en attente de l'élaboration d'une servitude d'utilité publique est intégré par consultation de l'autorité de sûreté nucléaire pour les permis de construire déposés dans une zone de 3 km autour de la cheminée PEGASE.

VI.2.7 Plus-value environnementale de l'espace de développement «Cadarache-ITER»

Ce que dit le SCoT: «Le projet du SCoT sur l'espace de développement «Cadarache/ITER» est neutre d'un point de vue environnemental. En effet, il permet une consommation d'espace sur des milieux naturels et sensibles aux risques incendie (consommation nécessaire au développement économique du site du CEA, mais sans impacter significativement leurs fonctionnalités écologiques). Il permet également d'améliorer le lien entre développement urbain et transports collectifs, en programmant la création d'un parc relais sur le site, ce qui aura également un impact positif sur la maitrise des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre liées au transport. Aucune prescription particulière ne concerne les paysages, l'eau et l'assainissement ou encore la qualité de l'air et les nuisances sonores.»

VI.2.8 Définition de la trame verte et bleue à l'échelle communale (TVB)

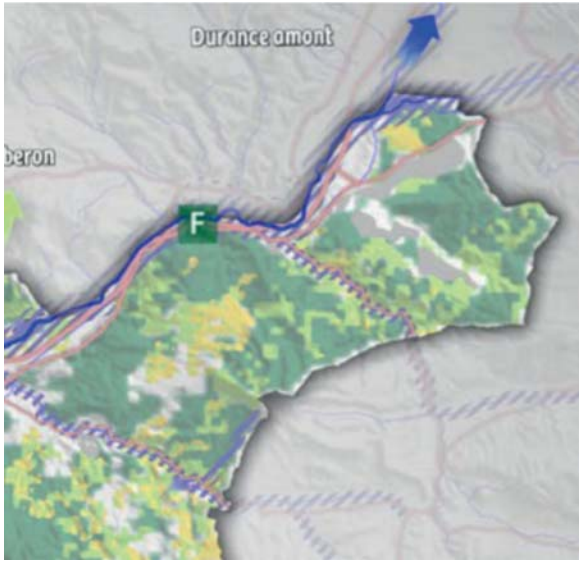
La trame verte et bleue complète les politiques réglementaires de protection des espaces naturels en prenant en compte le fonctionnement écologique des écosystèmes et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité dite ordinaire. Elle a pour objectif de préserver ou restaurer les réseaux de milieux naturels qui permettent aux espèces de circuler et d'interagir. Ces réseaux d'échanges, appelés continuités écologiques, sont constitués de cœurs de biodiversité reliés les uns aux autres par des corridors écologiques.

Sur le sujet des continuités écologiques observées à Saint-Paul-lez-Durance, il a été relevé des incohérences entre les différents schémas traitant du sujet à une échelle supérieure au PLU. En effet, le SRCE positionne un réservoir de biodiversité vert boisé sur la moitié du site ITER/Cadarache dans sa frange Est (cf. carte page suivante) intégrant en son sein un grand nombre de secteurs d'ores et déjà artificialisés. Dans le même temps, le SCoT du Pays d'Aix, dans sa carte TVB du DOO superpose à la fois ces réservoirs de biodiversité boisés ou ouverts et semi-ouverts avec les secteurs d'extensions urbaines maximales. Ces éléments ont d'ailleurs été soulevés à l'époque par ITER dans un courrier officiel en date du 11 septembre 2015. Ce à quoi Mme la présidente du Pays d'Aix a répondu, en date du 18 décembre 2015, que cela sera au PLU de statuer sur le devenir du site, notamment en traduisant la trame verte et bleue dans son PLU.

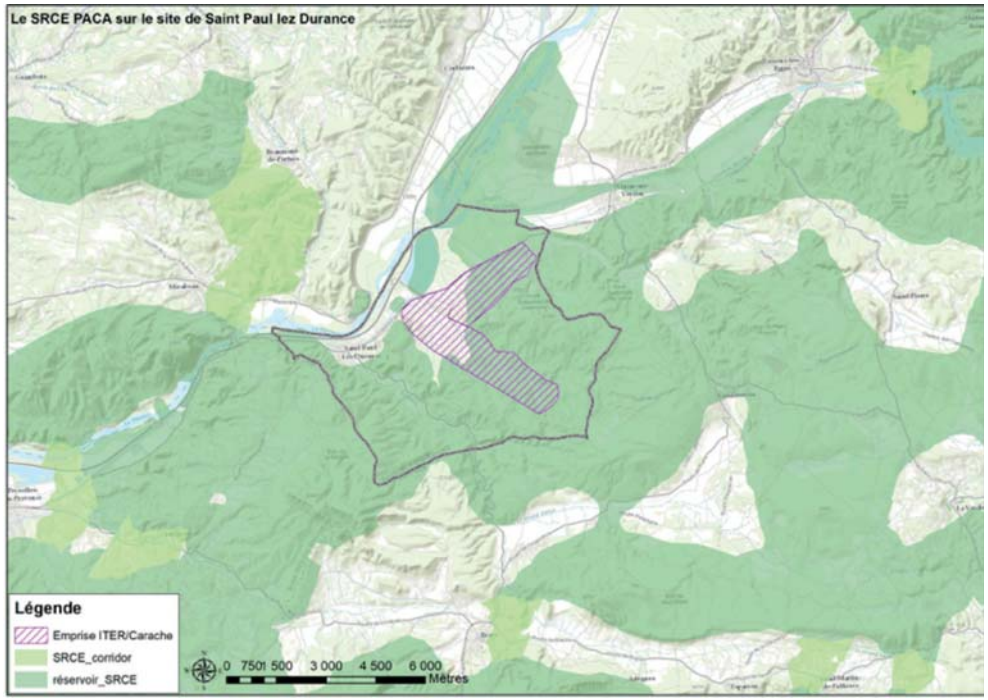
L'ensemble de ces éléments nous a conduit à réfléchir sur le traitement de la trame verte et bleue dans le cadre du PLU. Du fait de l'incohérence cartographique entre le SRCE et le SCoT, il a été convenu de :

- Travailler sur les mêmes sous-trames que le SCoT pour en assurer la compatibilité, à savoir une sous-trame boisée, une sous-trame ouverte et semi-ouverte et une sous-trame aquatique et humide.
- Proposer une délimitation précise des composantes écologiques sur l'ensemble de la commune de Saint-Paul-lez-Durance, tout à fait compatible avec le SCoT, puisque les composantes écologiques identifiées viennent préciser d'un point de vue spatial les réservoirs de biodiversité identifiés dans le SCoT par des réservoirs et des corridors d'échelle cadastrale. Pour se faire, une notion de perméabilité a été développée pour lier les types de milieux naturels et les sous-trames.
- Sur le site d'ITER/Cadarache, il a été conservé l'idée de ne pas définir précisément de composantes écologiques pour plusieurs raisons :
    - Premièrement, il n'est pas possible d'accéder au site pour des vérifications de terrain précises,
    - Deuxièmement, le SCoT identifie une enveloppe maximale d'urbanisation dans laquelle il est possible de développer des projets et en l'absence de certitudes du CEA Cadarache-ITER quant à la localisation précise des projets à venir, il est difficile de définir des réservoirs de biodiversité (inconstructibles) au sein du site dans sa partie artificialisée. De plus, il est prévu dans les conventions internationales que l'ensemble du site puisse être aménagé.
    - Enfin, tous les projets portés par ITER/Cadarache sont soumis à étude d'impacts (comprenant un volet TVB), ce qui permettra de proposer une analyse plus fine des enjeux locaux en totale corrélation avec la politique trame verte et bleue d'ITER/Cadarache et en parfaite relation avec les projets de développement du site.

Le SCoT de la CPA sur la commune de St Paul lez Durance - Carte TVB du DOO



Le SRCE sur la commune de St Paul lez Durance



VII. ANALYSE DES INCIDENCES DU PLU SUR SON ENVIRONNEMENT

Conformément à l'article R. 123-2-1 du Code de l'urbanisme et à l'article R122-20, l'évaluation environnementale intègre :

« 3°) l'Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux articles R. 214-18 à R. 214-22 du code de l'environnement ainsi qu'à l'article 2 du décret nº 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 ».

« 5°) Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement (...) » et rappelle que le plan fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de 6 ans à compter de son approbation ».

L'analyse se poursuit en 3 parties :

- Analyse du PADD
- Analyse du zonage
- Analyse des OAP

VII.1 Analyse des incidences du PADD

VII.1.1 Notation

• Principe

Une matrice analytique a été établie afin d'évaluer l'incidence sur l'environnement du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD).

Cette matrice croise :

- Les enjeux identifiés précédemment dans l'état initial de l'environnement (en colonne),
- Les orientations du PADD (en ligne).

Les actions définies pour chacune des 3 orientations du PADD et chapitres attenants : principes de développement et consommation d'espace, ont donc été analysées au regard des enjeux environnementaux de la commune de Saint-Paul-lez-Durance. Les incidences positives sont rédigées en vert, les négatives en rouges. Les notes (sur une échelle de notation allant de -3 à +3) sont données à dire d'expert, au regard de la pertinence de la réponse du PADD face à l'enjeu.

Echelle de notation utilisée pour la matrice :

Notations	Effet attendu
3	Positif, fort, avec de fortes conséquences réglementaires à l'échelle de la commune
2	Positif, moyen à l'échelle de la commune ou fort localement
1	Positif, faible, permet une prise en compte de l'enjeu
0	Neutre point de vue environnement
-1	Négatif, faible, légère détérioration
-2	Négatif, moyen, détérioration moyenne à l'échelle communale ou forte localement
-3	Négatif, fort, avec de fortes détériorations à l'échelle de la commune

Plusieurs critères sont pris en compte pour ces notations : les conséquences réglementaires, l'échelle de l'impact (supra-communal, communal, local, parcelle,), le caractère innovant de l'action, …

Les enjeux relevés par l'état initial de l'environnement constituent les critères d'évaluation du PADD.

En croisant les éléments du PADD avec les enjeux de l'EIE, on évalue comment le PLU prend en compte les enjeux environnementaux locaux et si les réponses apportées sont adaptées et pertinentes.

Rappel des enjeux relevés dans l'état initial de l'environnement :

Thématiques attendues pour l'évaluation environnementale	Enjeux relevés par l'état initial de l'environnement pour le territoire	Leviers d'action PLU
Ressource espace et paysages	• Accompagner le développement de Cadarache pour limiter son impact sur l'environnement, • Poursuivre la démarche de densification en conservant une diversité des formes de logements, • Préserver les espaces naturels forestiers et agricoles hors des potentiels à bâtir,	3
Ressource en eau	• Corréler développement urbain et disponibilité de la ressource en eau (réseaux existants),	2
Ressource en énergie	• Maîtriser et réduire la demande en énergie notamment en jouant sur les transports en communs pour Cadarache, • Permettre le développement des énergies renouvelables : chaufferies, photovoltaïque, récupération de chaleur des réseaux d'assainissement	2
Ressource minérale	-	1
Milieux et continuités	• Préserver et pérenniser la biodiversité et les espaces naturels, • Préserver et pérenniser les espaces agricoles permettant de conserver une grande diversité des milieux naturels, • Préserver les fonctionnalités écologiques du territoire (lutte contre la fragmentation du territoire, reconstitution de continuités écologiques dégradées…).	3
Pollution de l'eau	• Lutter contre la pollution des eaux (prise en compte des rejets domestiques, industriels et de toute autre source de pollution)	2
Pollution de l'air et émissions de GES	• Intégrer les besoins de déplacement vers le centre de Cadarache, • Proposer des alternatives à la voiture individuelle,	2
Nuisances sonores	• Prendre en compte les zones de bruit dans le développement urbain	2
Gestion des déchets	-	1
Sites et sols pollués	• Intégrer les anciens sites BASIAS dans la réflexion des zones à densifier	1
Risques	• Développer la prise en compte des risques dans les opérations d'aménagement afin de : o Ne pas aggraver les risques naturels, o Réduire le risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD), o Intégrer le risque industriel et nucléaire du site de Cadarache, o Intégrer le risque rupture de barrage pour la commune.	3

NB : les leviers d'action PLU qualifie la capacité du PLU d'influencer une thématique. Ainsi, le PLU par son zonage a de forts leviers d'actions sur l'occupation des sols (3) tandis qu'il ne peut quasiment rien sur la thématique déchets (1).

L'analyse complète du PADD (matrice) est disponible en annexe du Rapport de présentation.

Exemple extrait de la matrice d'évaluation :

Thématiques	Commentaire	Ressource espace et paysages	Ressource en eau	Ressource en énergie	Ressource minérale	Milieux et continuités	Pollution de l'eau	Pollution de l'air et émissions de GES	Nuisances sonores	Gestion des déchets	Sites et sols pollués	Risques	Somme non pondérée	Somme pondérée par leviers
Orientation 1 - Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome													**8**	20
I. Poursuivre la valorisation du cœur du village		Reconquête des espaces paysagers et valorisation du village et de sa valeur patrimoniale (respect du patrimoine ancien) Les nouveaux projets devront prendre en compte la présence du petit patrimoine et contribuer à leur mise en valeur (inventaire existant) Un guide permettra d'accompagner la restauration du bâti Renouvellement urbain, nouveaux logements principalement dans le centre et sa proximité						Maillage des différents lieux de vie afin d'améliorer l'accessibilité du territoire raccourcissement des distances de déplacement et développement des modes doux (notamment par la passerelle reliant le nouveau quartier au centre bourg)						
NOTE		2						2					4	10
II. Conforter les pôles existants autour du canal	Nouvelle bretelle autoroute	Amélioration de la densité urbaine En continuité du tissu dense, des opérations de logements neufs, en lieu et place des espaces vides viendront valoriser le centre-bourg. Les extensions dues quartiers sud se feront en cohérence avec les capacité paysagères et environnementales du site Nouveau quartier des Lauves (6,5 ha) en espaces naturels Adaptation de ce quartier à la pente Aménagements en entrée de ville pour une meilleur qualité urbaine et paysagère	La requalification du Parc Résidentiel de Loisirs permettra la mise en conformité des installations (réseaux humides) La commune adaptera les équipements nécessaires à la création du quartier des Lauves	La requalification du Parc Résidentiel de Loisirs permettra la mise en conformité des installations (réseaux humides) La commune adaptera les équipements nécessaires à la création du quartier des Lauves		Les extensions de l'habitats (se feront) en cohérence avec les capacité paysagères et environnementales du site Nouveau quartier des Lauves (6,5 ha) en espaces naturels		Accessibilité au nouveau quartier par voie douce (quartier des Lauves) (déjà intégré plus Haut) Connexion piéton/cycles entre point d'entrée et village avec traitement paysager						
NOTE		2	1	pas de double compte		-1		1					3	7
III. Valoriser les abords paysagers du village		Traitement paysager des berges du canal. Mise en valeur et en sécurité du l'Abéou				Valorisation des espaces naturels périphériques par des promenades vertes		Espaces verts valorisés par des liaisons douces, valorisation des espaces naturels par des points de découvertes proches						
NOTE		1				0		pas de double compte					1	3

Les résultats de cette analyse comportent :

- Un tableau d'analyse détaillé par orientation comme vu en exemple ci-avant (en annexe du Rapport de présentation)
- Des graphiques de synthèse des notes obtenues
- Une conclusion présentant les actions les plus et les moins dommageables d'un point de vue environnemental.

Nota Bene :

Le territoire de Saint-Paul-lez-Durance est un territoire attractif qui a vocation à accueillir une population supplémentaire dans les prochaines années.

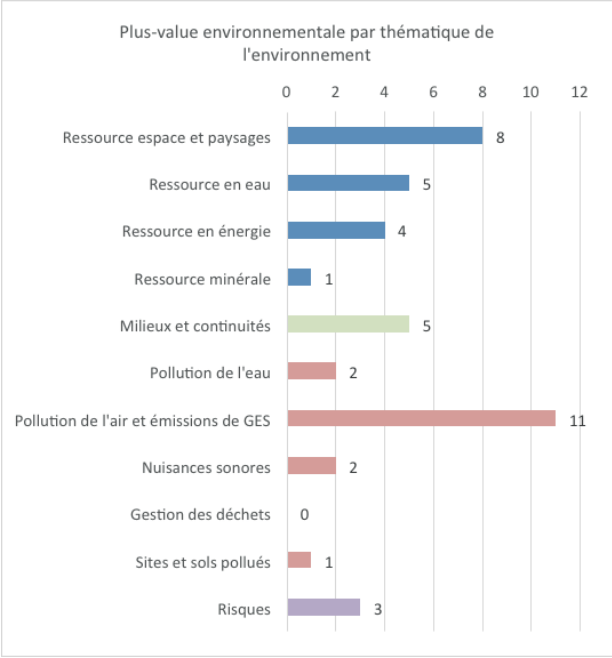
Par défaut, une population supplémentaire a une incidence négative sur l'environnement : consommation d'espaces, production de déchets et eaux usées supplémentaires, émissions de polluants de l'air et de gaz à effet de serre consommation d'eau, d'énergie et de granulats…

L'objectif de l'analyse des incidences du PADD est de démontrer la plus-value du PLU par rapport au scénario au fil de l'eau dans lequel la commune resterait au POS.

Il s'agit donc de juger si le PLU intègre par la planification du territoire, les incidences d'une population nouvelle sur l'environnement de la commune et en limite au maximum les effets négatifs dans la limite de ses capacités.

VII.1.2 Analyse du PADD par thématique

L'analyse des orientations du PADD donne le profil environnemental suivant :



De prime abord, il est à noter que le PADD n'apporte pas de moins-value environnementale sur son territoire.

Toutes les thématiques sont abordées bien que le PLU puisse se relever neutre sur certaines.

Les plus-values cotées sont plus ou moins marquées avec des thématiques pour lesquelles le PADD a peu ou pas d'influence (thématique déchet, ressource minérale, sites et sols pollués) et à l'opposé, des thématiques pour lesquelles l'influence du PLU est forte par rapport à un scenario sans PLU.

Le PADD de Saint-Paul-lez-Durance est très orienté sur trois thématiques : paysages, « village des courtes distances » par le développement des modes actifs (marche et vélo) et réduction de la consommation d'espace.

Ces orientations se traduisent par des scores importants sur les thématiques :

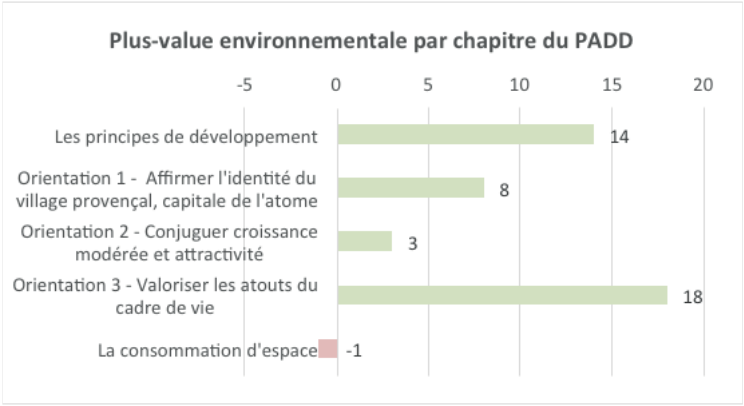
- de pollution de l'air et émissions de gaz à effet de serre (GES) car la voiture individuelle est l'un des principale facteur d'émissions localement,
- de ressource espace et paysages (toutes les dispositions ont une incidence sur cette thématique),
- de ressource énergétique - le report modal vers des modes actifs permet une plus grande indépendance des ménages vis-à-vis de l'énergie issue du pétrole.

D'autres thématiques se distinguent par des orientations qui répondent pertinemment aux enjeux identifiés sur le territoire. Il s'agit notamment des thématiques « milieux et continuités », « risques », « ressource en eaux » et « pollution des eaux ».

Ces thématiques sont, notamment des sujets pour lesquels le PLU a des leviers d'actions pouvant s'avérer importants. Ainsi on note une intégration des sensibilités (milieux, zones d'aléa) ou disponibilités (ressource en eau, existence de réseaux) dans le développement urbain.

VII.1.3 Analyse du PADD par orientation

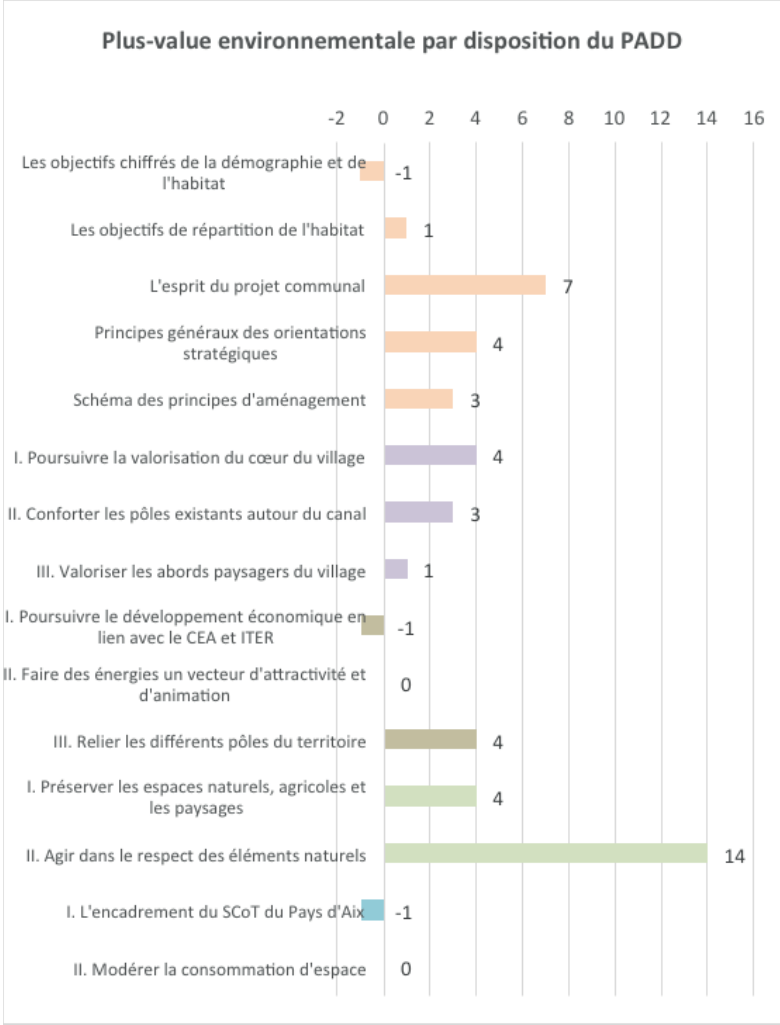
Les chapitres du PADD ayant l'incidence positive la plus-marquée sur l'environnement de Saint-Paul-lez-Durance sont les principes de développement proposés en préambule du PADD et l'orientation 3 « Valoriser les atouts du cadre de vie ».



Dans le détail, on observe que la moyenne des notations obtenues par disposition au sein des orientations est équivalente pour les principes de développement et l'orientation 1 (2.7 et 2.8). La différence ne se fait que par un plus grand nombre de dispositions dans les principes de développement ; tandis que la moyenne des dispositions de l'orientation 3 est de 9 marquant une vraie efficacité environnementale de chaque disposition de cette orientation.

Enfin il est à noter le chapitre « consommation d'espace » qui accuse une moins-value. En effet, ce dernier détail les surfaces à urbaniser. Par rapport au POS, on observe une réelle amélioration toutefois l'incidence sur le territoire existe.

Dans le détail, on compte 3 dispositions à l'origine d'une moins-value mais ceux-ci sont compensés par d'autres dont la plus-value est forte.



La disposition dont l'incidence positive est la plus marquée est la n°2 de l'orientation 3.

« Agir dans le respect des éléments naturels » permet d'aborder la quasi-totalité des thématiques environnementales, dont certaines peu ou pas abordées jusqu'à la (nuisances sonores, déchets, ressource minérale). Elle est particulièrement efficace sur les thématiques de ressource en eau, risques et pollutions des eaux.

D'autres dispositions sont plus spécifiques. Elles impactent moins de thématiques mais permettent d'apporter une réponse satisfaisante aux enjeux du territoire.

On citera pour exemple les dispositions « Poursuivre la valorisation du cœur du village » sur les thématiques ressource espace et pollution de l'air, GES et «Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages » sur les paysages et milieux naturels.

Les dispositions jugées « négatives » vis-à-vis de l'environnement sont :

- Les objectifs chiffrés de la démographie et de l'habitat
- Poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER
- L'encadrement du SCoT du Pays d'Aix

Ce sont les dispositions à l'origine de la promotion d'une croissance démographique et économique dont l'incidence sur l'environnement n'est pas neutre (consommation d'espace, d'eau, de ressource minérale… et incidence sur les milieux, rejets d'eaux usées, de Gaz à effet de serre, bruit…).

Vis-à-vis de l'encadrement du SCoT, les valeurs attendues sont d'une population de 1080 personnes en 2030 contre 1100 pour le PLU (écart faible de 20 personnes soit 2% d'où une compatibilité du PLU avec le SCoT). Cependant, suite à une modification de compte de l'INSEE sur les logements, les attentes du SCoT d'une création de nouveaux logements de 80 logements ont été revues et le PLU prévoit une création de 115 logements (+44%).

Il est toutefois à noter que :

- d'une part, par rapport au POS (scenario au fil de l'eau), les incidences sont plus maîtrisées en termes d'accueil de population

- la consommation foncière va dans le sens du SCoT malgré un nombre de logements plus important,

d'où une moins-value faible (-1).

VII.2 Analyse du zonage

VII.2.1 Analyse simplifiée de l'évolution du zonage entre ancien POS et nouveau PLU

Entre le POS et le PLU proposé, le nouveau zonage propose une diminution des surfaces construites ou à construire au profit des espaces agro-naturels de l'ordre de 913 ha (19,6% du territoire).

On observe principalement un déclassement des zones U en espaces N (856 ha) ou une évolution des zones AU en U lorsque les surfaces ont été consommées (118 ha). Le nouveau PLU projette une consommation d'espace bien moindre puisque on passe d'une possibilité d'urbanisation de 160 ha à seulement 10 ha.

Zonage simplifié PLU	Surfaces au zonage PLU 2018 (en ha)	Part du territoire	Zonage simplifié POS	Surfaces au zonage POS actuel (en ha)	Part du territoire	Delta PLU/POS (en ha)	Part du territoire
U	1067	22,9%	U	1794	38,5%	-607	-13%
			U sans densification (NB)	36	0,8%		
AU	10	0,2%	AU (NA)	160	3,4%	-150	-3,2%
A	135	2,9%	A (NC)	133	2,8%	2	0,04%
N	3450	74%	N (ND)	2539	54,5%	909	19,5%
Territoires artificialisés (U+AU)	1077	23%	Territoires artificialisés (U+AU)	1990	43 %	-913	-19,6%
Territoire agro-naturels (A+N)	3585	77%	Territoire agro-naturels (A+N)	2672	59 %	913	19,6%

U : zone urbanisée, AU : zone à urbaniser, A : zone agricole, N : zone naturelle

Dans le détail, le PLU mobilise ses zones U et AU sur des zones anciennement naturelles (14,2 ha) et à urbaniser ou urbanisées (119,75 ha).

Toutefois, des zones à urbaniser ou urbaines au POS sont déclassées en zone A (3,4 ha) et N (68 ha).

Entre les deux exercices, seules les zones classées comme agricoles (NC dans le POS) comptent peu d'évolution dans le PLU (moins de 1 ha passé en zone naturelle).

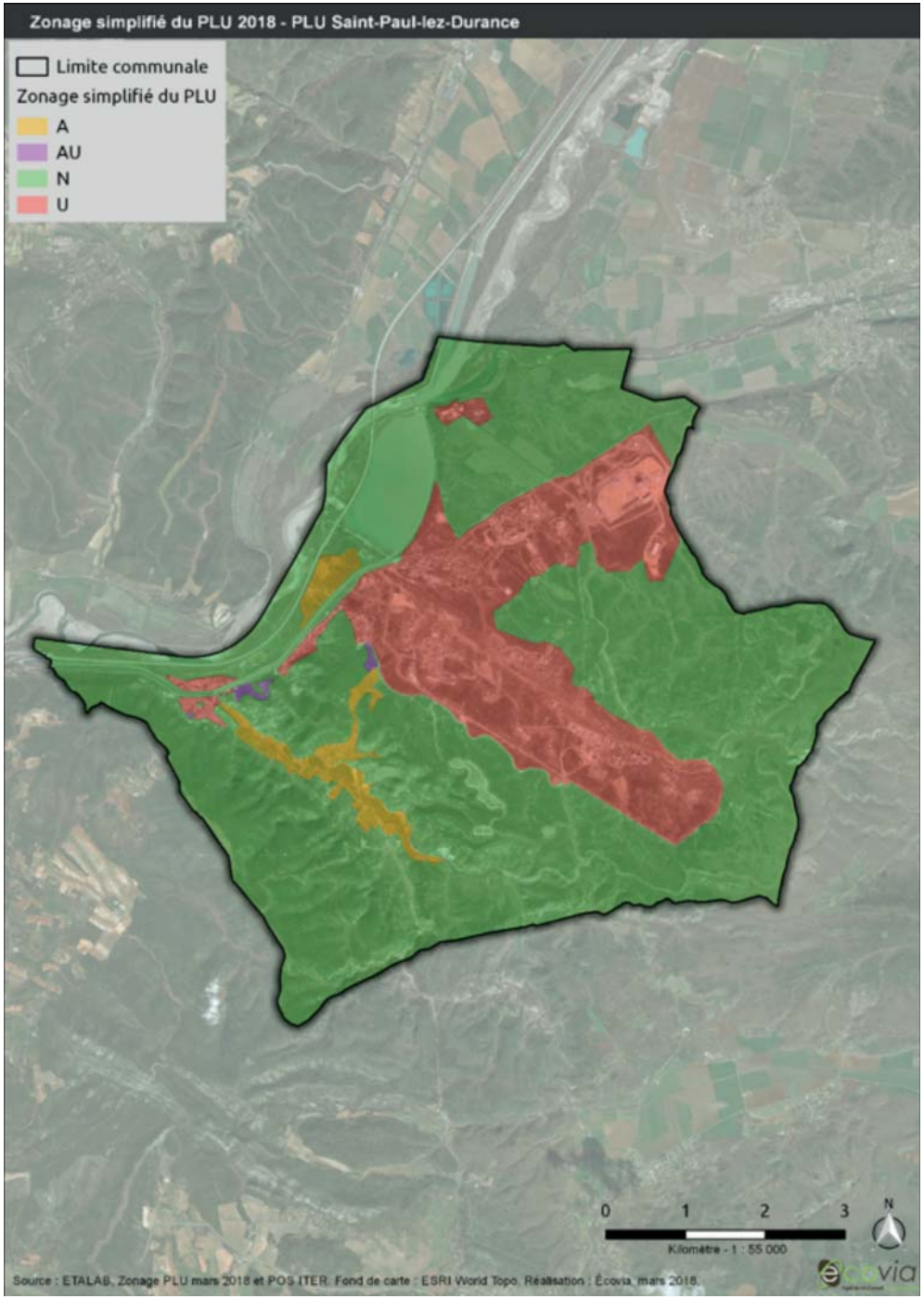
Spatialement, (voir cartes ci-après), la consommation projetée d'espaces naturels (14,4 ha) et d'espaces ouverts à l'urbanisation sous le POS (118,3 ha) est principalement liée à l'extension de la zone d'activité de Rourabeau le long de la RD952 et de la zone industrielle de Castellet (dont OAPe 3) et à la zone d'activités du Site de Cadarache avec le projet ITER.

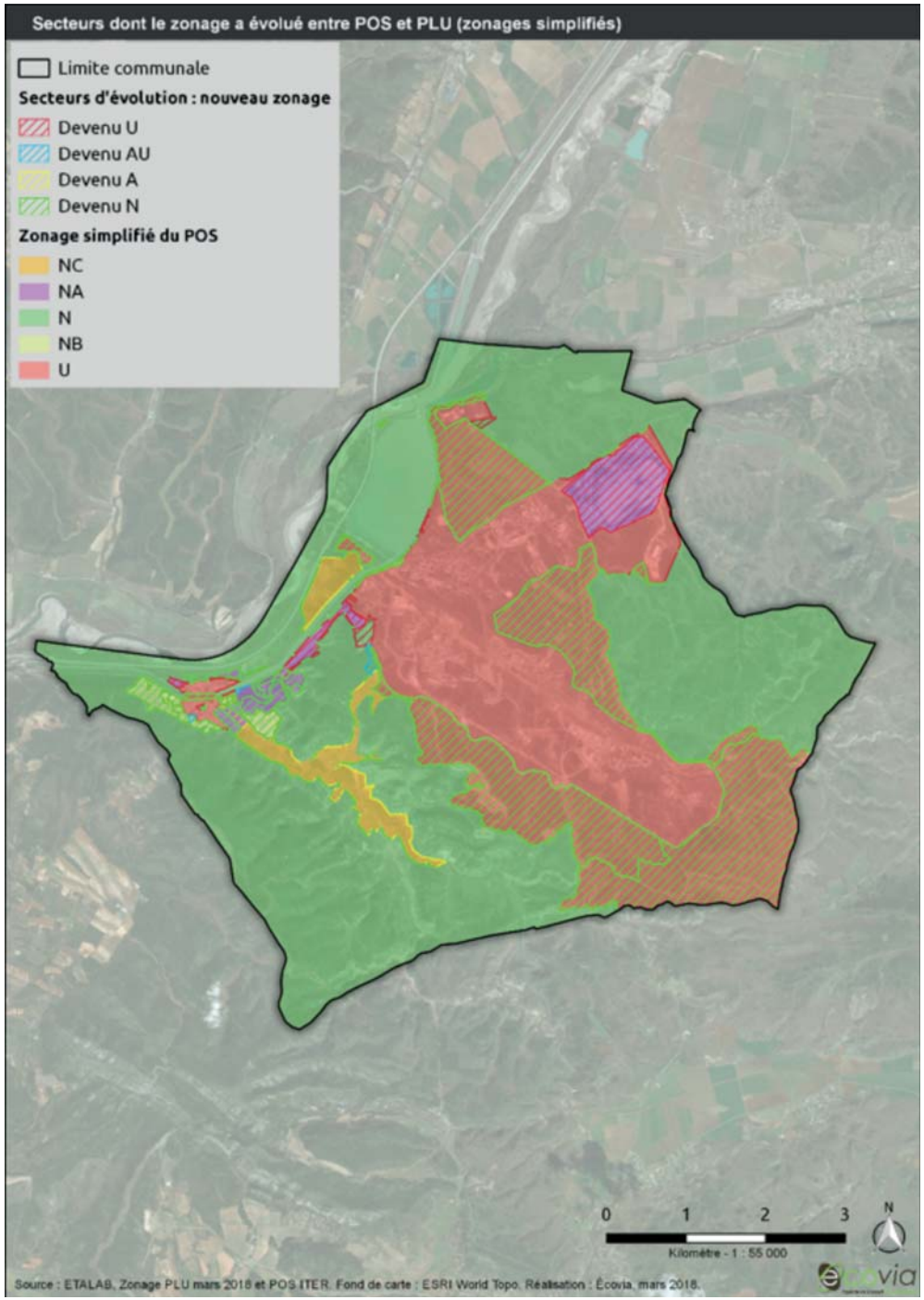
Ainsi, la zone de projet lié à ITER (100 ha) évolue d'une zone NAN à une zone UN dans le PLU.

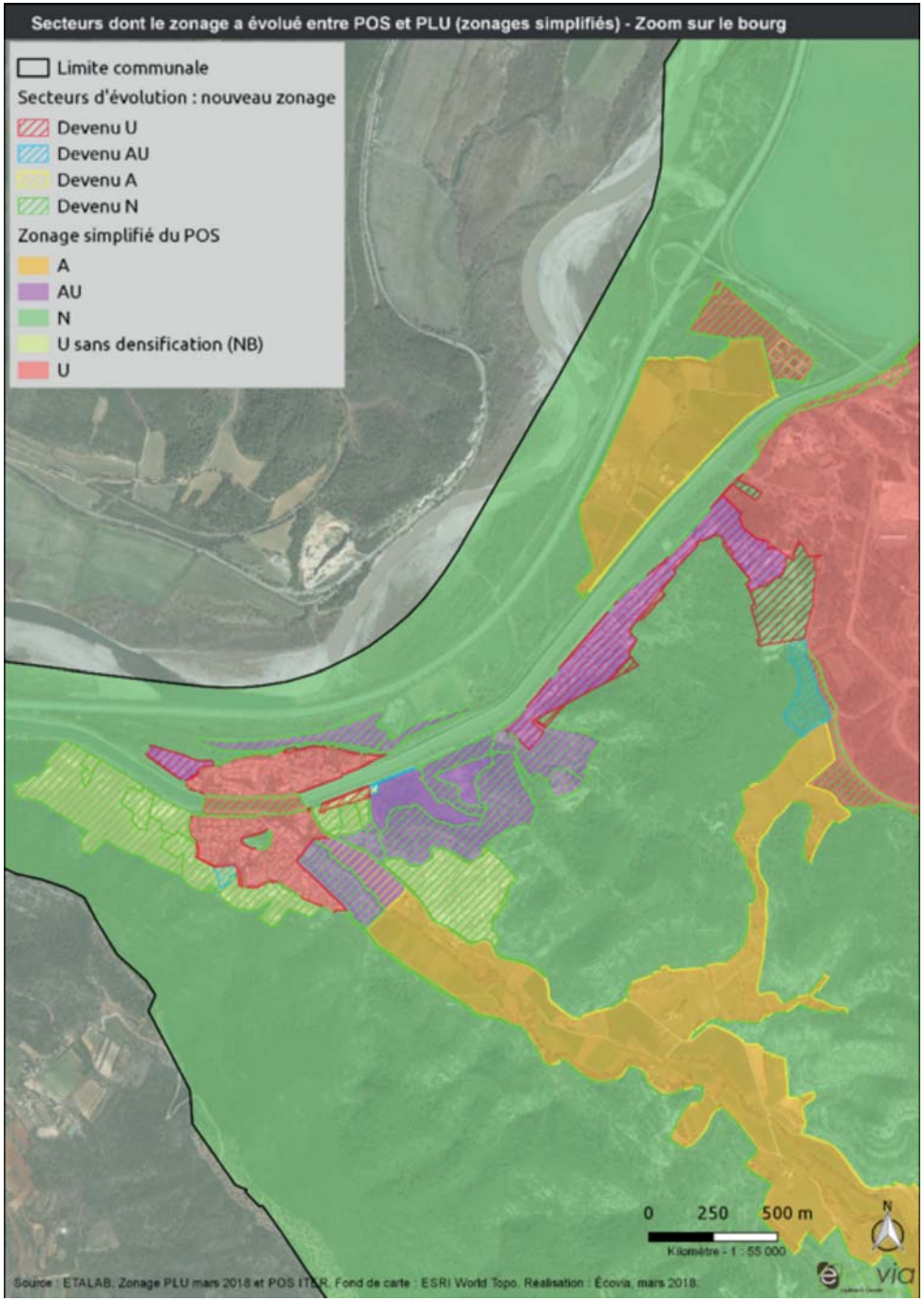
Enfin à noter un important travail de déclassement de zones AU, U et U sans densification, en zonage N ou A (929 ha environ) principalement autour de la zone d'activités du Site de Cadarache et autour du bourg.

		Zonage PLU 2018 (nouveau zonage)					
		U	AU	A	N	TOTAL pertes	% territoire
Zonage POS (Ancien zonage)	U	_			856,2	856,2	18,4%
	U sans densification	0,85	0,6	0,01	34,95	36,41	0,78%
	AU	118,3	-	3,35	33,0	154,7	3,3%
	A			-	0,9	0,9	0,02%
	N	10,8	3,4	0,2	_	14,4	0,31%
	TOTAL gain	130,0	4,0	3, 6	925,0	1062,5	22,8%
	% territoire	2,78%	0,09%	0,08%	19,5%	22,8%	_

Le nouveau PLU permet ainsi de réduire les espaces à urbaniser de 927,5 ha (déclassement de AU ou U vers A ou N) et consomme 14,2 ha (zones N devenues U ou AU) pour le projet communal.


Zonage simplifié du PLU 2018 - PLU Saint-Paul-lez-Durance
Limite communale
Zonage simplifié du PLU
A
AU
N
U
0 1 2 3
Kilomètre - 1 : 55 000
N
Source : ETALAB, Zonage PLU mars 2018 et POS ITER. Fond de carte : ESRI World Topo. Réalisation : Écovia, mars 2018.
ecovia


Secteurs dont le zonage a évolué entre POS et PLU (zonages simplifiés)
Limite communale
Secteurs d'évolution : nouveau zonage
Devenu U
Devenu AU
Devenu A
Devenu N
Zonage simplifié du POS
NC
NA
N
NB
U
0 1 2 3
Kilomètre - 1 : 55 000
N
Source : ETALAB, Zonage PLU mars 2018 et POS ITER. Fond de carte : ESRI World Topo. Réalisation : Écovia, mars 2018.
ecovia



VII.2.2 Analyse des secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI)

Les secteurs susceptibles d'être impactés sont les zones non artificialisées rendues constructibles par le PLU (hors OAP analysées par la suite).

Par rapport à la carte page précédente on s'intéresse notamment aux espaces N vers AU et N vers U et zones AU non artificialisées.

NB : Les parcelles N vers AU font l'objet d'une OAP et le projet sera analysé plus loin (voir analyse des OAP). Les parcelles N vers U situées dans l'espace entre le canal EDF et la route départementale puis plus au nord sont liées à Cadarache et ne sont donc pas analysées. La partie « N vers U » au nord du secteur de Jas de l'Aire (N vers AU) sur la zone d'activité est déjà construite.

On identifie donc principalement 3 secteurs susceptibles d'être impactés pour une superficie totale de 1006 ha.

Deux secteurs (A et B) constituent les extensions de la zone d'activité située le long de la D952 et sont intégrés dans un zonage UI – Zone urbaine (activités industrielles). Le troisième secteur C (Cadarache-ITER) correspond à l'extension du centre de recherche nucléaire de Cadarache et est intégré dans un zonage UN -Zone urbaine.

L'analyse se décompose en 2 parties :

- Une analyse des milieux impactés,
- Une analyse de l'incidence due à l'extension de la zone sur ces sites sur l'environnement au sens large en reprenant les enjeux issus de l'état initial de l'environnement du PLU.

L'analyse des milieux impactés s'est basée sur un croisement des données disponibles et des éléments identifiés lors des visites de terrain réalisées par notre bureau d'étude. Les données concernant l'occupation du sol les plus précises dont nous disposions correspondent à l'occupation du sol de 2009. Celle-ci ayant évolué, les visites de terrain ont permis d'identifier les éventuels changements qui ont ensuite été intégrés à l'analyse.

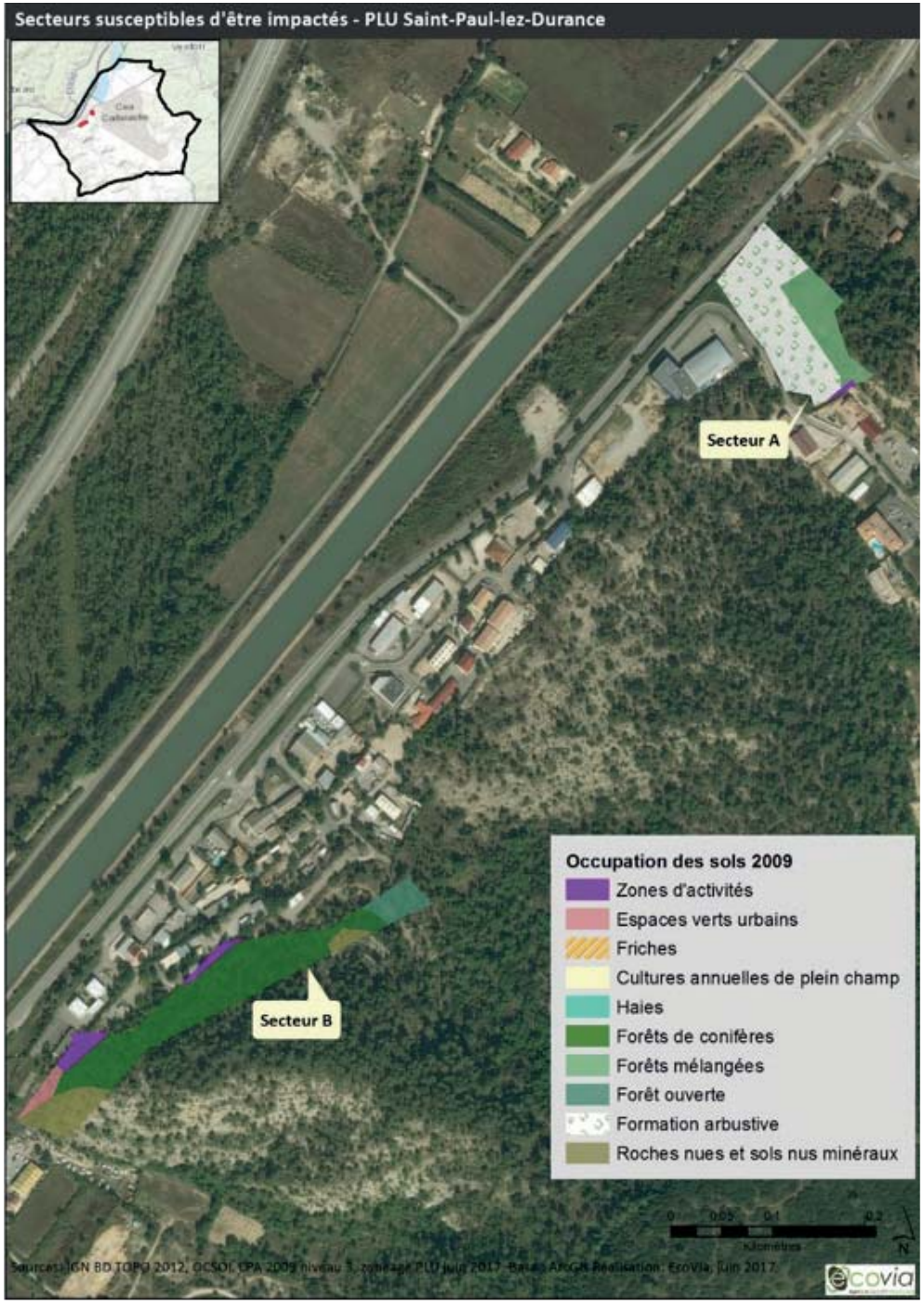
Note : En raison du manque d'éléments (surfaciques notamment) concernant le programme de parcs photovoltaïques prévu en zone NNer en frange du site ITER, l'impact de ce projet sur les milieux naturels ne peut être correctement évalué à l'heure actuelle. Celui-ci devra être soumis à étude d'impact.

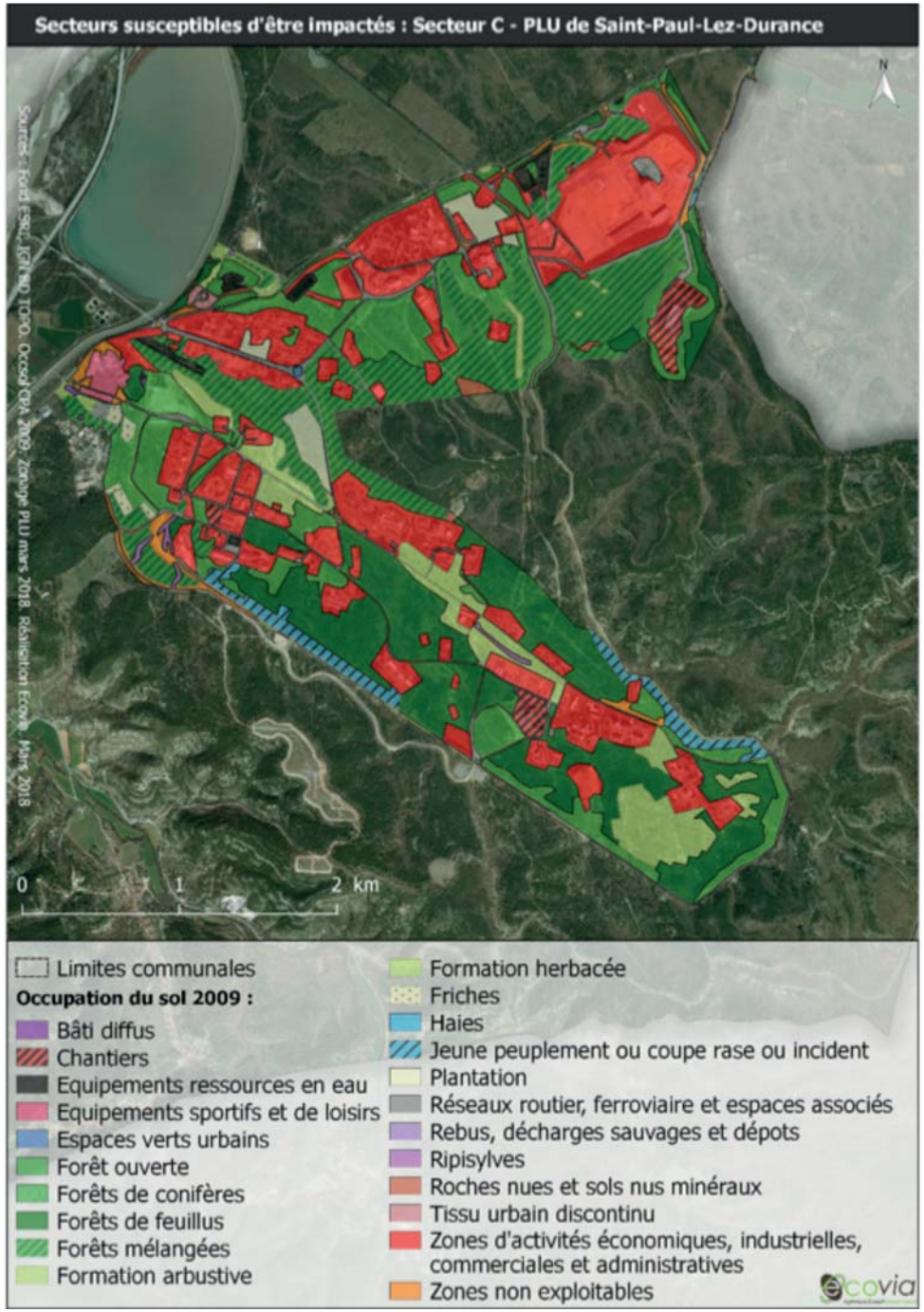
- pour le secteur A une dominante de formation arbustive accompagnée de forêt mélangée. Ce secteur correspond à un ancien site de remblai ayant servi lors de la construction de la zone d'activité. Le secteur se sépare donc en 2 parties : la partie sur remblais, jeune en cours de recolonisation par la végétation (formation arbustive) et la partie « authentique » qui recouvrait le site avant remblai composée d'une forêt mélangée.

- pour le secteur B une mosaïque de milieux non remaniés avec la présence d'une forêt de conifères (Pins d'Alep) lorsque le substrat le permet sinon la roche à nues. Au nord, on distingue une forêt ouverte alternant roches nues et forêt.

- pour le secteur C Cadarache/ITER une mosaïque de milieux fermés ou en cours de fermeture (friches, formations arbustives…) ponctués par des surfaces occupées par des milieux un peu plus ouverts (garrigues) mais aussi par les bâtiments et équipements de la zone d'activités du centre de recherche. La partie Sud se constitue de plusieurs ensembles boisés composés essentiellement de forêts de feuillus tandis que la partie Nord est constituée majoritairement de forêts mélangées. A l'Ouest une petite ripisylve a été relevée, témoignant de la potentielle présence de cours d'eau temporaire.




Secteurs susceptibles d'être impactés - PLU Saint-Paul-lez-Durance
Secteur A
Secteur B
Occupation des sols 2009
Zones d'activités
Espaces verts urbains
Friches
Cultures annuelles de plein champ
Haies
Forêts de conifères
Forêts mélangées
Forêt ouverte
Formation arbustive
Roches nues et sols nus minéraux
Kilomètres
N


Secteurs susceptibles d'être impactés : Secteur C - PLU de Saint-Paul-Lez-Durance
N
0
1
2 km
Limites communales
Occupation du sol 2009 :
Bâti diffus
Chantiers
Equipements ressources en eau
Equipements sportifs et de loisirs
Espaces verts urbains
Forêt ouverte
Forêts de conifères
Forêts de feuillus
Forêts mélangées
Formation arbustive
Formation herbacée
Friches
Haies
Jeune peuplement ou coupe rase ou incident
Plantation
Réseaux routier, ferroviaire et espaces associés
Rebus, décharges sauvages et dépots
Ripisylves
Roches nues et sols nus minéraux
Tissu urbain discontinu
Zones d'activités économiques, industrielles, commerciales et administratives
Zones non exploitables

Secteur A

Le secteur A (1.3 ha) est une zone libre de construction.

Au vu des plantes présentes et de la topologie, ce site constitue un secteur remanié sur remblais en cours de fermeture,

On observe principalement 2 strates.



La strate arbustive (la plus répandue) dominée par le Cornouiller sanguin associé à de l'Aubépine (Crataegus monogyna), du Genévrier commun (Juniperus communis), du Chèvrefeuilles des Baléares, du Genévrier cade (Juniperus oxycedrus), Chêne pubescent, Clématite brûlante (Clematis flammula), Chêne vert (Quercus ilex rotundifolia).

La strate herbacée rase dominée par du Fléole des près, du Trèfle étoilé et l'Achillée Millefeuilles.



On observe quelques populations d'orchidées : l'Orchis pyramidal (Anacamptis pyramidalis),

Plus loin on retrouve un habitat typique de garrigue dominé par le chêne vert. On distingue un mur en pierre et des ruines de maison entourés d'Immortelles d'Italie (Helichrysum italicum), de Scabieuse des champs (Knautia arvensis), de Carotte sauvage (Daucus carota) et Géranium à feuilles découpées (Geranium dissectum).

Côté est se situe un bassin de rétention végétalisé et clôturé à retirer des secteurs susceptibles d'être impactés.

Le site, bien que séparé du périmètre Natura 2000 de la Durance uniquement par la RD 952 ne semble pas présenter de sensibilité particulière du fait notamment de la récente perturbation liée au dépôt de remblais lors de la création de la zone d'activité.

Secteur B

Le plus sensible d'un point de vue biodiversité des 2.

Sur 1,8 ha, présence de 4 strates : la roche calcaire à nue, une strate herbacée dominée par l'Aphyllanthe de Montpellier, une strate arbustive de 50-60 cm dominée par le Romarin et enfin une strate boisée de Pins d'Alep appuyés sur une zone de reliefs sous forme de terrasses.



L'ensemble constitue majoritairement un milieu ouvert peu arbustif, très rocailleux par de nombreux affleurements rocheux calcaires avec un sous-bois peu fourni. Les dalles rocheuses offrent un milieu favorable pour les papillons, orthoptères et reptiles.

Toutefois, il ne semble pas présenter de milieu ayant mené à la classification en site Natura 2000 sur la commune (cavités, milieux humides, forêts de feuillus âgées…)



Ce site, bien que plus intéressant que le secteur A ne semble pas présenter de sensibilité environnementale forte menant à la nécessité de déplacer le projet.

Secteur C - Cadarache-ITER

Ce secteur correspond au site d'activités de Cadarache / ITER. Son accès étant privé, les éléments ayant servi à l'analyse des milieux sont issus d'une étude portée par le CEA Cadarache ainsi que d'un croisement avec les différentes occupations du sol disponibles.

Situé au cœur d'une forêt domaniale, le site est composé à la fois de zones urbanisées (bâtiments, parkings, voies principales et secondaires, espaces verts…) et d'espaces naturels représentés majoritairement par des milieux boisés (forêt de feuillues ou mélangées) et des zones de garrigue plus ou moins ouvertes.

Le domaine est apprécié pour la qualité de ses paysages et de son environnement naturel qui constitue le cadre de vie des personnels intervenants sur le Centre. Les paysages forestiers et leur pérennité sont des enjeux majeurs du domaine à long terme. Le CEA met un accent particulier sur la préservation de ce cadre unique, par une intégration « respectueuse », lors de l'implantation des nouvelles installations ou infrastructures.

Le plan d'action détaillée dans le « Schéma Directeur de gestion de la forêt et des milieux naturels du CEA de Cadarache 2010-2019 » prévoit notamment des coupes d'entretien et de renouvellement sur 293 ha, des suivis de conventions « pastoralisme » avec deux bergers, des suivis de zones écologiquement remarquables et des réservoirs de biodiversité mais aussi d'engager des désignations d'îlots de vieillissement et la conservation d'arbres sénescents sur certaines parcelles. Ces dernières mesures sont particulièrement favorables à la biodiversité du site.

Le site présente donc plusieurs espaces naturels qui semblent fonctionnels d'un point de vue écologique et en continuité avec le massif boisé situé à l'Est de la zone d'activités du CEA. La maturité des boisements serait à évaluer. En l'état actuel des connaissances, les espaces naturels du secteur C semblent présenter un enjeu vis-à-vis de la continuité des milieux naturels boisés et ce malgré la présence de clôtures particulièrement impactantes pour les déplacements de la grande et de la moyenne faune.

Cependant, ces clôtures sont justifiées d'un double point de vue:

- Le site de Cadarache, classé Zone à Accès Contrôlé, est entouré d'une clôture répondant à des critères particuliers de protection physique. Il s'agit donc d'une clôture spécifique tant dans sa conception que dans ses caractéristiques techniques permettant de s'opposer à toute tentative de franchissement intempestif. Cela exclut donc toute possibilité d'aménagement d'espace minimal de libre circulation de la faune de 50 cm entre le sol et la clôture comme le préconise le règlement PLU, pas plus qu'elle ne pourrait se limiter à 1 m en hauteur ; les hauteurs de clôture utilisées à des fins de protection physique s'établissant usuellement entre 2,5 à 3 m.

- Par ailleurs, au regard de la présence de gibiers* et de la gestion de ses populations, le site est considéré comme enclos cynégétique. Cette dénomination d'enclos répond à des obligations réglementaires de clôture continue et constante faisant obstacle à toute communication avec les propriétés voisines et empêchant le passage du gibier à poil et de celui de l'homme. Le gibier à poil de référence étant le lapin, les traversées sous clôtures par lesquelles s'écoulent les eaux pluviales sont donc munies de grilles de maille faisant obstacle au passage de ce petit animal, mais permettant la libre circulation des plus petits mammifères et ou reptiles.

**pour la petite histoire : le site a été le siège dans les années 30 d'une école des garde-chasse qui comportait des parcs d'élevage dans lesquels ont été introduites diverses espèces et notamment mouflons de corse et cerfs SIKA.*

Conclusion

En conclusion, les secteurs B et C sont de plus forte sensibilité car présentant plus d'espaces naturels relativement peu impactés par des activités anthropiques et, en ce qui concerne le secteur C - Cadarache/ITER, les milieux naturels présents s'inscrivent en continuité avec le massif boisé situé à l'Est de la zone d'activités. De plus, situés à proximité de sites Natura 2000 ils sont potentiellement fréquentés par des espèces d'intérêt communautaire (oiseaux, chiroptères…).

Légende :

0 : Sensibilité nulle

\+ : Sensibilité faible

\+ : Sensibilité modérée

++ : Très sensible

Secteur	Sensibilité face à l'enjeu
Secteur A	+
Secteur B	+
Secteur C – Cadarache/ITER	+

Sensibilité des différents secteurs face à l'enjeu « Milieux naturels et biodiversité »

Analyse des SSEI au regard des enjeux de l'état initial de l'environnement

Analyse des secteurs

De même que pour l'analyse du PADD, les secteurs susceptibles d'être impactés sont confrontés aux enjeux relevés dans l'état initial de l'environnement (voir Rapport de Présentation - Livre I).

Conclusion

Les incidences négatives des projets portés par le zonage sont pour la plupart palliées dans le règlement. Comme pour la sensibilité vis-à-vis des milieux impactés, les sites B et C semblent nécessiter le plus de précautions d'aménagements (paysagèrement et pour la biodiversité) et d'investissement (accès, réseaux, défense contre l'incendie…). Le site A est le moins contraint d'un point de vue environnement.

Par ailleurs, même si le secteur C présente une sensibilité environnementale, les choix d'aménagement et de préservation de l'environnement reviennent à Cadarache / ITER. La structure a mis en place des mesures de gestion des milieux naturels qui permettent de préserver les fonctionnalités écologiques locales. De plus, tout nouvel aménagement sera soumis à étude d'impact dans le respect de la réglementation actuelle.

Il en résulte le tableau suivant :

SSEI	Ressource espace et paysages	Ressource en eau	Ressource en énergie	Ressource minérale	Pollution de l'eau	Pollution de l'air et émissions de GES	Nuisances sonores	Gestion des déchets	Sites et sols pollués	Risques
Secteur A	-	Réseau en bout de parcelle	-	-	Réseau en bout de parcelle	Proximité du point de liaison cycle prévu par l'OAP mobilité	Zone dans la bande de 100 m le long de la RD952 Pas de logements	-	-	Risque nucléaire
Secteur B	Secteur en pente - co-visibilité à prendre en compte à moins d'un arasement. PLU : « La conception des bâtiments devra obligatoirement rechercher la meilleure adaptation de ces bâtiments au terrain naturel »	Réseau à créer	-	-	Réseau à créer	Accessibilité par les modes doux à développer	Zone dans la bande de 100 m le long de la RD952 Pas de logements	-	-	Aléa incendie très fort, risque nucléaire Pour les parcelles situées en limite boisée, les constructions doivent s'implanter à une distance minimale de 5 m.
Secteur C Cadarache/ITER	Consommation potentielle d'espaces naturels dans l'enceinte du CEA Cadarache.	-	Fermes solaires de démonstration Megasol – Mise en place d'un parc de rabattement/covoiturage sur le site prévue par le SCOT.	-	-	-	Zone dans la bande de 100 m le long de la RD952	-	Le CEA de Cadarache regroupe de nombreuses ICPE et constitue une surface très importante en BASOL	Aléa incendie moyen à très fort. Le développement urbain est susceptible d'aggraver le risque. Risque nucléaire.

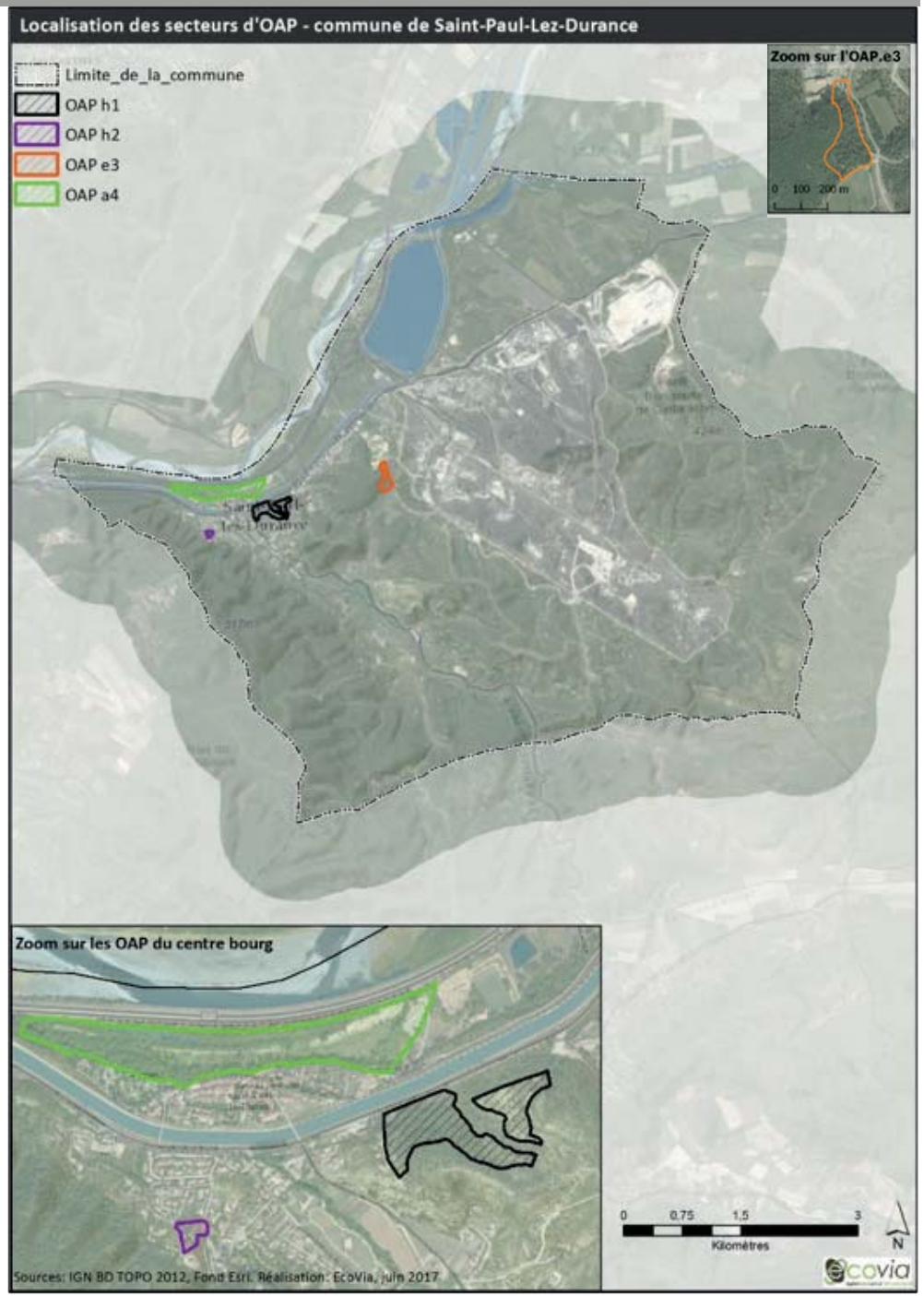
VII.2.3 Analyse des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Le projet de PLU de Saint-Paul-lez-Durance comprend 5 secteurs d'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). Les OAP sont des outils du PLU qui précisent certains points stratégiques élaborés à large échelle dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Elles définissent des principes d'aménagement qui sont opposables aux tiers dans un rapport de compatibilité (Article L123-5 du code de l'urbanisme). Elles sont susceptibles de générer des incidences sur l'environnement et doivent, à ce titre, être analysées lors de l'évaluation environnementale.

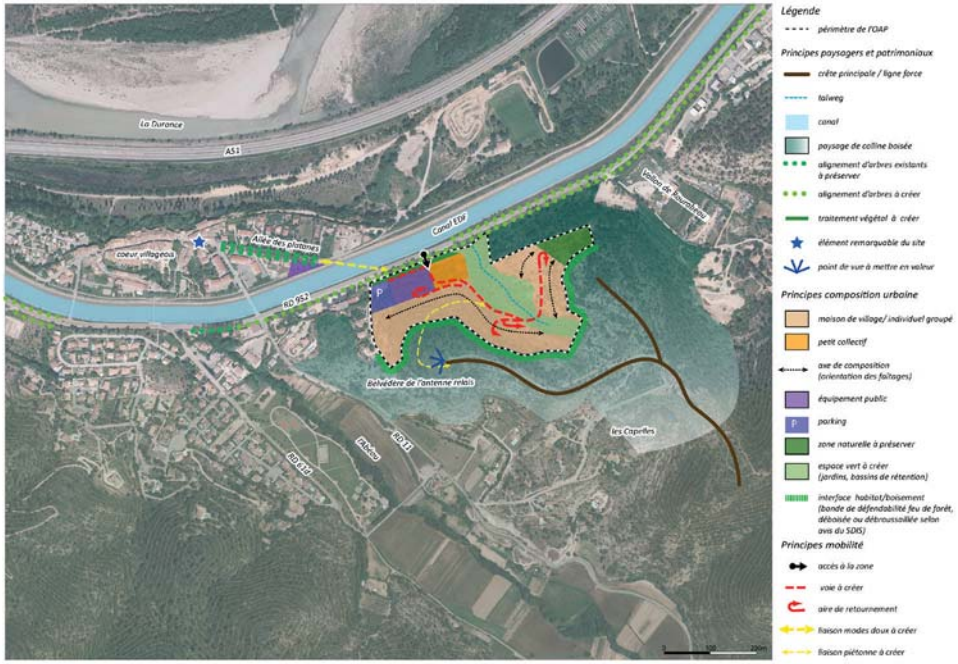
Les 5 OAP du PLU de Saint-Paul-lez-Durance sont les suivantes :

- OAP.h1 : Quartier Le Collet des Lauves ;
- OAP.h2 : Quartier le Jas de l'Aire ;
- OAP.e3 : Secteur le Castellet ;
- OAP.a4 : Pour la valorisation paysagère du centre villageois et de sa partie basse ;
- OAP.a5 : Pour le confortement des mobilités actives entre le centre et le reste du village.

NB : L'OAP.a5 n'est pas localisée sur la carte ci-contre.



- **Secteur d'OAP.h1: Quartier Le Collet des Lauves**



Actuellement, le secteur est une zone naturelle:







Description générale du site

Le quartier du Collet des Lauves se situe en entrée Est du village de Saint-Paul-lez-Durance, au Sud du canal EDF et en bordure de la RD952.

Ce quartier se développe sur des terrains de propriété communale, au pied de la colline des Capelles, entre le vallon du Rourabeau et le ruisseau du L'Abéou. Le site est constitué de paliers, formés de roche calcaire pour les parties les plus abruptes. La topographie du site est marquée par un dénivelé de près de 16 mètres.

Ce quartier constitue aujourd'hui le principal lieu possible de développement urbain de la commune, et accueillera la majorité des 125 logements prévus à horizon 15 ans.

Le quartier est conçu comme une greffe urbaine reliée au centre par une passerelle au-dessus du canal EDF.

Principaux enjeux retenus par l'OAP

- Répondre aux besoins d'habitat des populations résidentes et à l'accueil de nouvelles populations, pour l'avenir de la commune de Saint-Paul-lez-Durance,
- Limiter le risque lié au feu de forêt par des mesures de précaution,
- Prendre en considération la gestion du ruissellement pluvial dans le projet d'aménagement (sol karstique),
- Améliorer les liaisons piétonnes entre le nouveau quartier, le village et les Capelles;
- Développer un projet qui s'inscrit dans le paysage de façon à valoriser la qualité de l'entrée Est du village ;
- Privilégier le recours à des modes de gestion alternative des énergies en lien avec les projets développés sur le territoire communal par le CEA et ITER, et à des pratiques éco-responsables dans la gestion du pluvial.

Le site présente une mosaïque boisée, avec notamment la présence de forêts de conifères, forêts mélangées et ouverte ainsi que des formations herbacées et roches nues.



Milieux impactés

Le site se compose d'une mosaïque de milieux typiques de Méditerranée avec notamment des pinèdes à Pins d'Alep ou encore des Chênaies composées de plusieurs espèces de Chênes : le Chêne vert (Quercus ilex), Chêne pubescent et Chêne kermès. Selon l'exposition au soleil, le versant ou la pente présente, la végétation des sous-bois est variable. En effet, la chênaie présente sur le versant nord, en pente, correspond à un secteur plus ombragé et frais qui est ainsi plus propice au Chêne pubescent en mosaïque avec le Chêne vert. Le sous-bois y est essentiellement dominé par le Buis tandis qu'au sommet de la colline, au niveau du plateau dominé par une pinède de Pins d'Alep, celui-ci est majoritairement composé d'espèces plus thermophiles (garrigues) : Genévriers (communs et cade) et pelouses à Brachypodes rameux (photo1) et Aphyllanthe de Montpellier (photo2).





Les principaux habitats relevés sont des forêts (**Pinède à Pins d'Alep, Chênaies, pelouses à Brachypode et Aphyllanthe, et roches nues – dalles calcaires** - (carte ci-contre).

En ce qui concerne l'avifaune celle-ci correspond majoritairement à des espèces plutôt inféodées aux milieux forestiers et d'autres qui fréquentent les milieux plus anthropisés. Quelques espèces associées aux milieux aquatiques et humides ainsi que d'autres aux milieux ouverts sont également présents sur site (pour l'alimentation essentiellement) du fait de la proximité soit de la Durance soit de secteurs de pelouses et roches calcaires affleurantes. Le cortège avifaunistique se compose donc généralement des espèces suivantes :

Plusieurs espèces de Mésanges (bleues, charbonnières, huppée, à longue queue), Bergeronnette grise (milieux plus aquatiques), Moineaux domestiques, Fauvettes à tête noire, Geai des chênes, Bruant zizi, Pie bavarde, Pouillot véloce voire Pouillot de Bonelli, Chevalier guignette (inféodée milieux aquatiques et humides), Martinets à ventre blanc et Martinets noirs, Hirondelles rustiques, Pics verts, Pinsons des arbres, Verdiers d'Europe…

Certains rapaces diurnes fréquentent également les milieux ouverts pour la chasse comme les Milans noirs (qui nichent généralement en ripisylves), le Circaète Jean-le-Blanc, certaines espèces de Faucons (dont le Faucon crécerelle), des Buses variables…

Cette mosaïque de milieux est donc propice à de nombreuses espèces. Néanmoins les milieux ouverts comme les pelouses à Brachypode qui comporte, de plus, des dalles calcaires rocheuses sont particulièrement attractifs et favorables pour un grand nombre d'invertébrés et notamment à de nombreuses espèces de papillons : Aurore (dont Aurore de Provence), plusieurs espèces d'Azurés (des Cytises, de la Badasse…), des Mégères, des Fluorés, des Mélitées du Plantain, des Machaons, des Piérides du chou. Du fait de la proximité de la Durance et de cette mosaïque de milieux, ces secteurs sont favorables à la présence (potentielle) du Damier de la Succisse, une des espèces visées par la Directive Habitats-Faune-Flore. Actuellement la base de données SILENE ne compte que des espèces communes de papillons et flore : Azuré de la Bugrane, Aurore de Provence, Piéride des Biscutelles, Flambé, Myrtil, Azuré bleu-céleste, Caucalis à grandes fleurs, Canne d'Italie.

De la même façon ces milieux sont également favorables à de nombreuses espèces de reptiles (Couleuvre de Montpellier, Tarente de Maurétanie, Lézard des murailles, Lézard vert, Psammodrome d'Edwards etc.) dont le Lézard ocellé qui a déjà été contacté à proximité du site (source : Faune PACA).

Ces milieux sont également fréquentés par quelques mammifères comme le Renard roux, le Lapin de Garenne, le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux etc. et de nombreuses espèces de chauves-souris. Des inventaires antérieurs ont permis de contacter à proximité, entre autres, de la Pipistrelle de Kuhl et du Molosse de Cestoni. Pour rappel, l'ensemble des espèces de chauves-souris est protégé par la réglementation nationale.

La Pipistrelle de Kuhl est l'un des chiroptères les plus associés aux milieux anthropiques (surtout en ce qui concerne ses gîtes d'été et d'hiver : bâtiments) néanmoins en région méditerranéenne, elle fréquente les zones ouvertes (sèches et à faible couvert végétal) à proximité des rivières ou des falaises. Le Molosse de Cestoni est une chauve-souris qui est, elle, plus inféodée aux milieux rocheux (falaises, calanques, parois verticales) notamment pour ses gîtes. Pour ses zones de chasse, elle utilise une large gamme de milieux (forêts, pelouses, zones agricoles, zones humides ou aquatiques…).

Incidences environnementales attendues: voir tableau ci-après.

Conclusion

Le site s'établit sur 7,8 ha de milieux naturels en limite d'une zone Natura 2000.

Les espèces ayant distingué le site pour la directive habitat sont notamment des espèces en lien avec les cavités (chauves-souris) et les forêts anciennes (Petit duc (hibou), Grand Capricorne et Lucane cerf-volant (coléoptères) non présentes sur le site. Les principales sensibilités en termes de biodiversité sont donc plutôt liées à la présence potentielle de reptiles, orthoptères (criquets, sauterelles) ou papillons.

Le projet tel qu'il est proposé sous-entend une modification profonde du milieu : déboisement, défrichement, apport de terre végétale pour faire des jardins… En effet pour rappel le milieu actuel est dominé par des pelouses minces (formation herbacée), roches calcaires à nues et forêts.

Outre l'incidence sur les milieux naturels, l'enjeu principal du site est la gestion du risque incendie puisque l'OAP se situe sur une zone d'aléa fort à exceptionnel. Les mesures proposées par l'OAP semblent suffisantes mais renforce la modification profonde des milieux et nécessiteront des travaux d'adduction en eau.

De manière générale, tous les réseaux sont à créer (eau, électricité, assainissement, fibre optique…) et une réflexion importante sur l'éclairage publique devra être menée pour limiter son impact sur les milieux naturels alentours.

Toutefois, l'OAP.h1 se développe sur le site de proximité du bourg qui semble le moins sensible (hors Natura 2000) et les dispositions prises par le PLU permettent de limiter et d'anticiper les incidences négatives identifiées.

Le développement du site se fait en continuité du village (moyennant la création d'une passerelle) devant permettre au nouveau quartier des liaisons douces vers le centre historique et limitant ainsi la dépendance des nouveaux habitants à leur voiture.

L'implantation sur un relief entraine une covisibilité forte. L'OAP insiste sur la nécessité d'une intégration paysagère réussie en intégration dans la pente et parallèle aux courbes de niveaux.

Enfin, point de vigilance à soulever, le projet devra prévoir des points de collecte de déchets suffisamment nombreux pour limiter l'introduction de déchets dans le vallon. En effet, le vallon étant le point bas du site, les eaux de ruissellement et le vent concentreront les déchets sur ce secteur semi-naturel.

Ce projet, bien qu'à l'origine d'une forte modification de l'existant a été réfléchi de manière à limiter les incidences négatives sur l'environnement tant sur la sensibilité des milieux que sur l'intégration des autres facteurs de l'environnement (consommation d'espace modérée, **intégration du risque incendie, intégration paysagère, déplacements…).**

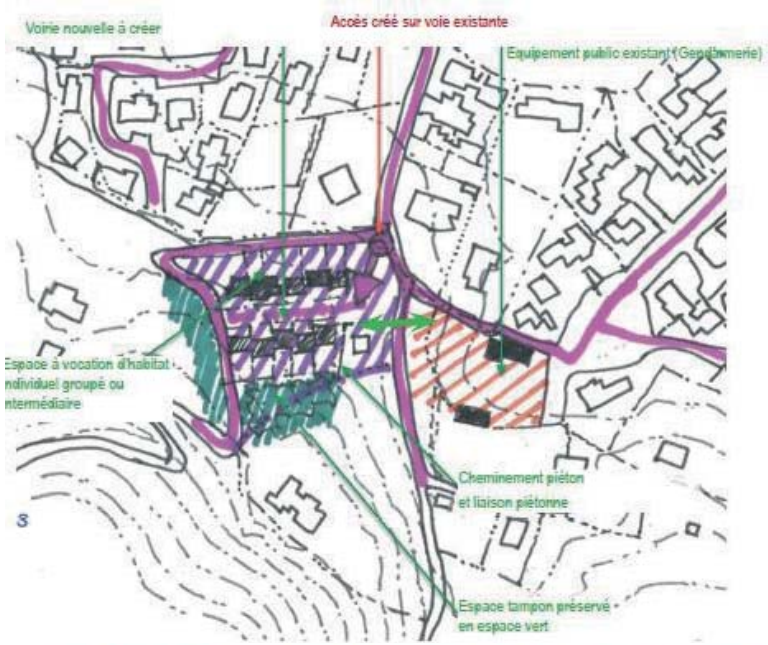
Incidences environnementales attendues

	Ressource				Biodiversité	Pollutions et nuisances					Risques
Principes d'aménagement	Ressource espace et paysages	Ressource en eau	Ressource en énergie	Ressource minérale	Milieux et continuités	Pollution de l'eau	Pollution de l'air et GES	Nuisances sonores	Gestion des déchets	Sites et sols pollués	Risques naturels et industriels
Principes généraux affichés en amont des OAP											
Gestion des eaux pluviales		Toute surface nouvellement aménagée de plus de 100m² doit faire l'objet d'une compensation de l'imperméabilisation									L'opération devra être neutre au regard du ruissellement pluvial
Dimensionnement et traitement de voies						Les espaces le long des voies seront plantés de bandes enherbées	Les voies internes devront intégrer des espaces de circulation dédiés aux piétons et aux cycles hors des chaussées.				
Gestion du risque feu de forêt											Les autorisations d'urbanisme doivent préciser les caractéristiques de la défendabilité nécessaires à la protection des biens et des personnes contre le risque incendie de forêt.

	Ressource				Biodiversité	Pollutions et nuisances					Risques
Principes d'aménagement	Ressource espace et paysages	Ressource en eau	Ressource en énergie	Ressource minérale	Milieux et continuités	Pollution de l'eau	Pollution de l'air et GES	Nuisances sonores	Gestion des déchets	Sites et sols pollués	Risques naturels et industriels
Principes particuliers liés à cette OAP											
Description du projet	Surface de l'OAP 7.8 ha en zone naturelle Espace en pente visible depuis la route. Nécessité d'une intégration paysagère Promotion de l'entrée de ville				Implantation en milieux naturels, proche Natura 2000 (espèces similaires probables) sur une diversité de milieux méditerranéens			Implantation le long de la RD952, classée en catégorie 3 : recul de 30 mètres et isolation acous-tique des bâtiments obligatoires			Zone en aléa feu de forêt fort à exceptionnel Site en pente (ruissellement)
Aménagement global	Intégration qualitative du projet d'un point de vue qualitative (projet résidentiel et parking)	Pas de réseau existant	Pas de réseau existant		Maintien d'espaces verts collectifs (vallon) mais très forte modification de milieu – jardins, possibilité de bassin pluvial, place publique…	Pas de réseau existant	Accessibilité depuis le village (500m), maillage piéton/cyclistes – liaison Est/ouest à travers le vallon		Introduction de déchets (vallon – point bas collecteur)		Parking mutualisé (moins d'imperméabilisation)
Défendabilité face au risque incendie	Urbanisation compacte				Déboisement puis défrichement sur un périmètre de 10 m entre forêt et habitations IDEM précédent						Mesures adaptées pour limiter au maximum le risque incendie pour les habitations

	Ressource				Biodiversité	Pollutions et nuisances					Risques
Principes d'aménagement	Ressource espace et paysages	Ressource en eau	Ressource en énergie	Ressource minérale	Milieux et continuités	Pollution de l'eau	Pollution de l'air et GES	Nuisances sonores	Gestion des déchets	Sites et sols pollués	Risques naturels et industriels
Accès, circulation, déplacements							Liaison entre vallons				Des voies de préférence non organisées en impasse
Programmation	30 logements/ha pour 3.2 ha d'habitat soit 95 logements En insertion dans la pente – limite les remaniements de sol							Les construc-tions devront respecter les règles d'isolation acoustique en fonction des usages.			
Préconisations environnementales	Aires de stationnement agrémentées d'espaces semi-naturels participant à la qualité paysagère				Préservation des éléments naturels remarquables pour leur qualité environnement ale ou paysagère Plantation d'espèces locales, préservation de la TVB						
Préconisations paysagères	Le bâti épouse les courbes du site – parallèle aux courbes de niveau, utilisation de la palette végétale du site			Équilibrer les déblais/ remblais ou modeler des terrasses ou s'appuyer sur les terrasses existantes,	Clôtures végétales						

- **Secteur d'OAP.h2: Quartier Le Jas de l'Aire**





Description générale du site

Le secteur du Jas de l'Aire se situe au Sud du canal EDF. Le choix de la localisation de cette zone, libre de toute construction, est dicté par sa proximité aux quartiers résidentiels existants.

Les futurs logements communaux se développeront en continuité des lotissements existants, formés de maisons individuelles.

Le site dispose des réseaux à proximité mais ils sont en capacité insuffisante pour le développement du secteur, et comporte un dénivelé correspondant à une pente de 22%.

Le secteur est actuellement naturel classée Natura 2000. **Toutefois, la base de données Silène ne compte aucune espèce remarquable sur et à proximité du site**.

Il s'agit actuellement d'une zone de développement futur dont l'ouverture à l'urbanisation est soumise à une révision ou modification du document d'urbanisme.



Vue depuis la route au nord de l'OAP



Vue depuis la route à l'ouest de l'OAP



Vue depuis la route à l'est de l'OAP

Le site est actuellement naturel, constitué d'une formation arbustive et en limite d'un quartier résidentiel. Il se compose d'une mosaïque de milieux typique de méditerranée dont des dalles calcaires, pelouses et garrigues basses (voir carte ci-contre).

Principaux enjeux retenus par l'OAP

- Répondre aux besoins d'habitat des futurs habitants de Saint-Paul-lez-Durance par la création d'une zone d'aménagement dont l'ouverture à l'urbanisation pourra se faire lorsque les réseaux seront en capacité suffisante pour l'accueil du futur projet de logements communaux,
- Limiter le risque lié au feu de forêt par des mesures de précaution,
- Prendre en considération la gestion du ruissellement pluvial dans le projet d'aménagement,
- Développer un projet qui s'inscrit dans le paysage en tenant compte de la déclivité du terrain et des perceptions proches et lointaines;
- Privilégier le recours à des pratiques éco-responsables dans la gestion du pluvial ;
- Maintenir la liaison piétonne vers le GR99 (en direction du Bois de la Séouve).

A ceux-ci nous intégrerons :

- Intégrer les sensibilités ayant mené au classement du site en Natura 2000 (voir plus spécifiquement le chapitre VII.3)

Incidences environnementales attendues: voir tableau ci-après.

Conclusion

L'aménagement du site va avoir une incidence sur les milieux naturels en place actuellement. Toutefois, le développement se fait sur un espace d'une très faible superficie, et un habitat non communautaire d'après la cartographie d'habitats du Docob du site Natura 2000 FR9301605 Montagne Saint Victoire et vient en continuité d'espaces artificialisés. A cet effet les voies d'accès et réseaux sont à proximité.

La prise en compte du risque incendie est bien intégrée. De même pour le risque ruissellement.

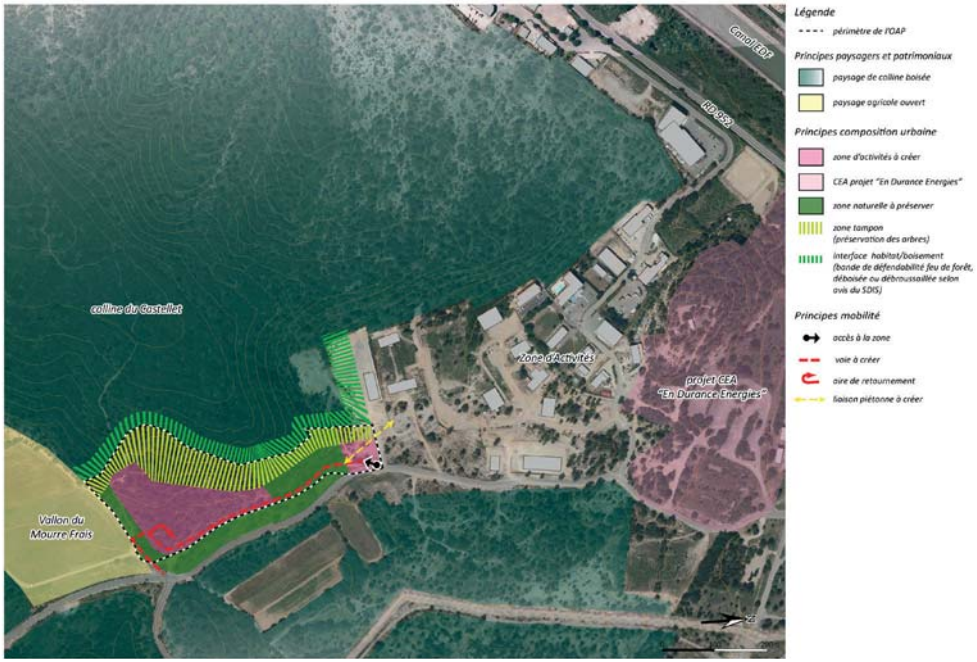
La contrainte de pente est également anticipée en prévoyant un respect des courbes de niveau et une utilisation de la pente pour la gestion des risques.



	Ressource				Biodiversité	Pollutions et nuisances					Risques
Principes d'aménagement	Ressource espace et paysages	Ressource en eau	Ressource en énergie	Ressource minérale	Milieux et continuités	Pollution de l'eau	Pollution de l'air et émissions de GES	Nuisances sonores	Gestion des déchets	Sites et sols pollués	Risques naturels et industriels
Principes généraux affichés en amont des OAP											
Gestion des eaux pluviales		Toute surface nouvellement aménagée de plus de 100m² doit faire l'objet d'une compensation de l'imperméabilisation									L'opération devra être neutre au regard du ruissellement pluvial
Dimensionnement et traitement de voies						Les espaces le long des voies seront plantés de bandes enherbées	Les voies internes devront intégrer des espaces de circulation dédiés aux piétons et aux cycles hors des chaussées.				
Gestion du risque feu de forêt											Les autorisations d'urbanisme doivent préciser les caractéristiques de la défendabilité nécessaires à la protection des biens et des personnes contre le risque incendie de forêt.
Principes particuliers liés à cette OAP											
Description du projet	Emprise du projet 0.6 ha vierge d'urbanisation 10 à 12 logements	Présence des réseaux	Présence des réseaux		En site Natura 2000, ZNIEFF 1 et 2	Présence des réseaux					Aléa feu de forêt niveau moyen à fort Site en pente (ruissellement)
Aménagement global	Densification du secteur, intégration paysagère dans la pente avec maintien d'espaces verts	Prévoir la compensation de l'imperméabilisation induite					Maillage piéton/cycles en lien avec la Gendarmerie Maintien du GR 99				Prévoir la compensation de l'imperméabilisation induite

	Ressource				Biodiversité	Pollutions et nuisances					Risques
Principes d'aménagement	Ressource espace et paysages	Ressource en eau	Ressource en énergie	Ressource minérale	Milieux et continuités	Pollution de l'eau	Pollution de l'air et émissions de GES	Nuisances sonores	Gestion des déchets	Sites et sols pollués	Risques naturels et industriels
Défendabilité face au risque incendie	Urbanisation compacte	Créer des bornes incendie de capacité suffisante			Déboisement puis défrichement sur un périmètre de 5 m entre forêt et habitations en fond de parcelle						Mesures adaptées pour limiter au maximum le risque incendie pour les habitations
Accès, circulation, déplacements							Liaisons piétonnes avec Gendarmerie Passage en mode doux pour une traversée est/ouest				Des voies de préférence non organisées en impasse
Programmation	30 logements/ha pour 0.4 ha d'habitat soit 12 logements maximum En insertion dans la pente – limite les remaniements de sol										
Préconisations environnementales					Préservation des éléments naturels remarquables pour leur qualité environnementale ou paysagère – Plantation d'espèces locales, préservation de la TVB						Risque incendie : Créer une zone tampon entre la zone d'habitat et le fond de parcelle en limite de boisement
Préconisations paysagères	Le bâti et voies carrossables s'inscrivent dans la pente – parallèle aux courbes de niveau Palette végétale du site, mobilier urbain sobre			Equilibre entre déblais et remblais	Clôtures végétales, Revêtements naturels pour chemins et stationnement						

- **Secteur d'OAP.e3: Quartier Le Castellet**







NB : le nord ne se situe pas en haut de la carte mais sur la droite

Description générale du site

Le secteur du Castellet se situe en continuité de la zone d'activités du Castellet. Le choix de la localisation de cette zone, libre de toute construction, est dicté par sa proximité de la future zone d'activités partenariale organisée par le CEA et la Métropole (Projet En'Durance-Energie – en rose sur la carte).

La zone communale a pour vocation l'implantation de nouvelles activités qui seront développées en lien avec le CEA sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance.

Le site se situe sur le versant Est de la colline du Castellet occupé par un boisement à dominante de pins d'Alep et de chênes verts. Il est bordé au Sud par le vallon agricole de Mourre Frais.

Il s'agit actuellement d'une zone de développement futur dont l'ouverture à l'urbanisation est soumise à une révision ou modification du document d'urbanisme.

Le site se compose actuellement principalement de forêts à différents stades :

- formation arbustive avec une diversité de stade,
- puis forêts plus denses de feuillus et conifères.

Les espèces dominantes relevées sont communes : Romarin, Sariette, Chênes pubescent et vert, Pin d'Alep, Brachypodes rameux.

Cette formation boisée mature peut constituer des milieux favorables à nombre d'espèces et constitue un réservoir de biodiversité pour la trame boisée, toutefois, la zone impactée représente une faible partie du massif boisé.

Le site Silène ne compte aucun relevé sur le site. Seuls les espaces agricoles et ouverts de Mourre-frais comptent des espèces remarquables (Lézard ocellé et Magicienne dentelée) mais ces espèces évoluent en milieux ouverts donc hors milieux impactés par l'OAP.



Principaux enjeux retenus par l'OAP

• Limiter le risque lié au feu de forêt par des mesures de précaution,

• Prendre en considération la gestion du ruissellement pluvial dans le projet d'aménagement,

• Développer un projet qui s'inscrit au mieux dans le paysage en tenant compte de la déclivité du terrain et des perceptions proches et lointaines (route du plateau agricole de Mourre Frais, A51) ;

• Privilégier le recours à des pratiques éco-responsables dans la gestion du pluvial.

Incidences environnementales attendues

voir tableau ci-après.

Conclusion

Ce prolongement de la zone d'activité va principalement impacter les milieux sur une emprise de 3.5 ha. Les milieux impactés ne semblent pas revêtir une sensibilité importante en termes d'espèces. La présence du risque incendie et de l'intégration paysagère du site est intégrée dans l'OAP pour tenir compte des incidences du projet.

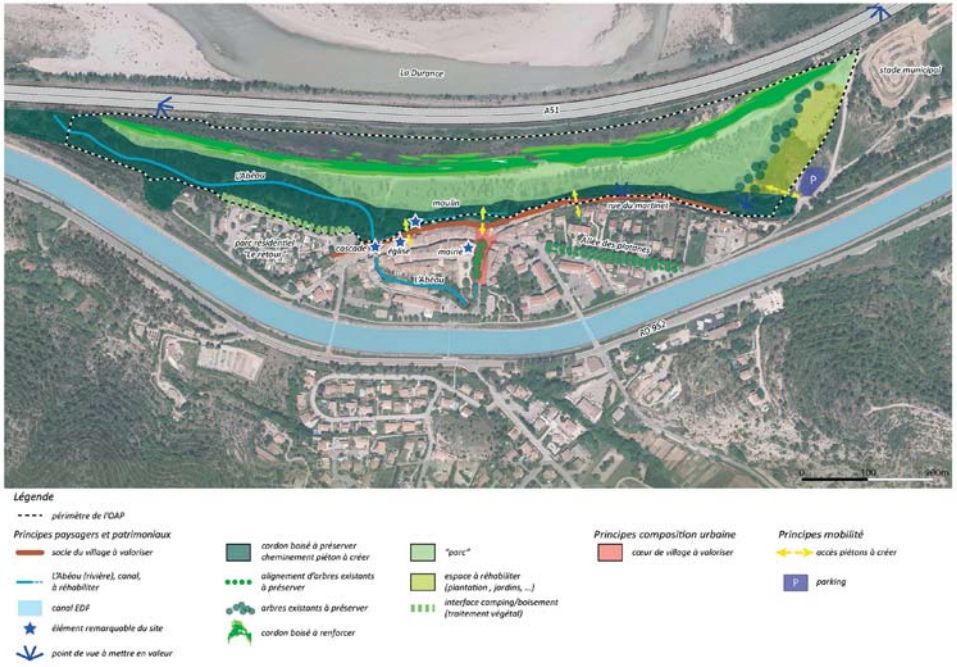
Etant donné la localisation du site, il est vraisemblable que le moyen d'accès principal soit la voiture individuelle toutefois un effort de liaison est fait pour permettre des alternatives.

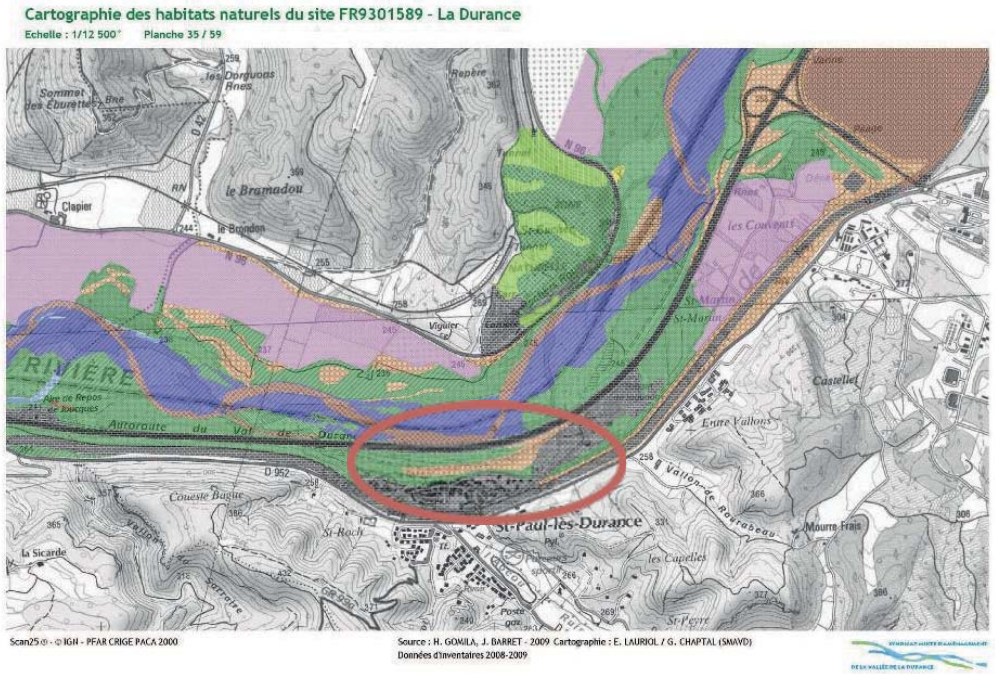
Enfin la viabilisation de ce secteur n'est pas détaillée dans cette OAP et les capacités de la ressource en eau, des réseaux (eau, assainissement, énergie) et de la station d'épuration devront être vérifiées avant implantation.

	Ressource				Biodiversité	Pollutions et nuisances					Risques
Principes d'aménagement	Ressource espace et paysages	Ressource en eau	Ressource en énergie	Ressource minérale	Milieux et continuités	Pollution de l'eau	Pollution de l'air et émissions de GES	Nuisances sonores	Gestion des déchets	Sites et sols pollués	Risques naturels et industriels
Principes généraux affichés en amont des OAP											
Gestion des eaux pluviales		Toute surface nouvellement aménagée de plus de 100m² doit faire l'objet d'une compensation de l'imperméabilisation									L'opération devra être neutre au regard du ruissellement pluvial
Dimensionnement et traitement de voies						Les espaces le long des voies seront plantés de bandes enherbées	Les voies internes devront intégrer des espaces de circulation dédiés aux piétons et aux cycles hors des chaussées.				
Gestion du risque feu de forêt											Les autorisations d'urbanisme doivent préciser les caractéristiques de la défendabilité nécessaires à la protection des biens et des personnes contre le risque incendie de forêt.
Principes particuliers liés à cette OAP											
Description du projet	Emprise du projet 3.5 ha vierge d'urbanisation Une dizaine de lots	Pas de réseau existant	Pas de réseau existant		Espaces boisés impactés	Aucun réseaux					Aléa feu de forêt, risque sismique et mouvement de terrain
Aménagement global - Objectifs					Déboisement sur 3.5 ha						Zone tampon à l'Ouest en limite forestière
Accès, circulation, déplacements							Cheminements doux agréables et sécurisés reliant les espaces de stationnement et le				

	Ressource				Biodiversité	Pollutions et nuisances					Risques
Principes d'aménagement	Ressource espace et paysages	Ressource en eau	Ressource en énergie	Ressource minérale	Milieux et continuités	Pollution de l'eau	Pollution de l'air et émissions de GES	Nuisances sonores	Gestion des déchets	Sites et sols pollués	Risques naturels et industriels
							quartier de la ZA du Castellet.				
Programmation	Parkings paysagers, préservation d'une zone non constructible organisée en espaces verts paysagers										
Risque incendie											Réserver une bande non bâtie, débrous-saillée ou non boisée d'au moins 5 mètres en limite Ouest du périmètre de l'OAP
Préconisations paysagères	Intégration du projet au profil naturel, attention portée à limiter l'impact visuel en perception proche et lointaine, utilisation de la palette végétale du site...			Equilibre remblais/déblais	Dans la zone tampon, préserver au maximum les arbres. Préserver les arbres en crête. Clôtures végétales						

- **Secteur d'OAP.a4: Site de la cascade du l'Abéou**





92A0-6 : Peupleraies blanches

Villes, villages et sites industriels

Gazons à Brachypode de Phénicie (34.36)

Description générale du site

Le secteur est situé en pied de village, à l'intérieur d'un espace vert traversé par le ruisseau du l'Abéou et sa cascade, au Sud de la Durance dont il est séparé par l'A51.

Ce site constitue un espace vert qui pourrait être mieux valorisé pour les habitants du centre ancien. La promenade existante mérite d'être valorisée de façon paysagère en intégrant des aménagements simples dans l'esprit naturel du site, dans une recherche de continuité des lieux et des parcours entre pied de village, centralité et bords du canal EDF.

Ce site en pente présente une diversité de milieux reconnus en zone Natura 2000 FR9301589 – La Durance. La carte d'habitat précise la nature des milieux comme gazons à Brachypode de Phénicie (habitat non communautaire) et peupleraie blanche (habitat communautaire).

Le site présente une mosaïque de milieux dont principalement des forêts et zones humides bordées de haies.

La base de données Silène retient comme espèces sensibles : la Nette rousse, l'Hirondelle de rivage et Hirondelle de fenêtre, le Cingle plongeur et l'Agrion de Mercure.



Principaux enjeux retenus par l'OAP

- Offrir un espace de loisirs de pleine nature et de détente aux habitants
- Revaloriser et requalifier les espaces et les ouvrir à de nouveaux usages collectifs

A ceux-ci nous intégrerons :

- Intégrer les sensibilités ayant mené au classement du site en Natura 2000

Incidences environnementales attendues

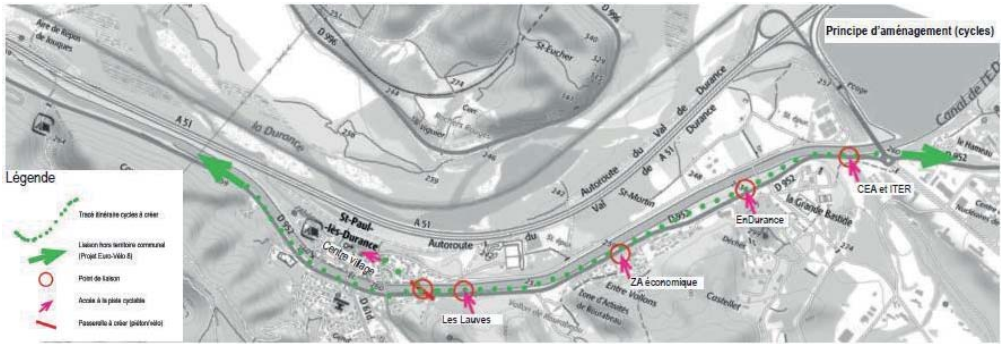
voir tableau ci-après.

Conclusion

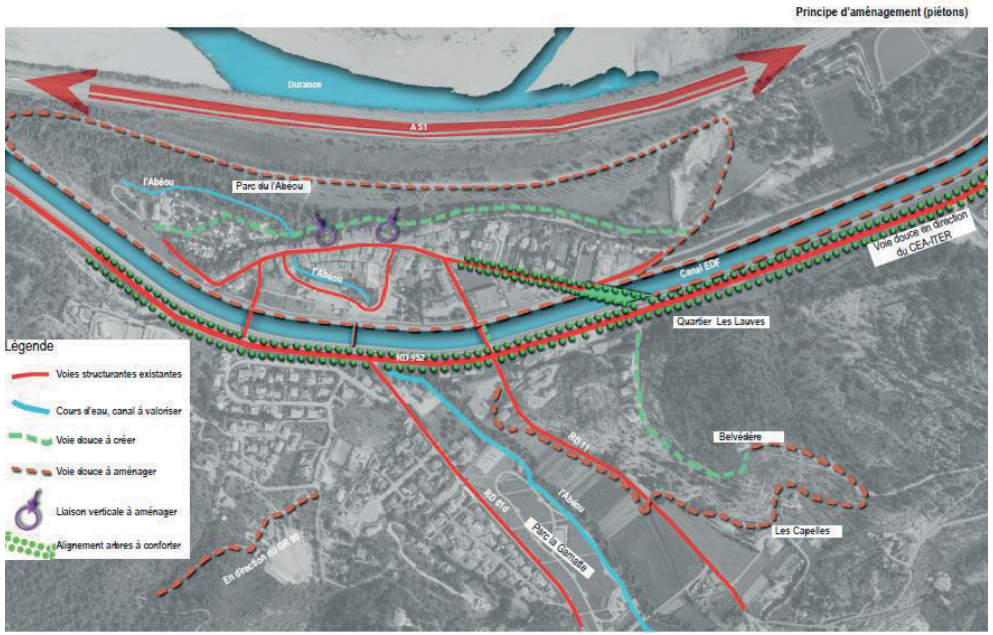
Cette OAP étant intégralement incluse dans les sites Natura 2000 ZPS et ZSC « La Durance », elle est intégrée à l'étude d'incidence au titre de Natura 2000 (cf VII.3 Evaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000).

	Ressource				Biodiversité	Pollutions et nuisances					Risques
Principes d'aménagement	Ressource espace et paysages	Ressource en eau	Ressource en énergie	Ressource minérale	Milieux et continuités	Pollution de l'eau	Pollution de l'air et émissions de GES	Nuisances sonores	Gestion des déchets	Sites et sols pollués	Risques naturels et industriels
Principes particuliers liés à cette OAP											
Description du projet/Objectifs	Mise en valeur paysagère du site Aménagements ou constructions légères adaptées au site				Aménagement des milieux pour ouverture au public Dans les zones présentant des enjeux en matière de biodiversité, l'aménagement de ces liaisons devra être réalisé en veillant à ne pas impacter les espèces protégées et leur habitat.		Site support de liaisons entre les différents quartiers	Créer un tampon végétal entre le site et l'autoroute pour limiter les nuisances sonores			
Accès, circulation, déplacements					L'aménagement du franchissement du ruisseau sans assèchement ni dégradation des milieux naturels : passerelle piétonne, système de petits ponts…		Maillage doux de sentiers				
Programmation	4 espaces distincts. Préservation des espaces verts paysagers Mise en valeur des éléments patrimoniaux en présence (moulins…) Etude de requalification des façades des constructions vues depuis le pied de village				Entretien et préservation des arbres remarquables. Requalification de l'ancienne décharge. Maintien ou installation d'éléments propices aux gites des espèces						
Préconisations paysagères	Aménagements de préférence en bois				Préservation des espaces humides, maintien ou restauration des corridors écologiques						
Principes d'aménagement	Réaménagement de la place de l'hôtel de ville										

- **Secteur d'OAP.a5: Confortement des mobilités**



Principe d'aménagement - cycles



Principe d'aménagement - piétons

Description générale du site

Le territoire communal urbain est globalement concerné par la problématique des modes de déplacements doux, dits actifs. Il s'agit notamment d'améliorer les liaisons existantes entre le centre villageois et les espaces d'activités économiques du CEA et ITER, et des zones d'activités communales du Rourabeau et du Castellet.

Le développement des modes actifs prend en considération le potentiel des déplacements qualifiés d'utilitaires dans une logique de continuité de la liaison entre les différents espaces : zones d'habitat, espaces sportifs, espaces de promenade, ...

Le projet tient compte du possible déploiement de l'eurovélo 8 et initie un processus de maillage par des cheminements piétons et cyclistes.

Principaux enjeux retenus par l'OAP

- Engager une réflexion pour identifier et préciser les itinéraires potentiels
- Limiter les déplacements voiture vers le centre et permettre aux salariés de Cadarache de rejoindre le site en vélo (environ 6000 personnes)
- Améliorer le maillage piéton sur le territoire et rejoindre également les itinéraires de loisirs présentant un intérêt (points de vue…)

Une étude particulière pourra s'avérer nécessaire pour considérer les points durs qui pourront être identifiés dans le parcours sur le terrain.

Incidences environnementales attendues

voir tableau ci-après.

Cette OAP étant incluse pour partie dans les sites Natura 2000 ZPS et ZSC « La Durance », elle doit faire l'objet d'une étude d'incidence au titre de Natura 2000 (cf VII.3 Evaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000).

Conclusion

Cette OAP propose une réelle plus-value du PLU sur l'environnement avec une incidence quasi nulle (précisée dans l'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000).

Elle pourrait permettre à tout ou partie des 6000 salariés du CEA, Iter et des zones d'activité de rejoindre leur lieu de travail sans voiture et ainsi avoir une incidence positive sur les émissions de gaz à effet de serre, polluants de l'air et dépendances des ménages aux énergies fossiles.

Incidences environnementales attendues

	Ressource				Biodiversité	Pollutions et nuisances					Risques
Principes d'aménagement	Ressource espace et paysages	Ressource en eau	Ressource en énergie	Ressource minérale	Milieux et continuités	Pollution de l'eau	Pollution de l'air et émissions de GES	Nuisances sonores	Gestion des déchets	Sites et sols pollués	Risques naturels et industriels
Principes particuliers liés à cette OAP											
Principes d'aménagement	Accent sur l'aspect paysager des aménagements (passerelle, parking)						Maillage cyclistes et piétons permettent une indépendance vis-à-vis de l voiture y compris pour les déplacements domicile-travail Maillage entre les quartiers				

VII.3 Evaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000

Le PLU de la commune de Saint-Paul-lez-Durance est soumis à évaluation environnementale puisqu'il comporte des secteurs appartenant au réseau européen Natura 2000. Cette dernière (évaluation environnementale) doit permettre l'accompagnement du PLU d'un point de vue environnemental, en diagnostiquant les enjeux environnementaux sur la commune et en veillant à leur bonne intégration au sein du projet d'aménagement et développement de la commune.

D'après les articles L.414-4 et R.414-19 du code de l'environnement, les plans et programmes d'aménagement susceptibles d'affecter de façon notable un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation appropriée de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation a3 « Site de la cascade de l'Abéou » mais également l'OAP a4 « Confortement des mobilités actives entre le centre et le reste du village » qui concerne en partie le même secteur, s'avèrent comprises au sein du périmètre de deux sites Natura 2000 : la Zone de Protection Spéciale «FR9312003 – La Durance » et la Zone Spéciale de Conservation « FR9301589 – La Durance ». L'évaluation des incidences qui suit exprimera la compatibilité ou non du projet avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000. Si cette étude venait à conclure à de potentielles incidences notables pour la conservation des espèces ou habitats d'espèces, la commune de Saint-Paul-lez-Durance devra modifier son projet de PLU ou alors lancer une Notice d'incidences Natura 2000.

VII.3.1 Natura 2000 à Saint-Paul-lez-Durance

Natura 2000 est un réseau de sites naturels européens identifiés pour la rareté et la fragilité de leurs espèces et habitats. Deux directives européennes, la Directive Oiseaux et la Directive Habitats Faune Flore, ont été mises en place pour atteindre les objectifs de protection et de conservation. Ces directives ont été transposées en droit français par ordonnance du 11 avril 2001. Le réseau Natura 2000 regroupe des ZPS et des ZSC (décrites dans les points suivants) :

- Les ZPS (Zones de Protection Spéciale) sont pour la plupart issues des ZICO, elles participent à la préservation d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Elles sont pour la plupart issues des ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux), sites identifiés comme étant d'intérêt majeur pour l'avifaune sauvage.

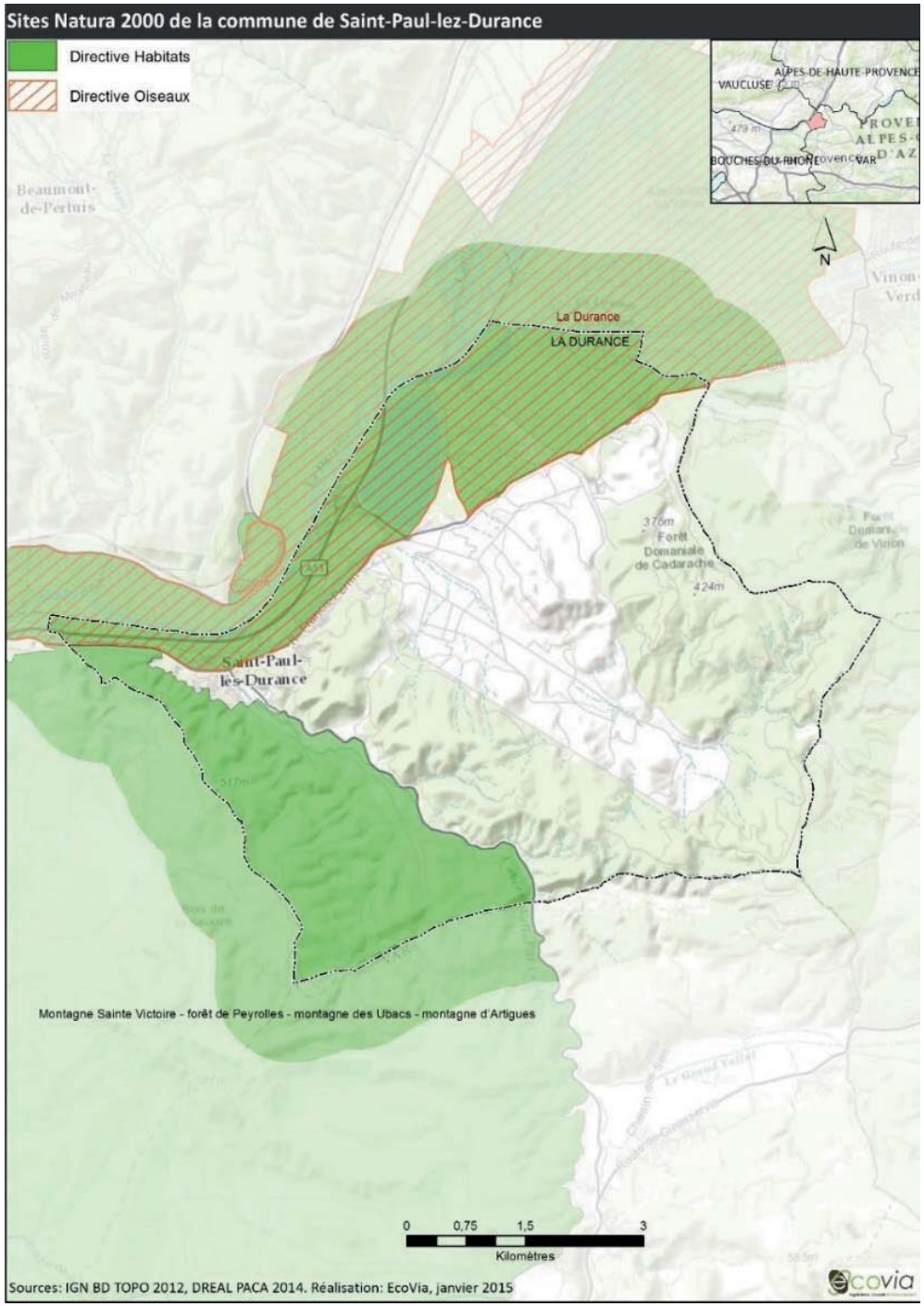
- Les ZSC (Zones Spéciales de Conservation): elles visent la conservation du patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent, que ce soit des types d'habitats et/ou des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire figurant aux annexes I et II de la Directive «Habitats ». Pour désigner une zone en ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme site d'intérêt communautaire (SIC) et il est intégré au réseau européen Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC.

Trois sites Natura 2000 sont présents sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance :

- La ZSC FR9301589 « La Durance »
- La ZSC FR9301605 « Montagne Sainte Victoire »
- La ZPS FR9312003 « La Durance»

Sites Natura 2000 potentiellement concernés par le projet de PLU							
Code du site	Nom	Directive	Date de l'arrêté	Surface totale (en ha)	Surface comprise dans la commune	Organisme responsable de la gestion du site	Document d'objectifs
FR9301589	La Durance	DH	21/01/2014	15 920	860 ha (5%)	SMAVD	31/07/2012
FR9312003	La Durance	DO	25/04/2006	20 008	860 ha (4%)	SMAVD	31/07/2012
FR9301605	Montagne Sainte Victoire	DH	26/04/2014	32 759	840 ha (3%)	Grand Site Sainte Victoire (Syndicat)	26/07/2011

DH : Directive Habitat, DO : Directive Oiseaux
Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)



VII.3.2 Description des sites Natura 2000 de la commune

Source INPN, DOCOB

- La ZPS FR9312003 et la ZSC FR9301589 « La Durance »

Description

Qu'il s'agisse de la ZSC (près de 16 000 hectares) ou de la ZPS (près de 20 000 hectares), ces deux sites Natura 2000 recoupent 5 départements différents à savoir celui des Alpes-de-Haute-Provence, des Hautes-Alpes, des Bouches-du-Rhône, du Var et de Vaucluse.

Cette rivière, d'une longueur de 200 km, est marqué par des influences alpines (Moyenne Durance) à méditerranéennes (Basse Durance) qui ont conduit à la typicité des habitats naturels.

Il s'agit là de la seule grande rivière provençale à régime méditerranéen. Elle constitue un bel exemple de système fluvial à bras multiples dont le fonctionnement est lié à la dynamique des crues qui, par leur action d'érosion, provoque le « rajeunissement » régulier des milieux.

Cela se traduit donc par une part importante des habitats et des peuplements pionniers. On y observe une mosaïque d'habitats hygrophiles et mésohygrophiles qui constitue le principal facteur permettant d'accueillir une aussi grande diversité d'espèces animales, et en particulier d'oiseaux.

Dans les nombreuses ripisylves, plusieurs colonies mixtes de hérons arboricoles sont recensées. Dans les roselières, le cortège des espèces paludicoles est bien représenté avec des espèces emblématiques comme le Blongios nain, la Lusciniole à moustaches, le Butor étoilé ou la Rémiz penduline. Les iscles de graviers et les talus sablonneux accueillent des espèces comme le Petit Gravelot, la Sterne pierregarin, l'Hirondelle de rivage ou le Guêpier d'Europe.

Enfin, les zones agricoles et friches riveraines qui encadrent parfois la Durance accueillent une avifaune nicheuse caractéristique des milieux ouverts (Alouette lulu et Alouette calandre, Pipit rousseline, Outarde canepetière, Pie-grièche écorcheur…) mais servent aussi de terrains de chasse réguliers à des grands rapaces comme le Vautour percnoptère, l'Aigle de Bonelli, l'Aigle royal ou encore le Circaète Jean-le-blanc.

Pour d'autres espèces, les ripisylves et le réseau des zones humides constituent des quartiers d'hiver très attrayants qui leur permettent de passer la mauvaise saison dans une relative sécurité (anatidés et passereaux). D'autres espèces emblématiques (visées par la Directive Habitats Faune Flore) sont également présentes comme le Castor d'Europe, la Cistude d'Europe ou l'Apron du Rhône.

L'axe durancien assure un rôle fonctionnel de premier plan à l'échelle de la région, en tant que corridor naturel assurant des échanges biologiques à grande échelle (pour les poissons et les chauves-souris par exemple), en tant qu'espace refuge pour de nombreuses espèces en situation précaire et en tant que site de grande complémentarité, par rapport au contexte xérophile et anthropique dans lequel il s'inscrit. La vallée de la Durance joue un rôle majeur dans les phénomènes de migration et constitue l'un des axes majeurs de passage en région Paca, drainant des centaines de milliers d'oiseaux chaque printemps et chaque automne entre l'Europe centrale et le bassin méditerranéen voire l'Afrique.

Habitats et espèces dont la conservation a justifié la désignation des sites ZSC et ZPS « La Durance » :

On trouve en Durance 19 types d'habitats naturels d'intérêt communautaires, dont 14 sont liés à l'écocomplexe rivulaire (12 habitats hygrophiles et 2 habitats forestiers riverains) et sont donc les principaux habitats naturels visés par la Directive Habitats-Faune-Flore et ayant entraîné la désignation de ce site en tant que Zone Spéciale de Conservation du réseau européen Natura 2000. Une grande part des habitats hygrophiles est directement inféodée au maintien d'un tressage du lit de la rivière. Les 5 autres habitats d'intérêt communautaire présents in situ correspondent à des milieux naturels ouverts et/ou rupicoles qui sont généralement localisés en marge des milieux alluviaux et dont la conservation n'est pas directement dépendante des modes de gestion pratiqués en Durance à savoir :

- Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia (9340) ;
- Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea (habitat naturel d'intérêt communautaire et prioritaire - 6220*) ;
- Matorrals arborescents à Juniperus spp. (5210) ;
- Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (8210) ;
- Grottes non exploitées par le tourisme (8310).

On compte donc réellement 14 habitats d'intérêt communautaire dont la conservation a justifié la désignation du site ZSC « La Durance ».

Ils sont listés dans le tableau ci-contre (nombre réactualisé à la suite de l'élaboration du DocOb).

Le site de la Durance est donc très important pour ces différents habitats naturels puisque ceux-ci dépendent directement la mobilité de la rivière c'est-à-dire qu'ils sont intrinsèquement liés au maintien d'un tressage actif du lit de la rivière.
Concernant la faune, on note l'intérêt fort du site pour la conservation de l'Apron du Rhône, de la Cistude d'Europe et de nombreuses espèces de chauves-souris ainsi que pour deux espèces d'oiseaux : l'Outarde canepetière et l'Alouette calandre.

Au total la conservation de 19 espèces a justifié la désignation du site ZSC « La Durance » au sein du réseau européen Natura 2000 et celle de 38 espèces d'oiseaux a justifié la désignation du site ZPS « La Durance ».

Tableau des 14 habitats d'intérêt communautaire

Code et libellé de l'habitat	Couverture de l'habitat sur le site (%)	Evaluation globale*
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp	<0,1%	C
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopota-mion* ou *Hydrocharition*	0,3%	C
3230 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica*	0,2%	C
3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*	0,3%	C
3250 - Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*	8,7%	B
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	0,1%	C
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopo-dion rubr*i p.p. et du *Bidention* p.p	1,4%	B
3280 - Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riveraines à *Salix* et *Populus alba*	1,8%	B
6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*	0,4%	C
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,1%	C
7210 - Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*	0,1%	B
7240 - Formations pionnières alpines du *Caricion bicoloris-atrofuscae*	0,1%	A
91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	0,5%	B
92A0 - Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	26,3%	A

* Evaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative»

Tableau: Liste des espèces jugées d'intérêt communautaire ayant entraîné la désignation du site en ZSC

Espèces	Statut	Taille de la population *in situ*		Population	Conservation	Evaluation globale
		Min	Max			
Chiroptères						
Petit Rhinolophe	c	-	-	C	B	B
Grand Rhinolophe	c h	-	-	C	C	B
Petit murin	r c	150	150	B	B	A
Barbastelle d'Europe	c	-	-	C	C	B
Minioptère de Schreibers						
Murin de Capaccini	r c	0	40	C	C	B
Murin à oreilles échancrées	r c	100	300	C	B	B
Grand Murin	r c	150	150	C	C	A
Mammifères						
Castor d'Europe	s	200	200			A
Loup gris	c	-	-	D		
Loutre d'Europe	c	-	-	C	C	C
Reptiles						
Cistude d'Europe	s	80	140	C	C	C
Poissons						
Alose feinte	s	-	-	C	C	C
Apron du Rhône	s	-	-	A	A	B
Barbeau méridional	s	-	-	C	C	CC
Blageon	s	-	-	C	C	B
Bouvière	s	-	-	C	C	C
Chabot commun	s					
Lamproie fluviatile	s	-	-	D	-	-
Toxostome	s	-	-	C	B	B
Invertébrés						
Agrion de Mercure	s	-	-	C	C	C
Cordulie à corps fin	s	-	-	C	B	B
Damier de la Succise	s	3	3	C	C	C
Ecaille chinée	s	-	-	D		B
Grand-Capricorne	s	-	-	D	-	-
Laineuse du Prunellier	s	-	-	C	C	C
Lucane-Cerf-volant	s	-	-	C	B	C
Pique-Prune	s	-	-	C	C	C
Vertigo étroit	s	2	2	C	C	C

Statut: s=espèce résidente (sédentaire), r: reproduction (migratrice), c= concentration (migratrice), h= hivernage (migratrice)
Population: A=100>p>15%; B=15>p>2%; C= 2>p>0%; D= non significative
Conservation: A=Excellente ; B=Bonne ; C=Moyenne/réduite
Evaluation globale : A=Excellente, B=Bonne, C = Significative

Tableau : Liste des espèces d'oiseaux jugées d'intérêt communautaire ayant entraîné la désignation du site en ZPS

Espèces	Statut	Taille de la population *in situ*		Population	Conservation	Evaluation globale
		Min	Max			
Aigle de Bonelli	s c			C	C	C
Aigle royal						C
Aigrette garzette	h r c	50 250	100	C	B	B
Alouette calandre	**r**	**6**	**10**	**A**	**C**	**A**
Alouette calandrelle	r	1	5	C	C	C
Balbuzard pêcheur	c	11	50	C	B	C
Bihoreau gris	r c	50	100	C	B	B
Blongios nain	r c	20	30	B	B	B
Bondrée apivore	r c	1000	20	C	B	C
Bruant ortolan	r c	6	10	D	-	-
Busard cendré	r c	1	2	D		
Busard des roseaux	h s c	5 1	15 5	C	B	C
Busard St-Martin	h c	11	50	C	C	C
Butor étoilé	h r c	10 1	20 5	B	C	C
Canard chipeau	h c	11	50	D		
Canard pilet	h c	11 50	50	D		
Canard siffleur	h c	11	50	D		
Cigogne blanche	c	-	-	D		
Cigogne noire	c	-	-	D		
Circaète Jean-le-Blanc	r c			C	B	C

Espèces	Statut	Taille de la population *in situ*		Population	Conservation	Evaluation globale
		Min	Max			
Chevalier guignette	h r c	5 0 100	15 5	C	C	C
Crabier chevelu	r c	0	1 5	C	C	C
Crave à bec rouge	h c	-	-	C	C	C
Cygne tuberculé	h s c	1	10	C	B	C
Engoulevent d'Europe	r c	20	100	C	C	C
Fuligule milouin	h r c	1500 1 1000	2500 5	B	B	B
Fuligule morillon	r c	1 1000	5	C	B	C
Fuligule nyroca	h c	1 1	5 5	C	C	C
Foulque macroule	h r c	51 1000	500 100	C	B	C
Grande Aigrette	h r c	100 0 100	100 5	B	C	C
Grand cormoran	h c	501 1000	1000	C	B	C
Grand-duc d'Europe	s			C	C	C
Grèbe à cou noir	h c	-	-	D		
Grèbe castagneux	h r c	1001 1	150 50	C	C	C
Grèbe esclavon	h c	1	5	C	C	C
Grèbe huppé	h r	11 50	50 100	D		
Grue cendrée	h c			C	C	C
Guifette moustac	c	11	50	C	C	C
Guifette noire	c	11	50	C	C	C

Espèces	Statut	Taille de la population *in situ*		Population	Conservation	Evaluation globale
		Min	Max			
Héron cendré	h s c	100	200	C	C	C
Héron garde-bœufs	s c	40	40	C	C	C
Héron pourpré	r c	1	5	C	C	C
Hibou des marais						C
Faucon émerillon	h c	1	5	D		
Faucon kobez	c	11	50	C	B	C
Faucon pèlerin	h s c	1	5	C	C	C
Lusciniole à moustaches	r c	20	40	C	B	B
Marouette ponctuée	r c	1 11	5 50	C	C	C
Martin-pêcheur d'Europe	h s	50	100	C	B	B
Milan noir	r c	100	150	C	B	C

(Suite du tableau des espèces page suivante)

Statut: s=espèce résidente (sédentaire), r: reproduction (migratrice), c= concentration (migratrice), h= hivernage (migratrice)
Population: A=100>p>15%; B=15>p>2%; C= 2>p>0%; D= non significative
Conservation: A=Excellente ; B=Bonne ; C=Moyenne/réduite
Evaluation globale : A=Excellente, B=Bonne, C = Significative

Espèces	Statut	Taille de la population *in situ*		Population	Conservation	Evaluation globale
		Min	Max			
Mouette mélanocéphale	c	200		C	C	C
Nette rousse	h r c	11 1	50 4	C	C	C
Percnoptère d'Egypte	r c			C	C	C
Pie-grièche écorcheur	r c	20	50	D	-	-
Oedicnème criard	r c	7	15	C	C	C
Oie cendrée	h c			D		
Oie des moissons	h c	-	-	D		
Oie rieuse	c	-	-	D		
Outarde canepetière	r c	5 6	5 10	C	C	C
Petit Gravelot	r c	100 250	200	C	C	C
Pipit rousseline	r	20	50	C	C	C
Plongeon arctique	h c	1	5	C	C	C
Plongeon imbrin	h c	1	5	C	C	C
Plongeon catmarin	h c	1	5	C	C	C
Râle d'eau	h r c			C	B	C
Rollier d'Europe	r c	1	5	C	C	C
Sarcelle d'hiver	h c	501 1000	1000	C	C	C
Spatule blanche	c	1	5	D		
Sterne pierregarin	r c	40	60	C	C	C
Tadorne de Belon	c			D		
Vanneau huppé	h r c	250 1 1000	500 5	C	C	C

- La ZSC FR 9301605 « Montagne Sainte Victoire »

Description

Il s'agit d'un massif calcaire supra-jurassique dressé sur un socle constitué par le plateau du Cengle. L'adret présente une succession d'escarpements rocheux alors que l'ubac, moins abrupt, se creuse de vallons profonds.

La montagne de la Sainte-Victoire est une limite biogéographique avec en adret une végétation mésoméditerranéenne (groupements de falaises et d'éboulis) et en ubac des groupements euroméditerranéens (landes à Genêt de Lobel). La flore, d'affinité orophile, présente des éléments rares pour la France. Les zones karstiques, les milieux ouverts et les vieilles forêts constituent un complexe d'habitats favorables aux chiroptères. Un vaste territoire forestier continu permet la prise en compte d'une entité fonctionnelle du plus grand intérêt.

L'Arenaria provincialis y a été observé pour la dernière fois dans les années 1970. Cette plante n'a pas été retrouvée depuis, malgré des prospections ciblées en 2004 (inventaires DOCOB). Toutefois la présence sur le site de cette espèce endémique provençale reste fortement probable du fait de sa discrétion, de son caractère sporadique et du caractère escarpé de son habitat (éboulis), rendant sa prospection difficile.

Habitats et espèces dont la conservation a justifié la désignation de la ZSC « Montagne Sainte Victoire » :

D'après son formulaire standard de données, ce site Natura 2000 accueille 19 habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits à l'annexe I de la directive Habitats Faune Flore dont 6 sont prioritaires. Concernant la faune et la flore, **18 espèces** sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats Faune Flore.

Tableau : Habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Montagne Sainte Victoire »

Code et libellé de l'habitat	Couverture de l'habitat sur le site (%)	Evaluation globale*
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de *l'Hydrocharition*	<0,1%	C
3170 - Mares temporaires méditerranéennes	0,44%	C
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	0,2%	C
3290 - Rivières intermittentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion*	< 0.01%	B
4090 - Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	0,13%	B
5110 - Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	0,29%	B
5210 - Matorrals arborescents à *Juniperus* spp.	1,87%	B
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables) *	< 0.01%	-
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)	0,6%	B
6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* *	3,29%	B
6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*	3%	C
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	1,09%	C
7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*)*	< 0.01%	B
8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	0,5%	B
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	1,33%	B
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	< 0.01%	B
92A0 - Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	0,44%	C
9340 - Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*	34,78%	B
9380 - Forêts à *Ilex aquifolium*	1,56%	A

* Evaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative»

Tableau : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Montagne Sainte Victoire »

Espèces	Statut	Taille de la population *in situ*		Population	Conservation	Evaluation globale
		Min	Max			
Insecte						
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	p	3	3	C	B	B
Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)	P	14	14	C	B	B
Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*)	P	?	?	C	B	B
Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)	P	?	?	C	B	B
Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)	p	?	?	C	B	B
Crustacés						
Ecrevisse à pieds blancs (Austropotamobius pallipes)	p	?	?	C	B	B
Poissons						
Chabot (*Cottus gobio*)	p	?	?	C	B	B
Blageon (*Telestes souffia*)	p	?	?	C	B	B
Mammifères						
Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	P	?	?	C	B	B
Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	P	?	?	C	B	B
Petit Murin (*Myotis blythii*)	P	?	?	C	B	B
Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	P	?	?	C	B	B
Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)	C	?	?	C	B	B
Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	P	?	?	C	B	B
Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	P	?	?	C	B	B
Grand Murin (*Myotis myotis*)	C	?	?	C	B	C
Loup (*Canis lupus*)	P	?	?	C	B	C
Flore						
Sabline de Provence (*Arenaria provincialis*)	P	?	?	C	C	C

Statut: s=espèce résidente (sédentaire), r: reproduction (migratrice), c= concentration (migratrice), h= hivernage (migratrice)
Population: A=100>p>15%; B=15>p>2%; C= 2>p>0%; D= non significative
Conservation: A=Excellente ; B=Bonne ; C=Moyenne/réduite
Evaluation globale : A=Excellente, B=Bonne, C = Significative

VII.3.3 Projets portés par le PLU en Natura 2000

• Zonage en Natura 2000

Le bourg historique de Saint-Paul-lez-Durance est intégré au périmètre Natura 2000 de la Durance. Ainsi une large part des espaces urbanisés (U) sont en périmètre Natura 2000.

L'emprise foncière liée à Cadarache (zone UN au POS) est également partiellement en site Natura 2000. Bien que non artificialisés actuellement, les terrains sont associés à cette activité et figurent ainsi au POS. Leur localisation et leur artificialisation ne découlent pas d'une volonté politique des élus locaux.

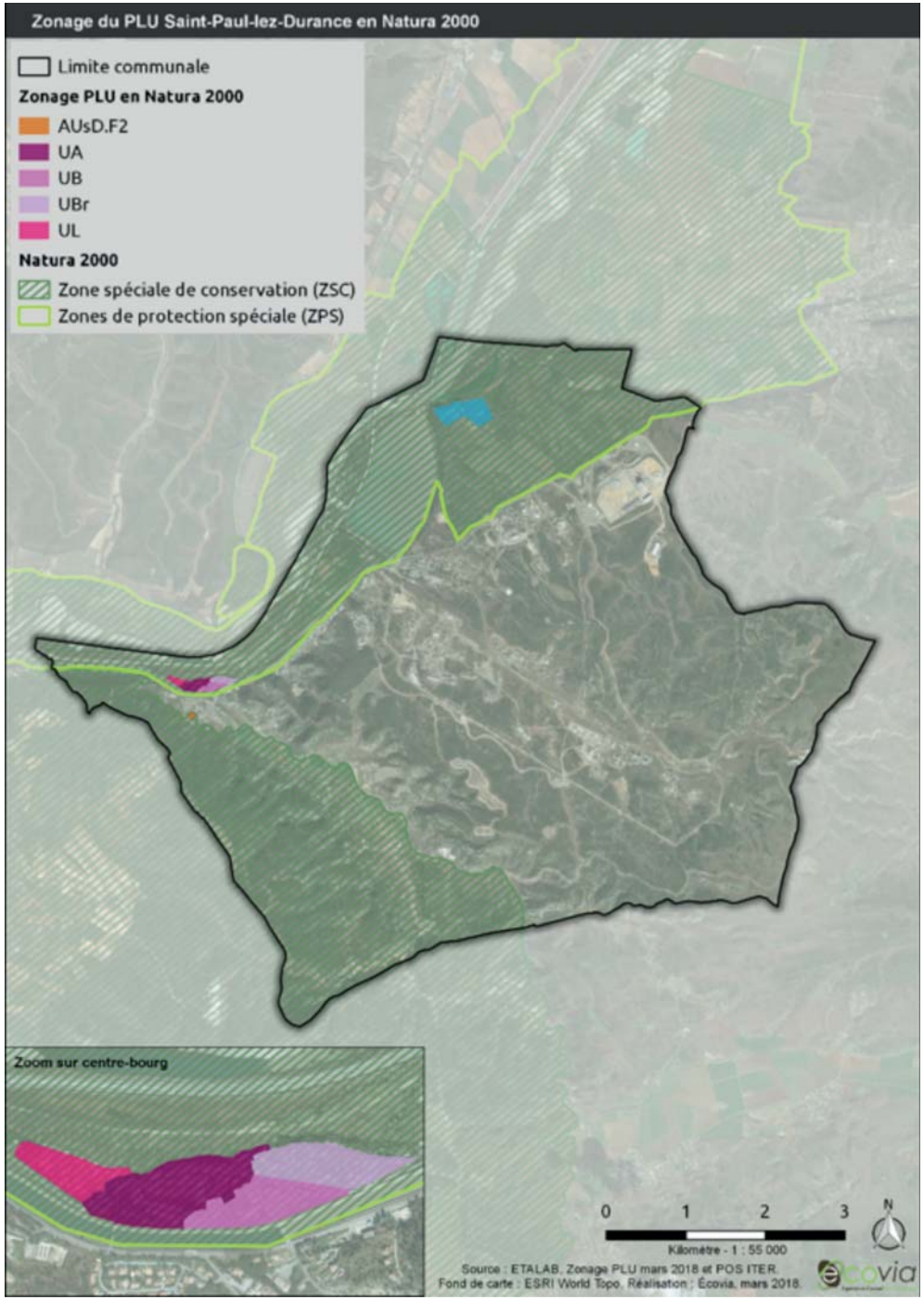
Ces secteurs sont donc pour partie déclassés en zone NN (zone naturelle) de façon à préserver les espaces actuellement non artificialisés. Le secteur UNa, localisé en site Natura 2000, est un secteur artificialisé dans lequel se situe le Château de Cadarache (Monument Historique) et des bâtiments liés aux activités de formation et recherche du CEA Cadarache. Le secteur est strictement délimité aux espaces artificialisés (bâtiments, parking, voirie). Ils ne sont donc pas intégrés à l'analyse des incidences Natura 2000 du PLU.

De ce fait, on ne s'intéresse ici qu'aux terrains non artificialisés pour lesquels des projets d'aménagement en zone Natura 2000 sont portés par la commune.

Ce cas de figure intervient pour le zonage AUsD.F2 lié à l'OAP.h2, pour le zonage Nj lié aux OAP a4 «Site de la cascade du l'Abéou» et, plus partiellement, à l'OAP a5 «Confortement des mobilités actives entre le centre et le reste du village».

• Analyse des incidences de l'OAP h2 sur le site Natura 2000 «Montagne Sainte-Victoire» (ZSC) et des OAP a4 et OAP a5 sur les sites Natura 2000 « La Durance » (ZPS et ZSC)

NB : Pour rappel, seules les incidences des projets du PLU sur les habitats naturels et les espèces floristiques et faunistiques ayant entraîné la désignation de sites au réseau européen Natura 2000 doivent être réalisées.



• Analyse des incidences de l'OAP h2 sur le site Natura 2000 «Montagne Sainte-Victoire»

Zonage	Signification
AUcD.F2	OAP h2 : Secteur du Jas de l'Aire
UA	La zone UA correspond au centre historique, affectée principalement à l'habitation et aux établissements et services qui l'accompagne habituellement. L'urbanisation y est dense et les constructions sont édifiées en ordre continu. Elle a pour vocation de préserver le caractère central d'habitat ancien et de soutenir l'attractivité par la qualité des espaces urbains.
UB	La zone UB correspond aux espaces urbains mixtes située en continuité du centre ancien, à vocation principale d'habitation, d'équipements d'intérêt collectif et services publics, ainsi que de commerces de détail, de restauration et de services compatibles avec le caractère résidentiel de la zone.
UBr	La zone UB a pour objectif de favoriser la mixité urbaine à dominante d'habitat et d'accueillir des équipements collectifs structurants. En secteur UBr, elle a pour vocation de susciter le renouvellement urbain par la densification des dents creuses, en concordance des réseaux et voiries, et par la création d'une alternance de pleins et de vides le long de la rue.
UD	La zone UD correspond à une zone résidentielle à vocation principale d'habitation, en individuel, intermédiaire, accolé ou groupé, généralement en ordre discontinu. Il s'agit d'une zone d'intensification douce dont l'objectif est de maintenir la forme urbaine prédominante de type pavillonnaire afin de respecter les proportions existantes entre les pleins et les vides. Le développement doit se faire en concordance avec les capacités de desserte. Elle est localisée en partie Sud du centre villageois, séparée par le canal EDF et la RD952.
UL	La zone UL correspond à un secteur équipé abritant, en milieu à dominante de caractère naturel, des habitations légères démontables ou des résidences mobiles de loisirs. Cette zone est située au lieu-dit « le Retour » en pied de village et près de la cascade du l'Abéou, qui accueille actuellement un parc résidentiel de loisirs.
UN	La zone UN correspond aux espaces à vocation économique destinées aux activités nucléaires.

Le tableau suivant présente les principales incidences négatives pouvant être engendrées par l'OAP h2 en zone Natura 2000 :

Influences possibles directes et/ou indirectes	Incidences négatives potentielles de l'OAPh2 sur les zones en directive habitat (Montagne Sainte-Victoire)
Destruction ou détérioration d'habitat	Oui aménagement de 0,6 ha 0,002% du site Les milieux impactés sont des habitats non communautaires d'après la cartographie d'habitats du Docob
Destruction ou perturbation d'espèces	Oui Potentiellement l'aménagement du site peut avoir une incidence sur les espèces mais il n'en ait connu actuellement aucune sur le site ayant mené à la désignation du site en Natura 2000. Les habitats sont également non communautaires.
Rejets dans les milieux aquatiques	Non L'OAP prévoit la gestion des eaux pluviales et la compensation de l'imperméabilisation induite par le projet en complément des travaux de recalibrage du réseau réalisé par la Collectivité
Circulation supplémentaire au niveau des sites Natura 2000	Oui La fréquentation par les résidents va augmenter la circulation. Toutefois l'OAP se situe déjà entre deux secteurs urbanisés propices aux déplacements. De plus, l'OAP intègre des modes doux afin de limiter les perturbations par les engins motorisés
Rupture de corridors écologiques	Non
Poussière, vibration, pollution, bruit	Oui au moment des travaux
Perturbation d'une espèce en dehors de sa zone d'implantation	Non

• Conclusion sur l'analyse des incidences simplifiées au titre de Natura 2000

L'OAP h2 va impacter 0,6 ha en bordure du site Natura 2000 de la Montagne Sainte Victoire. Toutefois, ce site ne représente que 0,002 % du site et ne présente ni habitat communautaire, ni espèces ayant mené à la désignation du site.

De plus, le site est compris entre lotissements et maisons individuelles isolées, il n'est donc pas à l'origine de nouvelles perturbations par la fréquentation du milieu, ou de rupture de continuités écologiques. Seule la période des travaux et les aménagements pérennes pouvant générer de la pollution ou du bruit localement (dont éclairage public) devront être réfléchis pour diminuer encore plus l'incidence du projet (Cf. partie sur les mesures d'évitement et de réduction).

En définitive, le PLU de Saint-Paul-lez-Durance n'entraînera aucune incidence significative étant de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces et/ou des habitats ayants entraîné la désignation du site Natura 2000 - Montagne Saint Victoire FR 9301605.

• Analyse des incidences des OAP a4 et OAP a5 sur les sites Natura 2000 « La Durance » (ZPS et ZSC)

Incidences vis-à-vis des habitats d'intérêt communautaire :

Le projet de l'OAPa4 et en partie de l'OAP a5 concernent 14,5 hectares des ZPS et ZSC «La Durance». Sur ces 14,5 hectares, seul l'habitat d'intérêt communautaire 92AO-6 – Peupleraies blanches est susceptible d'être impacté (représentant moins de la moitié de la surface impacté par l'OAP – environ 7 ha). Cette peupleraie prend place dans le lit majeur, sur des substrats temporairement inondés là où l'alluvionnement est intense. Le peuplement se présente sous forme d'une forêt pluristratifiée, avec un couvert forestier diversifié où le Peuplier blanc (Populus alba) est associé au Peuplier noir (Populus nigra), à l'orme champêtre (Ulmus campestris), au Frêne oxyphylle (Fraxinus oxyphylla), au Saule blanc (Salix alba), à la Ronce bleuâtre (Rubus caesius), au Brachypode des bois (Brachypodium sylvaticum).

L'autre habitat susceptible d'être impacté concerne l'habitat ouvert hors directive 34.36 Gazons à Brachypode de Phénicie.

Néanmoins, le zonage concerné par les projets d'OAP concerne moins de 0,09% de la superficie totale de la ZSC et moins de 0,2% de l'habitat d'intérêt communautaire 92AO présent à l'échelle de la ZSC.

Les aménagements prévus dans le cadre des OAP 4 et 5 sont légers (création d'accès piétons, installation d'équipements en bois : cabanes, tables de pique-nique, passerelle en bois..) et ponctuels. Ainsi, il ressort de l'analyse du croisement des secteurs des OAP avec les cartographies d'habitats naturels des sites Natura 2000 réalisées dans le cadre de l'élaboration du document d'objectif que les OAP 3 et 4 du PLU de Saint-Paul-lez-Durance n'entraîneront pas d'incidence significative sur les habitats d'intérêt communautaire du site. Les mesures d'évitement et de réduction présentées ci-après, limiteront encore plus les faibles impacts sur ces habitats.

Incidences vis-à-vis des espèces floristiques et faunistiques d'intérêt communautaire :

• *Espèces végétales*

Aucune espèce végétale de l'annexe II de la Directive Habitats n'est présente sur le site de Durance.

• *Espèces animales*

Les projets des OAP 4 et 5 sont susceptibles d'impacter principalement l'habitat d'espèces « forêts galeries matures » identifié dans le DOCOB des sites Natura 2000. A l'échelle du site de la Durance, plusieurs espèces d'intérêt communautaire de groupes taxonomiques différents fréquentent ces milieux. Des espèces d'oiseaux inféodées aux peuplements fluviaux méditerranéens et des espèces de chauves-souris en particulier affectionnent ces milieux comme territoire de chasse mais aussi de reproduction ou de halte migratoire. Les arbres mâtures et à cavités retrouvés dans ces peuplement sont particulièrement favorables à un grand nombre d'espèces, y compris des espèces d'intérêt communautaire (insectes patrimoniaux en particulier).

Le DOCOB a notamment identifié des sites de reproduction des espèces d'oiseaux suivantes à proximité du secteur des OAP : Milan noir, Faucon hobereau, Guêpier, Petit Gravelot, Nette rousse, Hirondelle de rivage et Sterne pierregarin. Toutefois, hormis les deux espèces de rapaces citées qui nichent dans des boisements humides et la Nette rousse qui est susceptible de nicher au sein de la zone humide du site, les autres sont plutôt des espèces inféodées aux berges, plages ou îlots rocheux. Il est donc fortement probable qu'elles nichent en bordure de Durance et non pas directement sur le secteur d'étude. Une attention particulière devra donc être portée à la préservation de la zone humide et aux boisements associés.

Concernant les chauves-souris, dont le cortège d'espèces constitue un enjeu local fort, 6 espèces ont été constatées sur ou à proximité du site et des gîtes ont notamment été recensés (source : DOCOB). Il s'agit des espèces suivantes : Grand Murin, Grand Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Murin à oreilles échancrées et Petit Rhinolophe. Une attention particulière devra donc être porté à la préservation des arbres à cavités susceptibles d'abriter ces espèces mais aussi aux éléments boisés que ces dernières utilisent pour se déplacer et s'alimenter (alignement d'arbres, haies...) ainsi qu'au caractère humide du site (préservation de la zone humide).

Des indices de présence du Castor d'Europe ont également été trouvés à proximité du site d'étude, mais il n'est pas avéré que l'espèce fréquente le site.

L'Agrion de Mercure, bien qu'aucune donnée de localisation précise sur le site n'existe en l'état actuel des connaissances, y est potentiellement présent. Cette espèce d'intérêt communautaire fréquente les eaux courantes de faible importance comme les ruisseaux et ruisselets. L'Abéou constitue alors un habitat favorable à sa reproduction. Il conviendra donc de porter une attention particulière à la préservation de ce cours d'eau et ses abords (fauchage tardif, préservation de bandes enherbées).

Par ailleurs, le secteur soumis à étude d'incidence, bien qu'inclus dans un périmètre Natura 2000, est entouré d'éléments fragmentants importants pour la biodiversité comme l'autoroute A51, la D952 et le canal EDF qui viennent fortement impacter la fonctionnalité écologique du site.

Les aménagements prévus dans le cadre des OAP 4 et 5 sont légers (création d'accès piétons, installation d'équipements en bois : cabanes, tables de pique-nique, passerelle en bois..) et ponctuels. Ainsi, leur réalisation ne devrait pas engendrer d'incidences notables susceptibles de remettre en cause les populations des espèces ayant justifié la désignation du site au réseau Natura 2000. Les mesures d'évitement et de réduction présentées ci-après, limiteront encore plus les faibles impacts sur ces habitats.

• Conclusion sur l'analyse des incidences simplifiées au titre de Natura 2000

Les OAP 4 et 5 concernent environ 14,5 ha présents dans les périmètres des sites Natura 2000 « La Durance « (ZPS et ZSC). Toutefois, ce site représente moins de 0,09% de la superficie totale de la ZSC et moins de 0,2% de l'habitat d'intérêt communautaire 92AO présent à l'échelle de la ZSC.

De plus, les aménagements prévus sont doux et ponctuels et ne concernent que de faibles surfaces du site. Le projet d'aménagement de la commune en site de loisirs et de découverte touristique reste par ailleurs en cohérence avec la préservation des habitats et espèces présents sur le site. Des espèces d'intérêt communautaire (chiroptères et oiseaux en particulier) ont notamment été identifiées comme nicheuses sur ou à proximité du site sans toutefois être menacées par ces projets d'aménagement si les mesures d'évitement réduction compensation ci-après sont respectées.

En définitive, la mise en œuvre des OAP 4 et 5 du PLU de Saint-Paul-lez-Durance n'entraînera pas d'incidence significative étant de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces et/ou des habitats ayants entraîné la désignation des sites Natura 2000 « La Durance ». Les mesures d'évitement et de réduction présentées ci-après, limiteront encore plus les faibles impacts sur les périmètres NATURA 2000.

VII.4 Mesures d'Evitement Réduction Compensation (ERC)

L'évaluation environnementale a été réalisée selon un processus itératif permettant certaines modifications du document de PLU permettant d'ajuster le projet et ses conséquences en matière d'environnement. De manière globale, le projet de PLU a peu d'incidence sur l'environnement et manifeste une plus-value par rapport au POS existant.

L'évaluateur environnemental préconise que tous travaux éventuels de défrichement, même en bordure du site, soient effectués de préférence à l'automne, hors période de reproduction de la majorité des espèces animales (mars à fin août). D'une manière générale, l'évaluateur environnemental préconise la suspension des travaux durant cette période.

L'évaluateur environnemental préconise le maintien des arbres à cavités, dépérissants ou morts, essentiels à la biodiversité ainsi que des haies existantes. L'abattage d'arbres est à proscrire. Toutefois, si pour des mesures de sécurité celui-ci s'avère nécessaire, l'évaluateur environnemental préconise qu'un ingénieur écologue soit consulté en amont des travaux.

Afin de réduire le risque de destruction et de dérangement d'individus, les éventuels déboisement et défrichement devront se faire en deux étapes décalées dans le temps :

- débroussaillage de la strate arbustive et des secteurs buissonnants suivi de l'export immédiat des coupes au sol hors du site pour éviter d'une part que les animaux ne s'y cachent et d'autre part pour rendre le milieu moins attractif à ces espèces ;
- abattage et débardage des arbres avec des engins plus lourds après une semaine calendaire.

L'évaluateur environnemental préconise que l'emprise du chantier soit réduite au maximum afin de limiter les impacts sur les habitats naturels et les habitats d'espèces. Pour ce faire, l'évaluateur environnemental préconise la mise en défens des espaces à préserver par un ingénieur écologue en amont des travaux.

Afin d'éviter d'impacter les différentes espèces de chiroptères présentes à proximité de la zone (enjeu local fort), l'évaluateur environnemental préconise qu'aucun éclairage nocturne ne soit mis en place pendant et en dehors de la phase travaux. Si des travaux de nuit s'avèrent nécessaires, des mesures seront prises conformément aux conseils d'un écologue. Les niveaux d'éclairage nocturne seront basés sur le minimum du respect de la réglementation en termes de sécurité des personnes.

Pour ce faire, il faudra :

- éviter toute diffusion de lumière vers le ciel : munir toutes les sources lumineuses de systèmes réflecteurs renvoyant la lumière vers le bas ;
- utiliser des lampes peu polluantes (exclure les lampes à vapeur de mercure ou à iodure métallique);
- ajuster la puissance des lampes et donc l'intensité lumineuse aux besoins, dans le temps et dans l'espace ;
- utiliser des systèmes de déclenchement et d'arrêt automatiques pour n'éclairer que lorsque nécessaire.

Afin de limiter l'impact sur les milieux humides (plan d'eau présent sur le site notamment), l'évaluateur environnemental préconise des aménagements légers et réversibles. L'installation de passerelles sur le plan d'eau devra se faire si possible en veillant à préserver les groupements végétaux présents (herbiers aquatiques). D'une manière générale l'évaluateur environnemental préconise une distance minimale d'éloignement de tout aménagement, activités et éclairage de 5 mètres par rapport à la ripisylve et aux zones humides. Afin de préserver une éventuelle population d'Agrion de Mercure il est également préconisé de préserver des bandes enherbées sur au moins 5 mètres à proximité du cours d'eau du l'Abéou et de réaliser, si besoin est, un fauchage tardif.

Une attention particulière sera accordée à la problématique des espèces exotiques envahissantes telle que la Jussie, présente sur la commune. L'évaluateur environnemental préconise que des mesures d'évitement de leur propagation soient prises.

L'évaluateur environnemental préconise d'éviter toute modification topographique et tout aménagement susceptibles de drainer ou polluer l'eau des zones humides (ruisseau du l'Abéou et zones humides).

Si des essences végétales doivent être plantées (haies, arbres...), l'évaluateur environnemental préconise que celles-ci soient locales et adaptées aux milieux. Il est également recommandé de privilégier la conservation des haies, alignements et arbres sénescents existants plutôt que de les arracher en vue de planter de nouveaux individus, la valeur écologique de ces derniers étant moindre par rapport à des individus mâtures.

L'évaluateur environnemental préconise la non-utilisation de produits phytosanitaires sur le site.

L'aménagement d'un espace de loisir et de découverte touristique est fortement susceptible d'augmenter l'attractivité et par conséquent la fréquentation du site. L'évaluateur environnemental préconise que des points de collecte de déchets soient installés en certains lieux stratégiques (parking, proximité d'éventuelles tables de pique-nique) et que les déchets soient régulièrement évacués.

VIII. INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Conformément à l'article R. 123-2-1 du Code de l'urbanisme le rapport de présentation :

« 5°) (…) » rappelle que le plan fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation ».

Le présent chapitre ne concerne que l'analyse des résultats de l'application du PLU, soit le dispositif et les indicateurs de suivi permettant d'atteindre cet objectif.

VIII.1 Les différents types d'indicateurs de suivi

Un indicateur quantifie et agrège des données pouvant être mesurées et surveillées pour suivre l'évolution environnementale du territoire.

Plusieurs méthodes de classification des indicateurs existent, notamment celles établies par l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) qui fait référence. De ce son côté, le MEDAD propose aussi de suivre des indicateurs d'état, de pression et de réponse :

- Les indicateurs d'état. En termes d'environnement, ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. Exemple : Taux de polluant dans les eaux superficielles, indicateurs de qualité du sol, etc.
- Les indicateurs de pression. Ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. Exemple : Évolution démographique, Captage d'eau, Déforestation
- Les indicateurs de réponse. Ils décrivent les politiques mises en oeuvre pour limiter les impacts négatifs. Exemple : Développement transports en commun, réhabilitation réseau assainissement…

Les indicateurs sont classés dans le tableau présenté en pages suivantes, selon ces 3 catégories élémentaires d'indicateurs.

VIII.2 Proposition d'indicateurs

Le tableau ci-après liste pour les différentes thématiques environnementales étudiées, une série d'indicateurs identifiés comme étant intéressants pour le suivi de l'état de l'environnement du territoire communal. Ils permettent de mettre en évidence des évolutions en termes d'amélioration ou de dégradation de l'environnement de la commune, sous l'effet notamment de l'aménagement urbain. Quand cela a été possible, la valeur actuelle de l'indicateur et sa source ont été indiquées.

Il est proposé que ces indicateurs soient mis à jour selon une périodicité annuelle. Avant la mise en place effective d'un tel tableau de bord, il sera important de valider le choix des indicateurs finalement les plus pertinents à suivre, en fonction de leur utilité et de leur disponibilité. Il est d'autre part important de nommer une personne spécifiquement chargée de cette tâche de façon à disposer effectivement de ces données de suivi pour la mise en évidence d'éventuels impacts environnementaux et utiles aux futurs travaux d'évaluation du PLU.

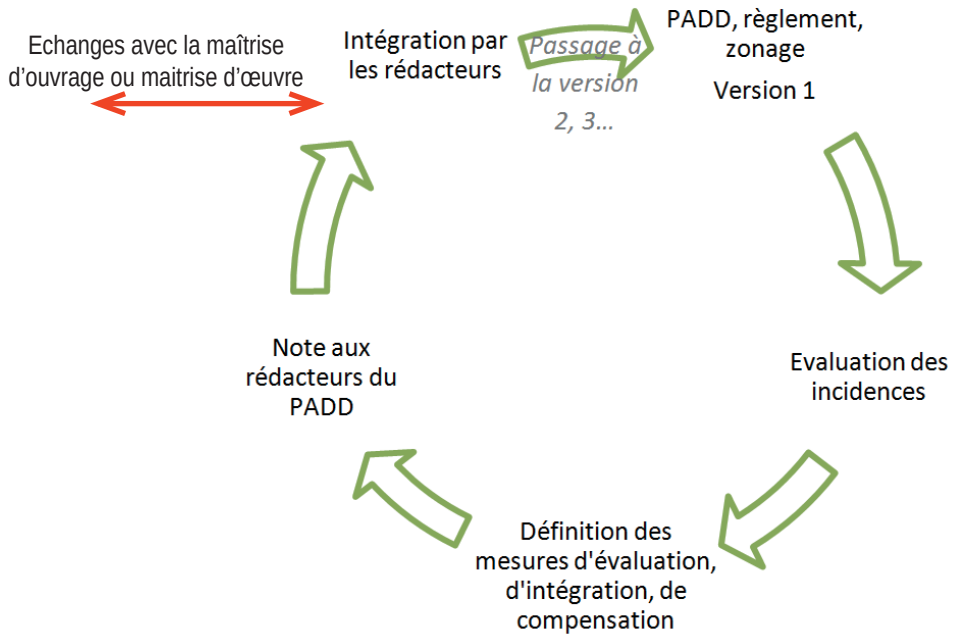
Enjeux issus de l'état initial de l'environnement	Indicateurs	Source	Fréquence de suivi
Ressource espace et paysages	Evolution de l'occupation du sol	BD TOPO, BD Carto (IGN), CRIGE PACA, CLC, images satellites	Annuelle
	Evolution du petit patrimoine bâti inventorié	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
	Intégration paysagère et remaniement des pentes sur les OAP	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Tous les 5 ans
	Nombre d'éléments naturels du paysage inscrits à l'article L151-19 du code de l'urbanisme	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
Ressource en Eau	Volume consommée annuellement par habitant sur la commune et volumes prélevés	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
	Taux de conformité pour la qualité de l'eau distribuée	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
	Nombre de mètres linéaires posés en extension pour la desserte de nouveaux logements	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
Ressource énergie	Puissance théorique de production par énergie renouvelable sur la commune	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
Ressource minérale	Permis de construire de nouvelles carrières	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Tous les 5 ans
Milieux naturels et biodiversité	Surfaces naturelles et agricoles consommées	BD TOPO, BD Carto (IGN), CRIGE PACA, CLC, images satellites	Annuelle
	Surface consommée en Natura 2000	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
	Nombre et nature des mesures de compensation	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
	Nombre d'éléments naturels du paysage inscrits à l'article L151-19 du code de l'urbanisme	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
Pollution de l'eau	Taux de conformité pour les rejets de la Station d'épuration	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
Pollution de l'air et émissions de GES	Nombre de mètres linéaires aménagés pour les modes actifs (vélo, marche)	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
Nuisances sonores	Nombre de nouveaux logements exposés aux nuisances sonores	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
Gestion des déchets	_	_	Annuelle
Risques naturels et technologiques	Nombre de logements touchés par le risque inondation	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
	Nombre de logements touchés par le risque incendie	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle
	Nombre de logements touchés par le risque mouvement de terrain	Commune de Saint-Paul-lez-Durance	Annuelle

IX. MÉTHODOLOGIE EMPLOYÉE POUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

IX.1 Généralités sur la démarche d'évaluation environnementale du PLU

L'évaluation environnementale du PLU de Saint-Paul-lez-Durance a été conçue en 3 phases. La première au démarrage a constitué à identifier les enjeux du territoire via l'état initial de l'environnement. La seconde est intervenue à l'issue de la première rédaction des éléments du PLU et a consisté en une analyse du PADD, zonage et des OAP. Cette phase a permis d'émettre des propositions pour améliorer la plus-value des éléments analysés ou pour mieux mettre en avant des éléments du règlement permettant d'intégrer l'environnement et qui ne ressortaient pas suffisamment dans le PADD. Il s'agissait ici d'une phase de conseil à destination de la maitrise d'ouvrage avec une analyse de terrain. Enfin la troisième phase a consisté en la rédaction de l'évaluation environnementale finale à destination de l'autorité environnementale.

La démarche suit un processus itératif (réalisé par boucle d'analyse, cf. schéma ci-dessous) permettant d'ajuster le projet. Des modifications ont donc été inscrites dans le PLU, suite à cette démarche d'échanges entre le projet et les résultats de son analyse environnementale (valorisation des démarches TVB dans le PADD, intégration de la ressource minérale, ...), elles sont exposées dans l'analyse des incidences environnementales et la justification du projet au regard de l'environnement et participent à réduire l'incidence du PLU sur l'environnement.



La boucle d'analyse environnementale réalisée durant l'évaluation environnementale

IX.2 Méthodologie générale de l'évaluation environnementale

La méthodologie retenue pour établir l'évaluation environnementale du PLU de Saint-Paul-lez-Durance a consisté à :

- Proposer un état initial de l'environnement dans lequel les atouts, les faiblesses et les tendances d'évolution de l'environnement sont présentées à travers les grilles AFOM (Atouts-Faiblesses-Opportunités-Menaces) (partie réglementairement demandée « Etat initial de l'environnement ») ;
- Sur la base de ces grilles AFOM, des enjeux ont été définis puis hiérarchisés ;
- Le croisement entre ces enjeux et les projets du PADD et le zonage a permis d'estimer les effets du PLU sur l'environnement, y compris sur les sites Natura 2000 (partie réglementairement demandée « Evaluation simplifié des incidences au titre de Natura 2000 ») ;
- Au regard de ces effets, des mesures d'atténuation ou de compensation ont été définies (partie réglementairement demandée « Analyse des incidences du projet et mesures environnementales»),
- Des indicateurs de suivi sont proposés afin de suivre l'évolution de l'environnement lorsque le PLU sera approuvé (partie réglementairement demandée « Indicateurs et modalités de suivi »),
- Une vérification de l'adéquation entre PLU et documents de rang supérieur et la justification des choix environnementaux a été réalisée (partie réglementaire demandée « Articulation et justification)
- Un résumé non technique est réalisé dans un dernier temps (partie réglementairement demandée « Résumé non technique »).

L'analyse des incidences environnementales du PLU de Saint-Paul-lez-Durance est en grande partie centrée sur l'analyse des secteurs susceptibles d'être impactés (secteurs d'ouverture **conditionnées à l'urbanisation et périmètres d'OAP), car c'est à leur niveau que les risques** d'incidences sont les plus importants.

IX.3 Limites de l'évaluation environnementale

La méthode d'évaluation environnementale reprend, en l'adaptant, le contenu de l'étude d'impact des projets, à la différence près que, visant des orientations d'aménagement du territoire, les projets qui en découlent ne sont pas toujours définis et localisés avec précision sur le territoire. Chaque projet, notamment les projets d'infrastructures, doit faire l'objet d'une étude d'impact particulière.

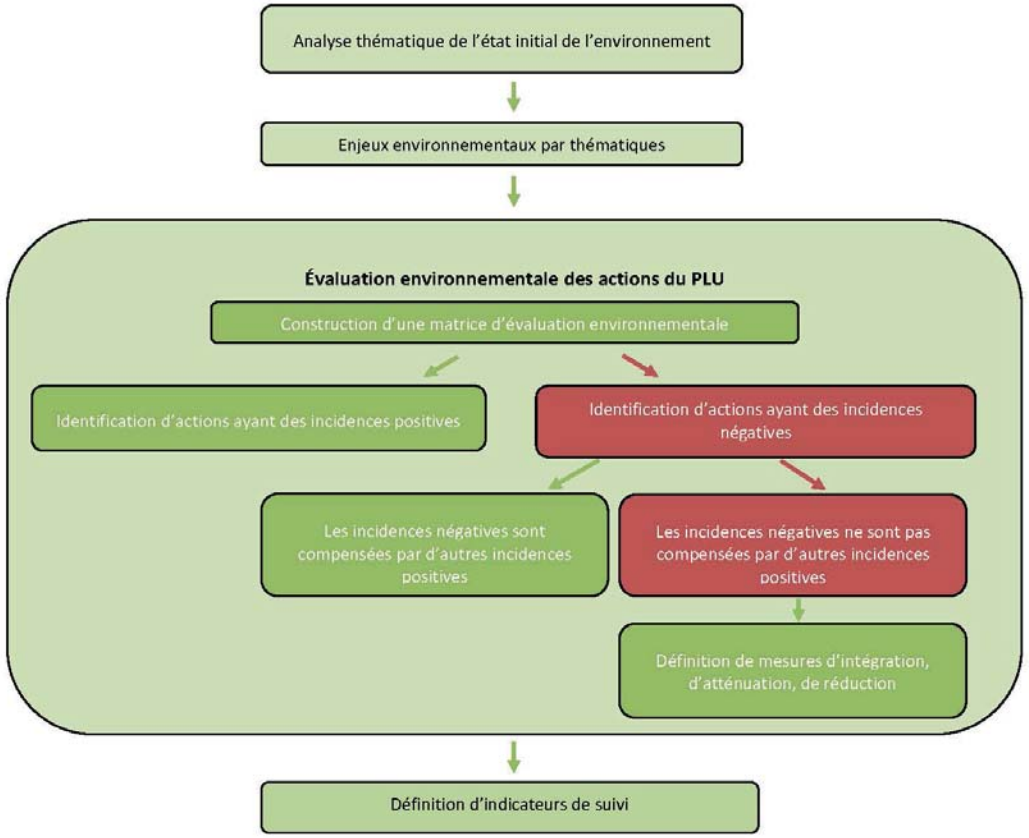
Il est donc précisé que les enjeux à prendre en compte et les mesures à proposer ne sont ni de même nature, ni à la même échelle et au même degré de précision que ceux évalués dans le cadre d'un projet d'aménagement localisé et défini dans ses caractéristiques techniques. Ainsi, les incidences des différents projets inscrits dans le PLU ne sont abordés qu'au regard de leur état d'avancement. En revanche, l'évaluation environnementale formule des recommandations visant à encadrer les projets dont les contours précis restent flous au regard des enjeux environnementaux identifiés à leur niveau ou à proximité.

La quantification des incidences environnementales de la mise en œuvre du PLU est effectuée dans la mesure du possible. L'estimation des surfaces consommées par l'urbanisation est facilement accessible, ce n'est pas le cas pour toutes les données environnementales. Ainsi, l'estimation de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre reste difficile par manque d'outils et d'objectifs chiffrés en terme de report modal par exemple.

L'évaluation quantitative des orientations du PLU est donc réalisée dans la mesure du possible (disponibilité des outils) tandis que l'analyse qualitative des orientations du PLU est systématiquement menée.

Des investigations ponctuelles de terrain ont été réalisées sur les secteurs à urbaniser. Elles ont permis de mener une analyse environnementale plus fine sur les secteurs à enjeux préalablement identifiés.

Le schéma suivant reprend les grandes phases de la démarche environnementale



X. RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE

Conformément au décret n°2005-6008 du 27 mai 2005 relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement, l'élaboration du PLU de Saint-Paul-lez-Durance fait l'objet d'une évaluation environnementale dont le contenu est conforme à l'article R123-2-1 du code de l'urbanisme.

L'Etat initial de l'environnement (EIE) est la première étape qui constitue l'évaluation environnementale. Il s'agit d'une photographie à l'instant t des forces, des faiblesses et des tendances concernant les grandes thématiques environnementales du territoire communal. Cet état initial a permis de mettre en avant les grands enjeux environnementaux susceptibles d'avoir des interactions avec la mise en œuvre du futur PLU répartis en neuf thématiques :

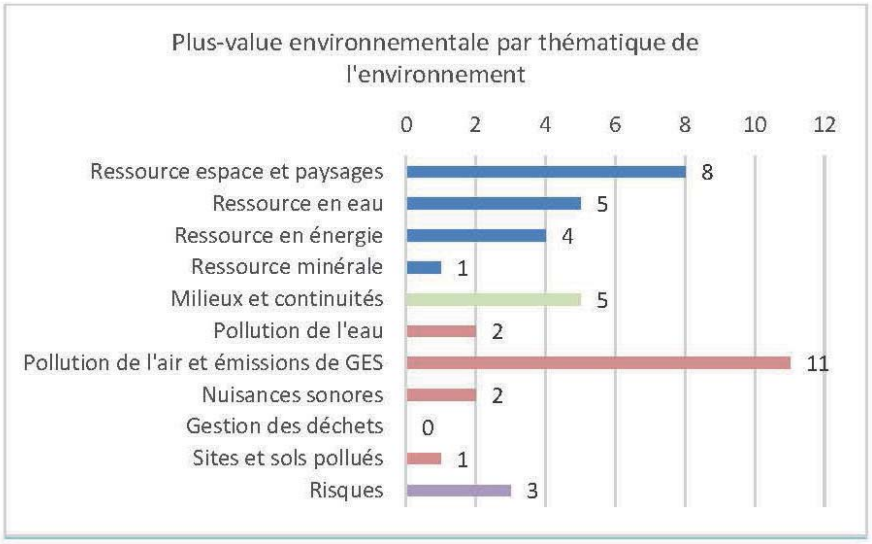
- Enjeu thématique 1 : ressource espace et paysage
- Enjeu thématique 2 : ressource en eau
- Enjeu thématique 3 : ressource en énergie
- Enjeu thématique 4 : Milieux et continuités
- Enjeu thématique 5 : Pollution de l'eau
- Enjeu thématique 6 : Pollution de l'air et émissions de gaz à effet de serre
- Enjeu thématique 7 : Nuisances sonores
- Enjeu thématique 8 : Sites et sols pollués
- Enjeu thématique 9 : Risques

Les thématiques « ressource minérale » et « gestion des déchets » ne comptent pas d'enjeu majeur pour la commune mais font partie des thématiques de l'environnement évaluées.

Les enjeux ci-contre ont servis de facteurs d'évaluation pour l'évaluation environnementale. Il s'agit d'apprécier si les enjeux du territoire communal sont traités et intégrés par le PLU.

Ainsi, l'analyse des incidences s'est attachée à préciser les effets attendus du PLU sur l'ensemble de ces enjeux. Globalement, le PLU apporte une plus-value environnementale positive sur le territoire communal comme le montre le graphique ci-dessous. Ce dernier synthétise la plus-value apportée par le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) vis-à-vis des thématiques de l'environnement.

Ressource espace et paysages	• Accompagner le développement de Cadarache pour limiter son impact sur l'environnement, • Poursuivre la démarche de densification en conservant une diversité des formes de logements, • Préserver les espaces naturels forestiers et agricoles hors des potentiels à bâtir,	3
Ressource en eau	• Corréler développement urbain et disponibilité de la ressource en eau (réseaux existants),	2
Ressource en énergie	• Maîtriser et réduire la demande en énergie notamment en jouant sur les transports en communs pour Cadarache, • Permettre le développement des énergies renouvelables : chaufferies, photovoltaïque, récupération de chaleur des réseaux d'assainissement	2
Ressource minérale	-	1
Milieux et continuités	• Préserver et pérenniser la biodiversité et les espaces naturels, • Préserver et pérenniser les espaces agricoles permettant de conserver une grande diversité des milieux naturels, • Préserver les fonctionnalités écologiques du territoire (lutte contre la fragmentation du territoire, reconstitution de continuités écologiques dégradées…).	3
Pollution de l'eau	• Lutter contre la pollution des eaux (prise en compte des rejets domestiques, industriels et de toute autre source de pollution)	2
Pollution de l'air et émissions de GES	• Intégrer les besoins de déplacement vers le centre de Cadarache, • Proposer des alternatives à la voiture individuelle,	2
Nuisances sonores	• Prendre en compte les zones de bruit dans le développement urbain	2
Gestion des déchets	-	1
Sites et sols pollués	• Intégrer les anciens sites BASIAS dans la réflexion des zones à densifier	1
Risques	• Développer la prise en compte des risques dans les opérations d'aménagement afin de : o Ne pas aggraver les risques naturels, o Réduire le risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD), o Intégrer le risque industriel et nucléaire du site de Cadarache, o Intégrer le risque rupture de barrage pour la commune.	3



Les grands effets du PLU sont donc principalement :

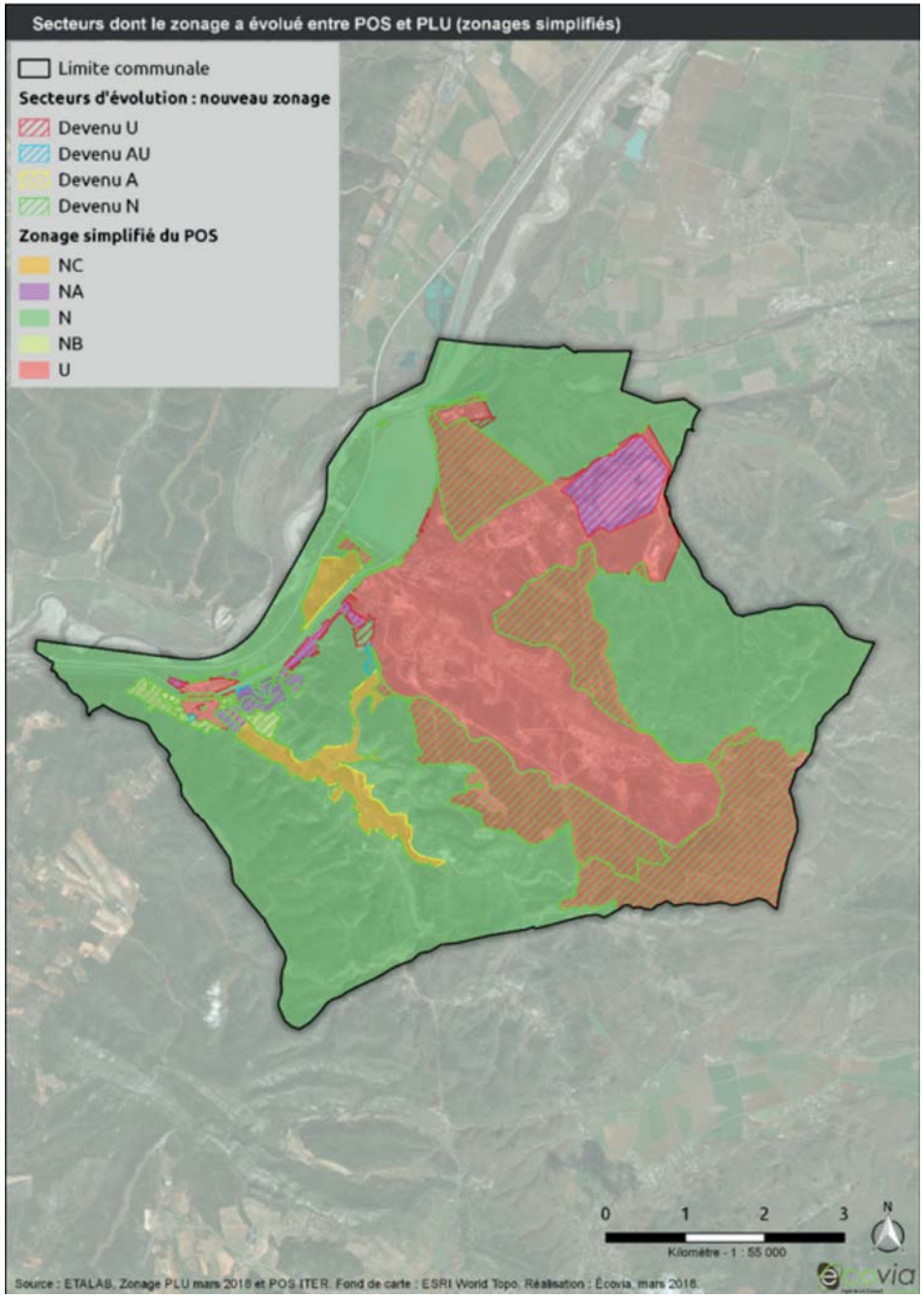
- Une plus-value environnementale importante pour l'ensemble des enjeux identifiés sur le territoire dont un accent fort porté sur la réduction de la pollution de l'air et des émissions de GES à travers une politique de déplacements alternatifs à la voiture,
- Très peu d'impacts négatifs découlant des différentes orientations du PADD.

Il est à noter toutefois une inégale prise en compte de certains enjeux en fonction de leur importance (la préservation du paysage et du patrimoine est plus souvent citée dans le PADD que les risques naturels et technologiques, lesquels font l'objet de documents réglementaires (PPRi, PPRsmt, PPI) mis en application par le PLU. Le document d'urbanisme apparait comme un outil opportun pour mettre en place une démarche de protection nouvelle envers le petit patrimoine afin de valoriser le cadre de vie, et d'améliorer l'attractivité du site de Saint-Paul-lez-Durance). Ce constat est cependant à modérer au regard des plus-values environnementales importantes apportées par le PADD à l'ensemble des enjeux principaux.

L'évolution du zonage simplifié entre le POS et PLU concerne 1062,5 ha (22,8% de la commune).

Le nouveau PLU permet ainsi de réduire les espaces à urbaniser de 927,5 ha (déclassement de AU ou U vers A ou N) et consomme 14,2 ha (zones N devenues U ou AU) pour le projet communal. A noter toutefois que les surfaces consommées par le CEA (Cadarache) ne sont pas du fait de la commune et qu'elles correspondent à l'enveloppe d'urbanisation maximale que le SCoT alloue au site de développement économique prioritaire qu'est le CEA Cadarache-ITER.

Zones concernées par l'évolution du zonage entre les deux PLU



Ainsi, l'action du PLU est plutôt positive par un fort déclassement des zones à urbaniser notamment autour du bourg et dans la propriété foncière du CEA.

Cette analyse du zonage a permis d'identifier également 3 secteurs susceptibles d'être impactés et 5 Orientations d'Aménagements et de Programmation (OAP) pour lesquels une analyse croisée avec les différents enjeux thématiques environnementaux du territoire a été menée. A l'issue de cette analyse, les principales atteintes constatées concernent les milieux naturels, le risque incendie, la gestion des eaux (réseaux) et l'intégration paysagère. Toutefois, aucune atteinte majeure sur l'environnement n'a été relevée et les dispositions prises par le règlement tendent à limiter les incidences identifiées.

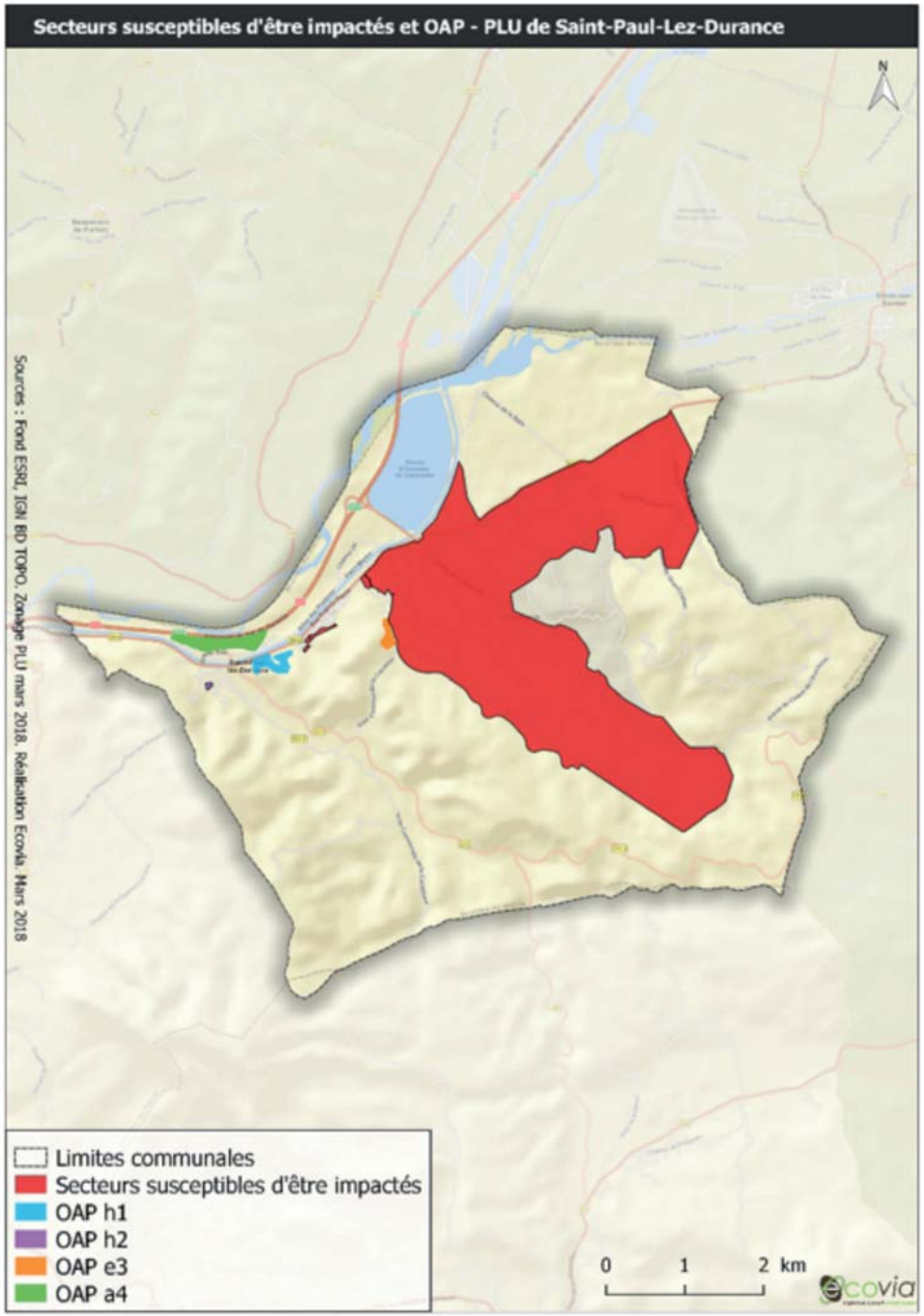
La démarche itérative (allers-retours entre enjeux environnementaux et projet d'aménagement) a permis une bonne intégration des paramètres de l'environnement. Par conséquent, le présent document ne fait pas l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (mesures ERC).

La commune de Saint-Paul-lez-Durance est également concernée par une analyse simplifiée des incidences au titre de Natura 2000. Les sites Natura 2000 sur le territoire communal sont les suivants: la ZSC FR9301589 « La Durance », ZPS FR9312003 « LA Durance », ZSC FR9301605 « Montagne Sainte-Victoire». Les OAP h2 se situe à proximité d'une zone Natura 2000 et les OAP a4 et a5 sont en secteur Natura 2000. Toutefois ces dernières OAP envisagent une mise en valeur paysagère à usage de loisir sans bâti et, sous réserve du respect des mesures d'évitement et de réduction prescrites, leur mise en œuvre n'entraînera pas d'incidence significative étant de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces et/ou des habitats ayants entraîné la désignation des sites Natura 2000 « La Durance ». Il en est de même pour l'OAP h2.

Par conséquent, **le projet de PLU n'entraînera aucune incidence significative susceptible de remettre en cause l'état de conservation des espèces et/ou des habitats ayants entraîné la désignation de des sites Natura 2000 de la commune de Saint-Paul-lez-Durance.**

Enfin, le PLU présente plusieurs indicateurs de suivi, qui auront pour objectifs : le suivi de sa mise en oeuvre, la détection d'incidences négatives éventuellement non attendues afin de les corriger, ainsi qu'un suivi de l'état du territoire en vue de sa prochaine révision.

NB : L'OAP.a5 n'est pas localisée sur la carte ci-contre.



Thématiques	Commentaire	Ressource				Biodiversité	Pollutions et nuisances					Risques			
		Ressource espace et paysages	Ressource en eau	Ressource en énergie	Ressource minérale	Milieux et continuités	Pollution de l'eau	Pollution de l'air et émissions de GES	Nuisances sonores	Gestion des déchets	Sites et sols pollués	Risques	Somme non	Somme	
Analyse du PADD		• Accompagner le développement de Cadarache pour limiter son impact sur l'environnement, • Poursuivre la démarche de densification en conservant une diversité des formes de logements, • Préserver les espaces naturels forestiers et agricoles hors des potentiels à bâtir,	• Corriger développement urbain et disponibilité de la ressource en eau (réseaux existants),	• Maîtriser et réduire la demande en énergie notamment en jouant sur les transports en communs pour Cadarache, • Permettre le développement des énergies renouvelables : chaufferies, photovoltaïque, récupération de chaleur des réseaux d'assainissement		• Préserver et pérenniser la biodiversité et les espaces naturels, • Préserver et pérenniser les espaces agricoles permettant de conserver une grande diversité des milieux naturels, • Préserver les fonctionnalités écologiques du territoire (lutte contre la fragmentation du territoire, reconstitution de continuités écologiques dégradées…).	• Lutter contre la pollution des eaux (prise en compte des rejets domestiques, industriels et de toute autre source de pollution)	• Intégrer les besoins de déplacement vers le centre de Cadarache, • Proposer des alternatives à la voiture individuelle,	• Prendre en compte les zones de bruit dans le développement urbain		• Intégrer les anciens sites BASIAS dans la réflexion des zones à densifier	• Développer la prise en compte des risques dans les opérations d'aménagement afin de : o Ne pas aggraver les risques naturels, o Réduire le risque lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD), o Intégrer le risque industriel et nucléaire du site de Cadarache, o Intégrer le risque rupture de barrage pour la commune.			
Pondération		3	2	2	1	3	2	2	2	1	1	3			
Les principes de développement													**14**	**31**	2,8
Les objectifs chiffrés de la démographie et de l'habitat		163 nouveaux habitants (environ +200 sur 1999-2013), 125 logements, 190 emplois en zones d'activité par potentiellement constructible en enveloppe urbaine 13%						rapprochement entre emploi et logements							
NOTE		-2						1					-1	-4	
Les objectifs de répartition de l'habitat		Concentration de la nouvelle population sur le quartier des Lauves, taux de logements collectifs de 54%, Zones urbanisables au POS maintenues comme zones où seules les extensions sont autorisées						Création de liaisons douces entre les quartiers.							
NOTE		0						1					1	2	
L'esprit du projet communal		croissance de 1,07%/an Diminution des capacités de construction par rapport au POS Sobriété dans la consommation foncière et limitation de l'étalement urbain Réhabilitation du Parc Résidentiel de Loisirs Renouvellement urbain des tissus urbains peu denses Gestion des enveloppes urbaines existantes sans extension des zones d'habitat périphériques Reconversion du bâti ancien et rural lorsqu'il s'y prête	croissance de 1,07%/an Développement sur secteurs où les coûts collectifs sont maitrisés	Sobriété dans les déplacements et dans la dépense énergétique, habitat plus économe sites d'expérimentation en matière de desserte en énergie solaire	croissance de 1,07%/an		croissance de 1,07%/an	Sobriété dans les déplacements, TàD, stationnement		croissance de 1,07%/an					
NOTE		2	1	2	pas de double compte		pas de double compte	2		pas de double compte			7	16	
Principes généraux des orientations stratégiques	note limité car redondance avec précédent (pour éviter double compte) Pas de levier PLU sur pratiques agricoles : réouverture des terrasses	des actions favorisant le renouvellement urbain seront conduites, travail sur les entrées de ville Valorisation du cœur du village, et des abords paysagères La vallée de l'Abéou sera préservée dans sa dimension agricole de façon à maintenir les paysages ouverts et les espaces de biodiversité associés. Les trames paysagères qui structurent et caractérisent le paysage rural sont préservées et mises en valeur Extension des zones d'activité existantes	L'entretien des canaux constitue un enjeu pour les activités agricoles et pour la maitrise du pluvial Objectif d'une gestion raisonnée de l'eau, et d'une meilleure gestion du pluvial, lutte contre le ruissellement			Objectif : Préserver les espaces naturels et les paysages, reconquête des terrasses, ouverture d'anciennes terrasses et friches agricoles		les aménagements favoriseront les circulations douces et sécurisées Le développement doit permettre de rapprocher emploi et habitat	Adapter l'urbanisation et les constructions afin de limiter les risques et les nuisances		Adapter l'urbanisation et les constructions afin de limiter les risques et les nuisances				
NOTE		1	0			1		1	pas de double compte		1		4	9	
Schéma des principes d'aménagement		Prendre en compte l'environnement en favorisant un urbanisme moins consommateur en ressources tant foncières qu'énergétiques		Prendre en compte l'environnement en favorisant un urbanisme moins consommateur en ressources tant foncières qu'énergétiques		Composer les aménagements en fonction des éléments naturels de qualité en présence		Développer les modes de déplacements alternatifs notamment modes doux							
NOTE		1		pas de double compte		1		1					3	8	
Orientations générales d'aménagement															
Orientation 1 - Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome													**8**	**20**	2,66666667
I. Poursuivre la valorisation du cœur du village		reconquête des espaces paysagers proche et valorisation du village et de sa valeur patrimoniale (respect du patrimoine ancien) Les nouveaux projets devront prendre en compte la présence du petit patrimoine et contribuer à leur mise en valeur Un guide du CAUE permettra d'accompagner la restauration du bâti Renouvellement urbain, nouveaux logements principalement dans le centre et sa proximité						Maillage des différents lieux de vie afin d'améliorer l'accessibilité du territoire raccourcissement des distances de déplacement et développement des modes doux (notamment par la passerelle reliant le nouveau quartier au centre bourg)							
NOTE		2						2					4	10	
II. Conforter les pôles existants autour du canal	Nouvelle bretelle autoroute	Amélioration de la densité urbaine En continuité du tissu dense, des opérations de logements neufs, en lieu et place des espaces vides viendront valoriser le centre-bourg. Les extension dues quartiers sud se feront en cohérence avec les capacité paysagères et environnementales du site Nouveau quartier des Lauves (6,5 ha) en espaces naturels Adaptation de ce quartier à la pente Aménagements en entrée de ville pour une meilleur qualité urbaine et paysagère	La requalification du Parc Résidentiel de Loisirs permettra la mise en conformité des installations (réseaux humides) La commune adaptera les équipements nécessaires à la création du quartier des Lauves	La requalification du Parc Résidentiel de Loisirs permettra la mise en conformité des installations (réseaux humides) La commune adaptera les équipements nécessaires à la création du quartier des Lauves		les extensions de l'habitats (se feront) en cohérence avec les capacité paysagères et environnementales du site Nouveau quartier des Lauves (6,5 ha) en espaces naturels		Accessibilité au nouveau quartier par voie douce (quartier des lauves) (déjà intégré plus Haut) Connexion piéton/cycles entre point d'entrée et village avec traitement paysager							
NOTE		2	1	pas de double compte		-1		1					3	7	
III. Valoriser les abords paysagers du village		traitement paysager des berges du canal. Mise en valeur et en sécurité du l'Abéou				Valorisation des espaces naturels périphériques par des promenades vertes		Espaces verts valorisés par des liaisons douces, valorisation des espaces naturels par des points de découvertes proches							
NOTE		1				0		pas de double compte					1	3	
Orientation 2 - Conjuguer croissance modérée et attractivité													**3**	**6**	1
I. Poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER		Souhait d'encourager une démarche qualitative de traitement des abords (des zones artisanales) afin de limiter leur impact visuel. Extension de la zone d'activité à proximité du CEA (3,3ha) Le CEA (1723ha) privilégie le renouvellement urbain sur son site pour maintenir le niveau d'artificialisation ou d'imperméabilisation des espaces et ne pas l'accroitre au détriment des espaces naturels Site économique de En Durance énergie de 35 ha	Le CEA (1723ha) privilégie le renouvellement urbain sur son site pour maintenir le niveau d'artificialisation ou d'imperméabilisation des espaces et ne pas l'accroitre au détriment des espaces naturels			Le CEA (1723ha) privilégie le renouvellement urbain sur son site pour maintenir le niveau d'artificialisation ou d'imperméabilisation des espaces et ne pas l'accroitre au détriment des espaces naturels					Le CEA (1723ha) privilégie le renouvellement urbain sur son site pour maintenir le niveau d'artificialisation ou d'imperméabilisation des espaces et ne pas l'accroitre au détriment des espaces naturels (Risque incendie)			
NOTE		-2	pas de double compte			1						pas de double compte	-1	-3	
II. Faire des énergies un vecteur d'attractivité et d'animation	conso du quartier des Lauves déjà intégrée	Création de la Maison des Sciences et des Energies dans nouveau quartier des Lauves avec mutualisation des espaces collectifs													
NOTE		0											0	0	

| | | |

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

2. Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Saint-Paul-Lez-Durance (13099)







Plan Local d'Urbanisme

Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Débattu en Conseil Municipal le 1er février 2017- Arrêt du PLU le 26 juillet 2017	Enquête publique du 30 novembre au 30 décembre 2017	Approbation le 28 juin 2018

Hôtel de Ville
Place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
www.stpaul.fr

AUAD - 5, rue monte cristo, 13004 Marseille - tel : 04 91 48 17 05 - contact@auad.fr
ATELIER PAYSAGES, Europe Résidence 102, 4 avenue du 8 mai 13090 Aix-en-provence - tel : 04 42 95 20 20 - elisabeth.bresdin@free.fr
ECOVIA, ingenieur conseil environnement, Batiment Marconi, Europole de l'arbois, 13857 aix-en-provance cedex 3- tel 04 42 12 53 31 - t.combe@ecovia.fr

Avertissement :

Sauf indication contraire,
Les cartes sont orientées au Nord et sont réalisées par AUAD.
Les données détaillées relatives à la démographie sont issues du recensement général de la population, source INSEE, entre 1968 et 2013.

Equipe AUAD : Loïck GASSA, Coline DUCAROY, Gilles GASSA
Atelier Paysages : Elisabeth BRESDIN.
Ecovia : Yann BELEY, Teddy COMBE, Julie EYDALEINE

Préambule 4
Le projet d'aménagement et de développement durables 4
Les enjeux et fondements du projet communal 5
Une situation générale singulière mais complexe 5
Des espaces physiques, naturels, agricoles et paysagers à forts enjeux 5
Un milieu humain et urbain en dynamique 5

Les principes de développement 7
Les objectifs chiffrés de la démographie et de l'habitat 8
Les objectifs de répartition de l'habitat 8
L'esprit du projet communal 9
Principes généraux des orientations stratégiques 10
Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome
Conjuguer croissance modérée et attractivité
Valoriser les atouts du cadre de vie
Schéma des principes d'aménagement 12

Orientations générales d'aménagement. 15

Orientation 1- Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome 16
I. Poursuivre la valorisation du coeur du village 16
II. Conforter les pôles existants autour du canal 17
III. Valoriser les abords paysagers du village 18

Orientation 2- Conjuguer croissance modérée et attractivité 22
I. Poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER 22
II. Faire des énergies un vecteur d'attractivité et d'animation 22
III. Relier les différents pôles du territoire 23

Orientation 3- Valoriser les atouts du cadre de vie 26
I. Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages 26
II. Agir dans le respect des éléments naturels 27

La consommation d'espace 30

I. L'encadrement du SCoT du Pays d'Aix 31
II. Modérer la consommation d'espace 31

PREAMBULE

LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES (P.A.D.D.),

Le projet d'aménagement et de développement durables est un document obligatoire du plan local d'urbanisme. Le PADD exprime la politique de gestion du territoire retenue pour la commune.

Il définit *« les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.*

« les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.

Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Il peut prendre en compte les spécificités des anciennes communes, notamment paysagères, architecturales, patrimoniales et environnementales, lorsqu'il existe une ou plusieurs communes nouvelles.» (Article L.151-5 du code de l'urbanisme).

Le PADD doit s'inscrire dans les logiques définies au niveau national, et qui visent en particulier à intégrer dans les documents d'urbanisme, la prise en compte des enjeux liés au développement durable. Il doit respecter les principes d'équilibre et de mixité.

L'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme, dans le respect des objectifs du développement durable, vise à atteindre les objectifs suivants :

- l'équilibre entre

- *les populations résidant dans les zones urbaines et rurales,*
- *le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux,*
- *une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels,*
- tout en considérant *la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables, et les besoins en matière de mobilité;*

- la qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville,

- la diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile;

- la sécurité et la salubrité publiques;

- la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature;

- la protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques;

- la lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables. (Article L.101-2 du code de l'urbanisme)

Le PADD est un document d'orientations pour guider le développement futur de la commune à court, moyen et long termes sur les 15 à 20 prochaines années. Il est établi en cohérence avec les orientations prises dans les documents supra communaux (tels le SCoT, le plan de déplacements urbains, le plan local de l'habitat, de portée intercommunale ...). Il se fonde également sur les réflexions locales relatives au devenir possible du territoire communal et sur les choix stratégiques de la collectivité pour assurer un développement adapté à ses ressources et ambitions.

LES ENJEUX ET FONDEMENTS DU PROJET COMMUNAL

Saint-Paul lez Durance a connu un développement territorial et urbain marqué par de grands projets d'infrastructures dès la fin des années 1950 : le canal hydro-électrique (EDF) de la Durance, l'implantation du centre de recherches du Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA), la création de l'autoroute A51 au cours des années 1980.

La commune est marquée d'une identité rurale ancienne qui au XXème siècle s'est estompée pour une identité plus industrielle liée au développement des activités économiques de Cadarache. Le site voué aux activités de recherche nucléaire et au projet ITER occupe une grande part (40%) de l'espace communal, les espaces naturels et forestiers en couvrent 54% .

Une situation générale singulière mais complexe

Saint-Paul-lez-Durance se situe à l'extrémité Nord-Est du département des Bouches-du-Rhône, et au carrefour de trois autres départements. Cette position est problématique en termes de mobilité et de relations avec une diversité de territoires, d'autant qu'elle est une commune rurale de moins de 1000 habitants avec un bassin d'emplois de 7000 actifs (5500 pour le CEA et 1500 pour ITER dont on prévoit une augmentation pour les prochaines années).

Cette situation évolue avec l'arrivée d'ITER ces dernières années, et avec le projet de développement des énergies alternatives de la Cité des énergies. Ces projets sont porteurs d'innovation selon des axes stratégiques : le solaire, l'efficacité énergétique des bâtiments méditerranéens et les biocarburants à partir de micro-algues. La présence de l'autoroute et de l'échangeur qui desservent le territoire, sont à la fois facteurs de départ et d'évasion mais aussi d'arrivée et d'attractivité pour le territoire.

La commune doit donc accompagner son positionnement stratégique au sein de la vallée de la Durance, et cette situation particulière liée à l'énergie nucléaire et à l'innovation, qui est à considérer comme un élément favorable. L'enjeu essentiel est de faire de cette présence de projets de développement autour des énergies, nucléaire et renouvelable, un atout pour le devenir et l'attractivité de la commune.

Sa situation générale dans le paysage territorial de la vallée de la Durance et à la confluence du Verdon est porteuse d'enjeux importants pouvant contenir des risques, si la Commune ne saisit pas les opportunités et les atouts de son territoire :

- risque de perdre sa visibilité au côté d'un acteur de rayonnement mondial,
- risque de n'être qu'un couloir de circulation et un territoire de passage,
- risque d'évasion d'une jeunesse active,
- enjeu de conservation des populations résidantes et des activités existantes,
- enjeu d'accueil de nouvelles populations et d'implantations d'activités,
- enjeu de renforcement de son attractivité et de sa position de «pôle de proximité» au sein du Pays d'Aix, mais aussi du bassin manosquin.

Des espaces physiques, naturels, agricoles et paysagers à forts enjeux

La commune dispose d'un milieu naturel intéressant, situé à la confluence Durance-Verdon. La vallée du l'Abéou est restée plutôt naturelle avec un fond de milieu de vallée propice à l'agriculture. Les bords de la Durance, les boisements et garrigues, sont des éléments dominants du paysage qui enserrent la vallée agricole et le site de Cadarache.

Ce paysage très typé de montagne de Basse Provence évoque les étendues sauvages des plans du Haut Var. C'est un espace retiré, à l'écart de la fréquentation, qui domine la Durance et appartient au Grand Site de la Sainte Victoire. Le paysage se structure en creux, vallons et plateaux (vallée du l'Abéou, colline San-Peyre, haute vallée du l'Abéou). Depuis les rebords des plateaux et du massif de Vautubière, le regard s'étend au Sud jusqu'aux lignes sombres de Concors et de la montagne Sainte Victoire. Le fonds de la vallée du l'Abéou est un plan propice aux cultures, composé d'espaces agricoles actifs et ouverts; une urbanisation pavillonnaire récente s'étend sur les piémonts et grimpe sur les versants (les Capelles); quelques mas ponctuent le piémont (mas de Mallabé et la Castellanne).

L'ensemble de ces espaces ne doit pas subir les assauts du mitage; il doit cependant maintenir une certaine activité et un certain entretien dans les espaces boisés et paysagers.

L'enjeu est double, d'une part la conservation d'un espace naturel et paysager formé de la vallée du l'Abéou, de la ceinture verte en pied du village, et de certains sites naturels dominants, et d'autre part le confortement de l'économie locale fondée sur l'activité agricole, mais surtout les activités industrielles et artisanales (deux Zones d'Aménagement Concerté).

Les espaces agricoles et naturels portent des enjeux :

- de conservation des paysages actuels dans les vallées (vallée du l'Abéou, vallée de la Durance) et en pourtour du village,
- de confirmation de l'espace paysager autour du canal EDF hydro-électrique,
- de préservation du cadre de vie et d'une certaine qualité visuelle et paysagère,
- de maintien de l'activité agricole et de conservation d'un espace agricole structurant pour la vallée,
- de préservation des espaces cultivées dans le massif (cultures cynégétiques)
- de maîtrise de l'urbanisation en réduisant le mitage et la fragmentation du territoire.

Un milieu humain et urbain en dynamique

La commune connaît un gain de population de près de 200 habitants depuis 1999 (pour mémoire 790 habitants), une augmentation de la construction selon une moyenne d'une habitation principale pour un nouvel habitant accueilli, essentiellement de type pavillonnaire. Le bourg a accueilli des constructions nouvelles pilotées par la municipalité, comprenant commerces et logements sociaux (le centre commercial Louis Philibert, la résidence Li Cardelino). Les zones d'activités se sont développées à l'Est le long de la RD952.

L'espace disponible est contraint par des facteurs structurants tels que les infrastructures (emprise du CEA et d'ITER, canal EDF, autoroute et routes à grande circulation) et les éléments naturels (Durance, cours d'eau, collines, ...) qui fondent le territoire communal.

Ces facteurs induisent une capacité foncière limitée d'autant que l'aménagement doit répondre à une maîtrise de l'étalement urbain et à une ville de courtes distances.

Les principaux enjeux sont:

- la maîtrise du potentiel d'espaces libres sur le territoire communal pour l'urbanisation future,
- le besoin de services et d'infrastructures appropriés à la population,
- le risque de l'éparpillement des constructions et de la linéarité proche des couloirs de circulation,
- la dévitalisation du centre bourg et sa rupture avec les îlots bâtis périphériques (La Gamatte, Saint Roch, Les Capelles, Rourabeau et Castellet).

Ces trois types d'enjeux identifiés (développement économique, cadre de vie et tissu urbain existant) forment les principales problématiques du développement et de l'aménagement du territoire communal.

Pour y répondre, la collectivité affiche sa volonté et fixe des principes directeurs du développement pour le futur, portés par le projet d'aménagement et de développement durables :

- **affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome**
- conjuguer croissance modérée et attractivité
- valoriser les atouts du cadre de vie.

LES PRINCIPES DE DÉVELOPPEMENT



LES OBJECTIFS CHIFFRÉS DE LA DÉMOGRAPHIE ET DE L'HABITAT

Située dans l'aire d'influence immédiate du CEA et du projet ITER, la commune de Saint-Paul-lez-Durance a toujours maintenu une croissance modérée en raison de son éloignement des grandes centralités, à l'extrémité Nord-Est du département et de la Métropole. Les nouvelles habitations se sont construites pour partie en habitat individuel, sous la forme de lotissements éloignés du centre bourg, au Sud de la RD 952.

L'activité économique est ici fortement dépendante des activités productives industrielles et artisanales, en lien avec le CEA et ITER. La commune de Saint-Paul-lez-Durance se caractérise aussi par deux zones d'activités économiques dynamiques et prégnantes, des commerces et services de restauration relativement nombreux pour une commune de moins de 1000 habitants, cela tout en préservant une identité rurale.

Selon le Dire de l'Etat sur le territoire Val de Durance, périmètre auquel appartient la commune de Saint-Paul-Lez-Durance, le projet d'aménagement de ce territoire doit répondre à 4 objectifs majeurs, qui tiennent compte des implantations historiques marquantes pour l'industrie et des infrastructures ferrées et routières :

- préserver des coupures avec la partie plus dense de l'aire métropolitaine et internes au territoire,
- organiser le développement pour maîtriser la consommation de l'espace et faciliter l'accès aux emplois et aux services,
- diversifier l'offre de logements,
- répondre aux besoins immédiats d'ITER.

Le territoire Val de Durance a connu un fort développement au début des années 2000, surtout sur la rive gauche. La commune de Saint-Paul a connu deux temps forts de développement démographique: début des années 1960, puis de façon moins intense entre 1982 et 2006. La croissance démographique atteint alors un taux de 2,5% par an, pour chuter à 0,5% au cours de la deuxième décennie du siècle.

Dans ce contexte, la commune fait le choix d'une perspective de croissance de la population de l'ordre de 1,07% par an, souhaitant se situer dans une phase de développement réaliste et moins forte que l'évolution connue au cours des décennies précédentes (1,4 % en longue période). Ce choix prospectif conduit à une estimation de 163 habitants nouveaux sur 15 ans, soit une population d'environ 1100 habitants à terme. Cette estimation se base sur les chiffres INSEE en vigueur en 2016 pour une population légale au 1er janvier 2013 de 937 habitants.

Au sein du SCoT du Pays d'Aix, la commune de Saint-Paul se caractérise par une part potentiellement constructible au sein de son enveloppe urbaine de l'ordre de 13%, en ce sens elle fait partie des 15 communes dont le potentiel est inférieur à la moyenne communautaire. Pour autant, elle se situe dans la moyenne de la consommation foncière du bassin de vie Val de Durance, soit 1 ha pour 15 habitants (pour une moyenne de 1 ha pour 16 habitants). Saint-Paul dispose ainsi d'une enveloppe urbaine dont elle peut améliorer la densité.

Pour répondre à l'évolution démographique projetée, la collectivité devra créer environ 125 logements. Ces derniers devront être prioritairement l'occasion de diversifier l'offre, en terme de surface de logements, de type d'habitat comme de statut d'occupation.

L'accueil de ces nouvelles populations s'accompagne d'une création d'emplois afin de limiter les déplacements et de permettre un développement économique local, dans la cohérence des projets du Val de Durance et du SCoT.
L'objectif est de créer environ 190 emplois sur 15 ans localisés dans les zones d'activités communales, hors site Cadarache, selon le ratio actuel des emplois communaux par actif résident.

Ainsi, sur une période de 15 ans, la commune prévoit l'accueil de 163 nouveaux habitants, la création de 190 emplois et de 125 logements.

LES OBJECTIFS DE RÉPARTITION DE L'HABITAT

La capacité foncière du centre bourg pour permettre la densification étant limitée, en raison de la faiblesse des surfaces disponibles et du peu de vacance du parc de logements, en complément, la commune fait le choix de développer l'urbanisation à proximité du bourg dans sa partie Est-Ouest:

- par le confortement des poches bâties existantes dans le village,
- par la création d'un nouveau quartier aux Lauves, qui devra accueillir la plus grande part de logements à construire.

Cette urbanisation devra accueillir la majorité des logements programmés pour les 15 prochaines années.

Elle s'assure ainsi de la faisabilité des constructions nouvelles et opte pour une restructuration du bourg. La principale zone d'extension urbaine se situe en continuité du bourg et en entrée de ville par la création d'un nouveau quartier Les Lauves. Elle s'accompagne de la création de liaisons douces entre les quartiers.

Par cette démarche, les élus(es) expriment ainsi une vision globale et à long terme du projet d'aménagement du territoire et redonnent une valeur identitaire au centre bourg par la requalification des espaces verts environnants.

Les objectifs de densification acceptable permettent de moduler les formes urbaines en faveur du développement du petit collectif, de l'habitat intermédiaire ou de l'individuel groupé. L'ambition est d'atteindre au terme des 15 ans un taux de logements collectifs de 54%.
Les zones de campagne ouvertes à l'urbanisation par le POS seront maintenus comme des zones où seules les extensions des logements existants sera autorisée de façon à limiter l'étalement urbain.

En vue de maintenir une diversité de logements, les nouveaux programmes de plus de 12 logements comporteront a minima 25% de logements sociaux.

D'autre part, la collectivité s'engage sur une réhabilitation du Parc Résidentiel de Loisirs pour une mise en sécurité des occupants en terme de desserte par les réseaux et de confort d'habitat. Une étude sociale et une étude technique sont programmées pour mener ce projet en cohérence avec les besoins de la population.

L'ESPRIT DU PROJET COMMUNAL

Le projet du PLU doit permettre de promouvoir un développement axé sur la sobriété dans la consommation foncière, dans les déplacements et dans la dépense énergétique.
Pour cela, il inscrit un équilibre entre un développement urbain maîtrisé et la protection des espaces naturels et agricoles notamment par une limitation de l'étalement urbain et de la consommation foncière.
Cet équilibre est recherché à travers les points suivants :

Contenir la consommation foncière et adapter les capacités de développement aux besoins de la commune

Les études du PLU ont montré le dimensionnement excessif des capacités de construction (47,1 ha). Il s'agit d'adapter ces capacités au développement démographique réel de la commune. Il s'agit aussi de mettre en œuvre le SCoT dans ses orientations démographiques en permettant d'offrir un nombre adapté de logements nécessaires à la fois au desserrement démographique et à l'accueil de nouveaux habitants. Poursuivant une politique de mixité sociale, la commune souhaite favoriser à la fois la production de logements sociaux, sans pour autant y être obligée de manière législative, et de logements en accession à la propriété.

Pour cela le PLU raisonne à une échéance de 15 ans et sur une hypothèse de croissance démographique de 1,07% par an.

La mise en oeuvre de cette orientation passe par :

- La densification des espaces disponibles inscrits dans l'enveloppe urbaine. L'espace urbain aujourd'hui dispose de potentialités non négligeables (47 ha). La mobilisation de ces espaces est prioritaire et doit allier densité et qualité (axe 1). Le choix de la densité locale sera adapté à l'image d'une commune d'identité rurale. Cependant, des projets innovants en matière de construction seront acceptés pour participer à la création d'une nouvelle identité communale.

- Des opérations de renouvellement urbain sur des tissus urbains peu denses et sous utilisés à proximité du centre. Il s'agit aussi de s'appuyer sur ces opérations, pour réorganiser le village dans un fonctionnement plus qualitatif (développement des espaces verts, des parcours en modes doux, mixité sociale et fonctionnelle …). Notamment la requalification des espaces Est et Ouest du bourg, du Parc Résidentiel de Loisirs s'inscrivent dans cette perspective.

- le PLU prévoit aussi un secteur de développement aux marges de la ville mais en surface limitée, avec une forme urbaine plus dense et uniquement dans les secteurs où les coûts collectifs sont maîtrisés (réseaux présents ou envisagés à l'échéance du PLU). Le secteur des Lauves fait partie de ces capacités potentielles par la création d'un nouveau quartier.

- La restriction des urbanisations périphériques : il s'agit de limiter les secteurs d'habitat diffus pour lesquels le développement urbain représente un coût collectif inadapté aux capacités communales ou qui par leur impact conduirait à fragiliser les milieux naturels, morceler l'espace agricole ou renforcer le mitage paysager. Cela passe par une gestion des enveloppes urbaines existantes sans extension nouvelle de ses zones d'habitat périphériques, secteurs à dominante rurale apparaissant déconnectés du bourg (cela concerne notamment les secteurs des coteaux de Saint Roch et des Capelles).

- Dans les espaces naturels, pour les groupes bâtis anciens, il s'agit d'autoriser la gestion des constructions existantes et la reconversion du bâti rural lorsque celle-ci ne va pas à l'encontre de l'économie agricole, et sous réserve de la présence des équipements nécessaires.

Cette orientation rejoint les objectifs de protection des paysages, des espaces naturels et agricoles (axe 3)

Maîtriser et organiser les déplacements

La sobriété des déplacements s'inscrit aussi dans ce projet. Il s'agit de relier les quartiers d'habitat et les lieux pôles de vie et d'animation, en favorisant les déplacements piétons et cyclistes et ainsi réduire les fractures artificielles existantes comme le canal EDF et la D952 entre le village et les lotissements. L'objectif est également de développer des parcours attractifs dans le cadre d'une réorganisation du fonctionnement urbain (axes 1 et 2), d'inciter l'usage des transports en commun avec notamment la mise en place du transport à la demande sous la compétence de la métropole, et d'adapter le stationnement aux nouvelles mobilités.

Promouvoir un développement sobre en énergie

La facture énergétique liée au processus d'urbanisation des dernières décennies est conséquente (étalement urbain, type d'habitat, ...). Le PLU veut promouvoir un habitat plus économe. Cela passe par le développement d'un habitat plus compact et de meilleure qualité environnementale. Cette orientation rejoint les objectifs du PLU de diversification de la forme urbaine et de préservation du cadre de vie et de l'attractivité (axes 2 et 3).

Par ailleurs, la collectivité a l'opportunité de valoriser les énergies d'origine solaire, du fait d'un partenariat avec le centre de Cadarache autour du projet Megasol, plateforme de démonstration et d'expérimentations des technologies liées aux grandes centrales solaires. Les nouvelles opérations d'aménagement développées par la collectivité (habitat, équipements, activités) pourront être des sites d'expérimentations en matière de desserte en énergie issue des centrales solaires de Cadarache et d'utilisation de matériaux innovants pour l'efficacité énergétique des bâtiments.

Le PADD est un document qui énonce des choix et des priorités. Celles-ci doivent être justifiés dans le rapport de présentation du PLU et trouver une traduction dans les outils de mise en oeuvre que sont le zonage, le règlement et les orientations d'aménagement et de programmation.

PRINCIPES GÉNÉRAUX DES ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

Dans le cadre de l'élaboration du projet de PLU de Saint-Paul-lez-Durance, pour répondre aux enjeux prioritaires identifiés au cours du diagnostic, la commune a défini les orientations de développement de son territoire inscrites dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (P.A.D.D.). Pour cela, la Municipalité articule son projet de PLU autour de principes généraux qui fondent les orientations stratégiques du PADD.

Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome

L'implantation dès les années 60 du centre national de Cadarache et le projet international ITER initié en 1995 ont participé à la renommée mondiale du site de Saint-Paul-Lez-Durance.


Centre village

La spécificité de Saint-Paul est d'être constituée de deux noyaux principaux, anciens fiefs formant une même communauté, le CEA au pied de la forêt domaniale de Cadarache et le village en bord de Durance et de canal.
Longtemps restée en retrait par rapport à cet acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation, qui fonde une identité singulière et unique pour la commune, Saint-Paul veut aujourd'hui affirmer cette identité en se définissant capitale mondiale de l'atome dans un territoire rural, et en confirmant le statut du noyau villageois.

Cette identité va trouver sens par diverses actions de valorisation et de renforcement de l'attractivité du centre village et de confortement des pôles de vie existants, de type résidentiel et économique. Les élus se fixent pour objectif de trouver une harmonie entre esprit rural du territoire et reconnaissance mondiale du site de Cadarache.

Cette orientation est relative au vivre ensemble, à l'urbanité et aux centralités. Elle doit permettre la mise en valeur des espaces publics de qualité et du patrimoine ancien présent en cœur de village (escaliers, Moulin, canaux, ...)

L'humain doit toujours garder sa place au sein du projet et notamment dans cette orientation. La dimension humaine est mise en lien avec les espaces publics et les équipements socioculturels, les mobilités en modes doux.
C'est par la requalification des espaces extérieurs collectifs, la valorisation du patrimoine, l'aménagement des espaces verts, que le projet donnera de la place à la famille et la jeunesse, permettra la rencontre des populations.


Vue sur le village

Les aménagements devront permettre de renforcer une attractivité dans le centre. L'ambition du PLU est de contribuer à l'amélioration du fonctionnement urbain dans toutes ses composantes. Pour atteindre cet objectif, des actions favorisant le renouvellement urbain seront conduites. En contrepartie, le centre et les quartiers proches doivent être facilement accessibles à l'ensemble des habitants. La RD952 et le canal, qui introduisent des ruptures importantes dans le tissu urbain, doivent être travaillées dans le sens de l'atténuation de ces coupures. Les entrées de ville sont également à traiter dans cette optique.

Pour mettre en œuvre un réseau de liaisons douces reliant les principaux quartiers, les aménagements favoriseront les circulations douces sécurisées entre les différents lieux de vie (cœur de village, équipements sportifs, zones d'habitat et d'activités) et les circuits de promenade (le long du canal EDF, en direction de la Durance, du GR99). Des «séquences vertes» linéaires seront ainsi aménagées de façon à irriguer le territoire communal et à rendre accessibles les espaces naturels (le long du canal et en ceinture basse villageoise au Nord). Les équipements collectifs offriront ainsi des lieux de détente à Saint-Paul.

La réflexion s'oriente sur le confortement de l'organisation du centre village autour des équipements, des commerces, des services, des espaces publics, et sur l'organisation d'une dynamique de développement de l'habitat relié aux quartiers résidentiels au Sud (Saint-Roch, les Capelles) par la création du nouveau quartier Les Lauves.

Cette orientation s'organise autour de trois objectifs :

- Poursuivre la valorisation du cœur du village : accompagner l'évolution par un aménagement urbain de qualité, requalifier le patrimoine et favoriser le renouvellement urbain,

- Conforter les pôles existants autour du canal : accueillir de nouvelles constructions dans les unités urbaines existantes à proximité du village (situés de l'autre côté du canal EDF); des logements communaux pour le futur et un nouveau quartier d'habitat de qualité durable; en complément améliorer les connexions douces entre le village, le parc de la Gamatte et le nouveau quartier Les Lauves.

- Valoriser les abords paysagers du village: requalifier l'écrin paysager du village de façon à renforcer l'attractivité, valoriser la promenade du Martinet, redonner une qualité de vie au Parc Résidentiel de Loisirs.

Conjuguer croissance modérée et attractivité

Cette orientation doit permettre de répondre au statut de pôle de proximité que le SCoT attribue à 17 communes du Pays d'Aix, dont Saint-Paul-Lez-Durance. Elle est donc relative aux zones d'activités économiques dont le développement doit permettre la création d'emplois de façon à rapprocher emploi et habitat.

L'objectif est de renforcer les activités existantes et notamment celles en lien avec le CEA-ITER, de façon à accompagner les projets relatifs à la Cité des Energies et à la zone d'activités pour les entreprises partenaires (projet EnDurance'Energies porté par la Métropole).
Les activités artisanales constituent un réseau économique qui participe à la dynamique du village et pour lesquelles le projet de PLU prévoit une extension des zones existantes.

La collectivité a la volonté de porter une attractivité nouvelle en lien avec la Cité des Energies. Cette attractivité de visiteurs se fonde sur la création d'un espace ludique et pédagogique, dans un bâtiment qui sera qualifié de remarquable par ses caractéristiques techniques, sous la forme d'un équipement public communal.

Pour cette orientation, trois objectifs se distinguent :

- Poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER : extension des zones d'activités existantes dans le domaine des métiers de l'artisanat et l'industrie et valorisation par l'aménagement (signalétique, accès, connexion numérique, ...);

- Faire des énergies un vecteur d'attractivité ludique et économique: cet axe se développe par la création d'une Maison des Sciences et des Energies (espace ludique et pédagogique), le développement de constructions d'équipements exemplaires, des espaces de découverte environnementale de type chemin pédagogique, ... Il s'agit de valoriser la découverte environnementale et historique du lieu fondé sur la faune, la flore, les sites Natura 2000 en présence, et de sensibiliser le public à la préservation des espaces par la mise en place de panneaux pédagogiques.

- Relier les différents pôles du territoire: réaliser des modes de déplacements doux à l'échelon communal, afin de valoriser l'usage des transports collectifs, de créer des circuits de déplacements en cohérence avec les projets de Cadarache (parc relais, gare routière, ...)..

Valoriser les atouts du cadre de vie

Cette orientation est relative à la valorisation du cadre de vie en préservant les activités productives agricoles et forestières. Elle aborde ce qui a trait : au paysage et au patrimoine naturel, à la biodiversité, à la gestion des risques, à la lutte contre les nuisances et aux actions en faveur de la qualité de l'air et de la limitation des GES (Gaz à Effet de Serre).

La Durance sera gérée en partenariat avec le SMAVD de manière qualitative afin de préserver et mettre en valeur la trame «bleue» et la trame «verte» de la commune. Des actions particulières seront mises en oeuvre en vue de la valorisation des berges afin de permettre une ouverture à la fréquentation collective tout en assurant une préservation de ce corridor écologique.

La vallée du l'Abéou sera préservée dans sa dimension agricole de façon à maintenir les paysages ouverts et les espaces de biodiversité associés.

La préservation de l'irrigation et des différents canaux et patrimoine lié à l'eau (lavoirs, fontaines, cabanons) est essentielle au maintien de l'activité économique et à l'accueil des populations. L'entretien des canaux constitue un enjeu pour les activités agricoles et pour la maîtrise du pluvial sur le territoire communal.

L'identité rurale de Saint-Paul est en grande partie fondée sur un rapport de proximité avec la nature, exprimée notamment à travers les relations entre le village et les milieux naturels et agricoles qui l'entourent. Ces relations confèrent au village le caractère rural auquel les habitants sont attachés. L'objectif est donc de resserrer ces liens et d'envisager la manière de les pérenniser en les mettant en phase avec les enjeux et préoccupations contemporains.

Les trames paysagères qui structurent et caractérisent le paysage rural du territoire communal et fondent son identité seront préservées et mises en valeur:

- cordons de feuillus en bordure des ravins et cours d'eau
- trame agreste,
- plantations d'alignement,
- les anciens mas agricoles, leur végétation d'accompagnement et leurs abords.

Pour cette orientation, deux objectifs apparaissent :

- Préserver les espaces naturels et les paysages : développer des chemins permettant la promenade dans l'espace rural et des animations favorisant sa découverte et son respect (qualification de la promenade du Martinet, découverte des espaces naturels autour de la cascade du l'Abéou)

- Conserver les activités productives forestières et les cultures à gibier, restaurer d'anciennes terres agricoles par la reconquête des terrasses comme le préconise la Charte forestière du Concors-Sainte Victoire: aujourd'hui les activités agricoles sur Saint-Paul sont concentrées en quelques lieux (la vallée du l'Abéou, Saint-Martin et Mourrefrais). L'objectif est de maintenir la surface agricole actuelle, en veillant à l'accessibilité des parcelles; l'ouverture d'anciennes terrasses et des espaces en friches sera étudiée pour favoriser une augmentation des surfaces agricoles notamment pour les cultures cynégétiques.

- Agir dans le respect des éléments naturels: Saint-Paul-Lez-Durance a été la première commune de France à passer la totalité de son réseau d'éclairage public à LED, y compris son stade municipal. La collectivité souhaite poursuivre ses investissements pour la maîtrise des énergies, une gestion raisonnée de l'eau, mieux gérer le pluvial, lutter contre les ruissellements, adapter l'urbanisation et les constructions afin de limiter les risques et les nuisances.

SCHÉMA DES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

Saint-Paul-lez-Durance désire accompagner le développement territorial en mettant en valeur les potentialités économiques présentes sur son territoire. Les éléments patrimoniaux qui caractérisent son identité rurale sont aussi des éléments forts pour une croissance dans le respect des richesses environnementales. Afin d'assurer un développement équilibré de son territoire, l'ensemble des actions et opérations respectent les principes de développement durable.

D'une manière générale, les projets d'aménagement doivent:

- prendre en compte l'environnement en favorisant un urbanisme moins consommateur en ressources tant foncières qu'énergétiques,
- développer les modes de déplacements alternatifs notamment les modes doux (piétons, cycles),
- composer les aménagements en fonction des éléments naturels de qualité en présence (topographie, cours d'eau, patrimoine végétal, ...),
- organiser la mixité des fonctions et des populations sur le territoire, en fonction de l'organisation actuelle du bourg, des lieux de résidence et des zones d'activités.

Le projet exprime les volontés communales pour l'avenir du territoire.

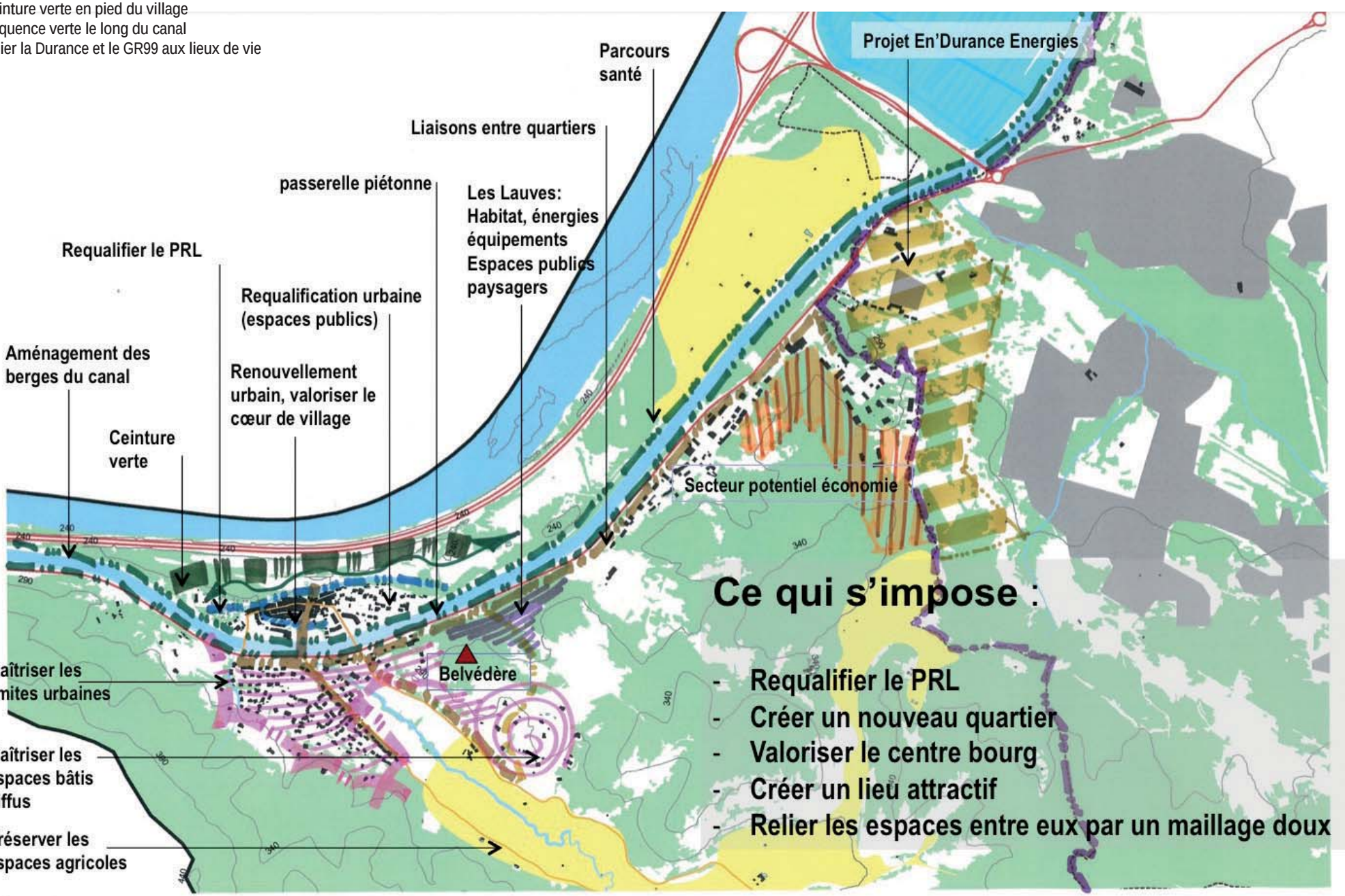
Il est construit autour de trois principes directeurs :

. affirmer l'identité de ce village provençal, capitale de l'atome, avec la volonté de promouvoir une identité rurale à dimension humaine avec une forte solidarité locale et en résonance avec l'empreinte communale du CEA et d'ITER

. conjuguer croissance modérée et attractivité, selon une nécessité de maîtriser le développement tout en s'inscrivant dans une dimension novatrice pour l'avenir

. valoriser les atouts du cadre de vie, dans l'exigence de renforcer l'attrait des espaces naturels formant une richesse **patrimoniale diversifiée**

Créer des séquences vertes linéaires pour le maillage en voies douces du territoire:
- ceinture verte en pied du village
- séquence verte le long du canal
- relier la Durance et le GR99 aux lieux de vie



ORIENTATIONS GÉNÉRALES D'AMÉNAGEMENT



Orientation 1- Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome

Le village de Saint-Paul doit conforter sa position de centralité et engager une reconquête des espaces paysagers proches, action majeure qui doit agir sur les habitudes des habitants et des visiteurs, soit l'ensemble des personnes qui fréquentent le territoire. Il est indispensable de valoriser le village et sa valeur patrimoniale historique avec ses canaux, fontaines, platanes séculaires, et qui constitue un pôle d'équipement avec le cinéma, le théâtre de verdure, le boulodrome, et ses espaces ludiques et sportifs. Il s'agit de redécouvrir le site exceptionnel d'inscription du village dans son environnement. Cela passe par la mise en scène du site en valorisant la topographie et notamment les effets de plateaux, de coteaux et les vues offertes sur la Durance.

I. Poursuivre la valorisation du coeur du village

Le développement de la commune se fera selon une tendance de renouvellement urbain, de développement d'un nouveau quartier et de maillage des différents lieux de vie afin d'améliorer l'accessibilité du territoire, de poursuivre l'évolution urbaine et d'organiser les différents pôles de vie.

Maintenir une fonction de centralité

Dans la mesure où le centre-bourg est renforcé dans ses fonctions de service et d'équipement et dans sa relation avec les espaces naturels formant le socle du village, la focalisation des nouveaux logements préférentiellement dans le centre et sa proximité, s'inscrit dans une logique de raccourcissement des distances de déplacement et d'incitation des habitants à rejoindre les services, commerces et lieux culturels, de détente et de loisirs, en utilisant des modes doux.

Dans le même temps, l'augmentation du nombre d'habitants dans le noyau villageois, ou dans un espace proche et connecté, favorise le maintien voire le développement des commerces et des services, qui constituent des éléments d'attractivité propres à renforcer la polarité du bourg.

Il s'agit donc d'initier un cercle vertueux, où l'attractivité du bourg et le nombre d'habitants qu'il accueille s'entretiennent et se renforcent mutuellement.

En conséquence, le centre est porteur d'objectifs de densification complémentaire aux quartiers de la vallée du l'Abéou qui se sont développés jusque là. Il est en connexion directe avec le nouveau quartier qui accueille la principale zone d'extension urbaine «Les Lauves» et qui a fait l'objet d'une étude spécifique dans le cadre d'une greffe urbaine.

Conforter l'image du centre villageois

Le bâti ancien du centre bourg structure les principales rues, avec peu de constructions récentes. La création de nouveaux logements dans ce périmètre, qu'elle s'opère sous la forme de transformations de bâtiments existants, de nouvelles constructions ou d'une opération importante comme l'ancien îlot de la Poste, doit donc se faire dans le respect de ce patrimoine ancien, qui contribue largement à la qualité du cadre de vie offert par le centre villageois.

Afin de garantir cette sauvegarde face à la pression que pourrait représenter la densification sur les espaces vides du centre, il convient de déterminer précisément les bâtiments qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spécifiques au regard de la qualité patrimoniale.

Dans le cadre de la démarche de requalification des façades que la Commune souhaite soutenir, un guide réalisé par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône, sera également annexé au PLU afin d'accompagner les habitants dans leur participation à la restauration du patrimoine bâti. Une construction n'est pas un élément isolé. Elle s'inscrit dans un environnement dont il est nécessaire de respecter les qualités architecturales et les matériaux, de façon à préserver l'harmonie.

L'histoire du coeur de village est encore très lisible aujourd'hui, et assoit l'identité de Saint-Paul, associée à l'ambiance conviviale à laquelle les habitants sont attachés. La requalification du Parc Résidentiel de Loisirs, site relié aux espaces naturels parcourus par le cours d'eau Le l'Abéou et qui offre un lieu de fraîcheur et de repos aux habitants, participera à la revalorisation de cette identité.

Valoriser le petit patrimoine

Le petit patrimoine exprime l'ancrage historique de la commune (placette, escaliers, fontaine, ...). Le centre du village, en raison de son caractère ancien, est riche en ce domaine. Sa densification et l'aménagement des espaces publics ne doit donc pas se réaliser au détriment de ces éléments d'identité, mais au contraire à leur bénéfice. Les aménagements ou autres projets portant sur l'hyper centre devront donc tenir compte de la présence du petit patrimoine et contribuer à leur mise en valeur.

La collectivité engagera un inventaire de ce petit patrimoine pour permettre sa valorisation et son insertion dans des aménagements tel que l'illustre la récente rénovation du lavoir. Cet inventaire figure en Annexe du PLU intitulé «Patrimoine»; le règlement écrit précise les dispositions de préservation des éléments identifiés au document graphique du PLU.

Aménager des espaces publics et des équipements de qualité

Le centre bourg doit se positionner comme un espace de convivialité en imaginant ou encourageant des programmes mixtes, en exploitant et requalifiant d'anciens chemins de circulation, ou en améliorant les équipements pour le confort des habitants.

Dans cet objectif peuvent s'inscrire différents projets : le réaménagement du théâtre de verdure, l'amélioration de la fonctionnalité du boulodrome, l'aménagement d'un préau devant l'école, l'ouverture d'un escalier rue du Martinet redonnant à celle-ci son ambiance et ses fonctionnalités de promenade ouverte sur le Val de Durance, l'aménagement paysager du Moulin et sa mise en valeur, ...

Le centre-village présente un niveau d'équipements publics globalement satisfaisant. Toutefois l'offre à destination des jeunes et des familles reste à renforcer.

Un équipement de ce type trouve naturellement sa place à proximité du centre sous forme de greffe urbaine, en cohérence avec l'objectif de renforcement de ce dernier, et dans l'optique de placer ce service à proximité des autres équipements publics, des commerces.

Ainsi, la création d'un nouvel équipement dans le futur quartier des Lauves nécessitera de concevoir une liaison directe avec le village. Il s'agira d'une passerelle au-dessus du canal qui facilitera l'accès au centre et contribuera à l'aménagement d'un espace public dédié aux modes doux.

La requalification du Parc Résidentiel de Loisirs ne peut se faire sans le rapprochement de la cantine vers le groupe scolaire, pour attribuer une vocation de restaurant et de salles de réception à la cantine actuelle en lien avec la valorisation des abords du l'Abéou en pied de village.

II. Conforter les pôles existants autour du canal

Il s'agit de recentrer l'urbanisation autour des pôles principaux d'urbanisation en complément du confortement du centre bourg tant du point de vue résidentiel que du commerce de proximité afin de confirmer la centralité du village.

Les quartiers périphériques accueilleront une amélioration de la densité urbaine par l'autorisation de l'extension des logements et par la création d'un nouveau quartier. L'accessibilité par des voies douces devra permettre d'améliorer les circulations entre le village et les différents lieux de vie.

Densifier le bourg et ses proximités immédiates

Il s'agit de structurer les tissus autour du centre bourg en créant ou confortant les quartiers résidentiels proches.

En premier lieu, c'est le centre villageois qui doit focaliser les attentions.
Les projets de requalification du Parc Résidentiel de Loisirs, d'investissement des espaces en creux à proximité de l'école et de la place des Micocouliers, permettront de poursuivre la revalorisation de cette partie du village, de le rendre accessible et visible.
Le projet de création d'une Maison des Sciences et des Energies dans le centre bourg, localisée de préférence en bordure du canal EDF, devrait conforter l'attractivité communale et organiser une liaison physique avec le nouveau quartier Les Lauves.
La requalification du Parc Résidentiel de Loisirs se fera par le réaménagement des habitations et la mise en conformité des installations (électricité, téléphone, réseaux humides, ...).
L'objectif est aussi d'étendre le rayonnement du centre en maintenant et développant ses atouts: commerces, centre médical, espaces verts, qualité de vie. En continuité du tissu dense, des opérations de logements neufs, en lieu et place des espaces vides, viendront valoriser le centre-bourg.
Avec la requalification de l'îlot de la Poste, la construction d'un bâtiment comprenant des logements à caractère social et des locaux municipaux avec des services liés à la santé confirment la volonté communale de participer au maintien de la solidarité locale. Le renforcement de la politique sociale se fera tant en matière d'habitat que d'équipements.

Deuxièmement, il s'agit de structurer les tissus autour du village. Sont ainsi concernés les secteurs Sud du village (Les Capelles, Saint-Roch, ...) où il importe de permettre les extensions de l'habitat en cohérence avec les capacités paysagères et environnementales du site.
Structurer le village c'est aussi valoriser les pôles d'animation qui maillent le territoire. Le parc de loisirs «Jas du Dauphin», fréquenté par les habitants et majoritairement par les visiteurs de communes voisines, a vocation à porter agrément et bien être aux quartiers résidentiels proches.

Développer le quartier des Lauves

Le quartier des Lauves sera conçu comme une greffe urbaine, porteuse de mixité sociale (logements sociaux et privés) et fonctionnelle. Ce nouveau quartier intégrera un centre sportif et culturel, et de l'habitat (25% de logements sociaux). L'objectif est de permettre d'évoluer progressivement vers une offre de logements plus diversifiée, répondant aux besoins des jeunes couples, des familles monoparentales, des personnes seules et de ceux qui ne souhaitent pas ou ne peuvent pas accéder à la propriété. Il s'agit d'opérer un rééquilibrage de la typologie de logements en favorisant la production de petits logements et de collectifs. Le quartier sera aménagé comme un village perché et respectera le terrain naturel au maximum afin de limiter les terrassements et de s'inscrire dans le paysage de pente.

Les fonctions sociales d'échanges et de rencontre seront prises en compte à travers d'une part le centre socio-culturel et sportif qui sera implanté à l'articulation du nouveau quartier avec les espaces urbains proches et d'autre part une place publique en belvédère viendra compléter la diversité des espaces publics, multipliant les fonctions et pratiques sociales dans le quartier.

Cette production de logements et d'équipements sous la forme d'un nouveau quartier ne peut se formaliser qu'en association avec l'objectif de préserver et de consolider la qualité de vie dans le centre villageois. Une liaison en mode doux sera donc indispensable entre les Lauves et le village. Elle se fera par une passerelle-paysager au dessus du canal pour former un ensemble avec les aménagements paysagers des berges et la future Maison des Sciences et des Energies.

La Commune adaptera les équipements nécessaires à la création de ce quartier (école, réseaux d'adduction d'eau, assainissement, ...) pour l'accueil des nouveaux habitants.

Requalifier les entrées de ville

La Métropole Aix-Marseille-Provence (qui a intégré le Pays d'Aix) s'est engagée dans une requalification de la traversée de Saint-Paul-lez-Durance afin d'améliorer la sécurisation compte tenu du niveau de trafic sur la RD952. Ce projet intègre également de restituer une image valorisante de la commune.

Par l'amélioration des échanges au niveau des trois carrefours, Saint-Paul souhaite éviter la saturation des entrées de ville aux heures de pointe et mettre en sécurité la traversée piétonne de la RD 952, entre les quartiers Sud et le village.

En raison de leur fonction identitaire, les entrées de ville sont des espaces qui nécessitent une attention particulière en terme de qualité urbaine et paysagère. Les aménagements en entrée de ville Est (du côté de Cadarache) sont amenés à évoluer avec le projet de zone partenariale d'activités En Durance Energies. Un projet de réaménagement de la sortie de l'autoroute A51 est à l'étude (création d'une seconde sortie autoroutière avant 2020), sous la compétence de la Métropole, en partenariat avec le Département et la Région. Les zonages de PLU et le règlement seront compatibles avec cet aménagement. La connexion piéton/cycles entre ce point d'entrée et le village et son traitement paysager inscriront une continuité urbaine sur le territoire.

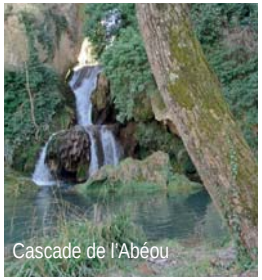
III. Valoriser les abords paysagers du village

La qualité des espaces publics est un élément fédérateur du cadre de vie. L'identité revendiquée par Saint-Paul-lez-Durance est en grande partie fondée sur un rapport de proximité avec la nature, exprimée notamment à travers les relations entre le village et les milieux naturels qui l'entourent. L'objectif est donc de resserrer ces liens et d'envisager la manière de les pérenniser en les mettant en phase avec les enjeux et préoccupations contemporains.

Valoriser l'espace paysager en couronne urbaine

Les espaces naturels qui formaient les bords de Durance avant la construction du canal EDF, sont des lieux propices à la biodiversité et à la promenade pour les habitants.

La présence du l'Abéou et de sa cascade contribue à la qualité du lieu, situé en couronne urbaine et porteur des traces anciennes de la vie de la cité. Il est le symbole de la connexion du village à la Durance.


Cascade de l'Abéou

La valorisation de ces espaces a pour projet l'élaboration d'une promenade verte correspondant à un itinéraire piéton autour du centre villageois, traversant de nombreuses zones boisées ou vertes. Il s'agit en premier lieu de mettre en place une pratique d'entretien des espaces pour les ouvrir au public en les restaurant tout en les connectant entre eux. Cette logique de maillage des espaces verts existants passe par la valorisation de la cascade du l'Abéou, l'aménagement d'une ceinture piétonne en pied de village, la requalification des connexions existantes (anciens escaliers) avec le village, et l'intégration de l'ancien moulin qui fait partie du patrimoine local pour former un parcours de l'eau. De proche en proche, ces connexions tisseront une toile de convivialité, d'ouverture et de respiration.


Face au rocher de Saint-Eucher

Aménager des parcours ludiques et sportifs

Le village pour tous c'est aussi favoriser sa découverte et partager son patrimoine et ses richesses naturelles et bâties. Les espaces verts qui jalonnent le territoire seront traités comme de véritables espaces d'usage et surtout sont appelés à devenir les supports de liaisons douces par une connexion avec les trames inter-quartiers ou centre-périphérie.

C'est le cas par exemple du Parc du Jas du Dauphin ou bien encore des bords du canal EDF utilisés comme parcours sportif, ou encore de la promenade des écoles qui représentent des opportunités de cheminements doux à proximité du village. Ces espaces ont vocation à devenir le support d'un réseau d'animations et d'équipements, des espaces de loisirs et de découverte.

Le projet d'Euro-Vélo 8, projet de voie verte traversant les pays méditerranéens de l'Espagne à Chypre, traverse le Luberon. Différents itinéraires nationaux proches de l'Eurovélo route sont connectés ou à connecter pour former une continuité ou des boucles. Saint-Paul pourrait être traversé pour une connexion entre Vinon et Rians. Les usages sont de trois types: le cyclo-tourisme, les trajets domicile-travail et social pour les populations captives (ne disposant pas de moyen de locomotion).

Outre ce projet d'envergure portée par la Région et la Métropole avec le Parc Naturel Régional du Lubéron, la collectivité peut aménager des connexions en mode doux entre des points de découverte proches:

- valoriser les berges du canal, la promenade des écoles, la traverse des micocouliers: par un traitement paysager ou végétal des abords;
- créer un parcours santé sur les berges du canal par une signalisation de la pratique pour une reconnaissance du parcours;
- aménager des sentiers de promenade : découverte du promontoire des Lauves (création d'un belvédère), mise en valeur et en sécurité du l'Abéou (entretien des abords de la cascade et du cours d'eau en pied de village), connexion au GR 99 et au bois de la Séouve (signalisation);
- organiser un parcours de l'eau avec un cheminement dans le village et à pied, implantation d'informations historiques ....
- proposer un parcours des sciences et des énergies pour mettre en lien les activités de Cadarache-ITER et le projet de la Maison des Sciences et des Energies porté par la commune;
- créer un nouveau sentier de découverte botanique et écologique (en lien avec Cadarache) vers les Mickeys et Mourre Frais.

Orientation 1- Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome

Objectif 1: poursuivre la valorisation du cœur du village

Maintenir une fonction de centralité
- Favoriser dans le village le maintien voire l'implantation de commerces et des équipements de proximité
  (cinéma, théâtre de verdure, La Poste, « Maison de la citoyenneté », centre médical ...)

Conforter l'image du centre villageois
- Valoriser les abords des bâtiments et des espaces patrimoniaux (Mairie, église, école…)
- Requalifier le Parc Résidentiel de Loisirs

Valoriser le petit patrimoine
- Escaliers du cœur de village, moulin, fontaines ….

Aménager des espaces publics et des équipements de qualité
- Requalification de voiries
- Aménagement d'espaces publics (Place Jean Santini, Jardin du théâtre de verdure, espace vert parking de l'école….)

Objectif 2: conforter les pôles existants autour du canal

Densifier le bourg et ses proximités

Définir les limites de l'enveloppe urbaine (Capelles et St Roch)

Développer le nouveau quartier des Lauves

- Compléter l'offre en équipements publics à proximité du centre
- Créer une passerelle piétonne (pour permettre le franchissement du canal)
- Développer la mixité sociale (construction de logement sociaux et privés)

Requalifier les entrées de ville
- Plantation le long de la RD952

Objectif 3: valoriser les abords paysagers du village

Valoriser, exploiter au mieux les espaces verts existants

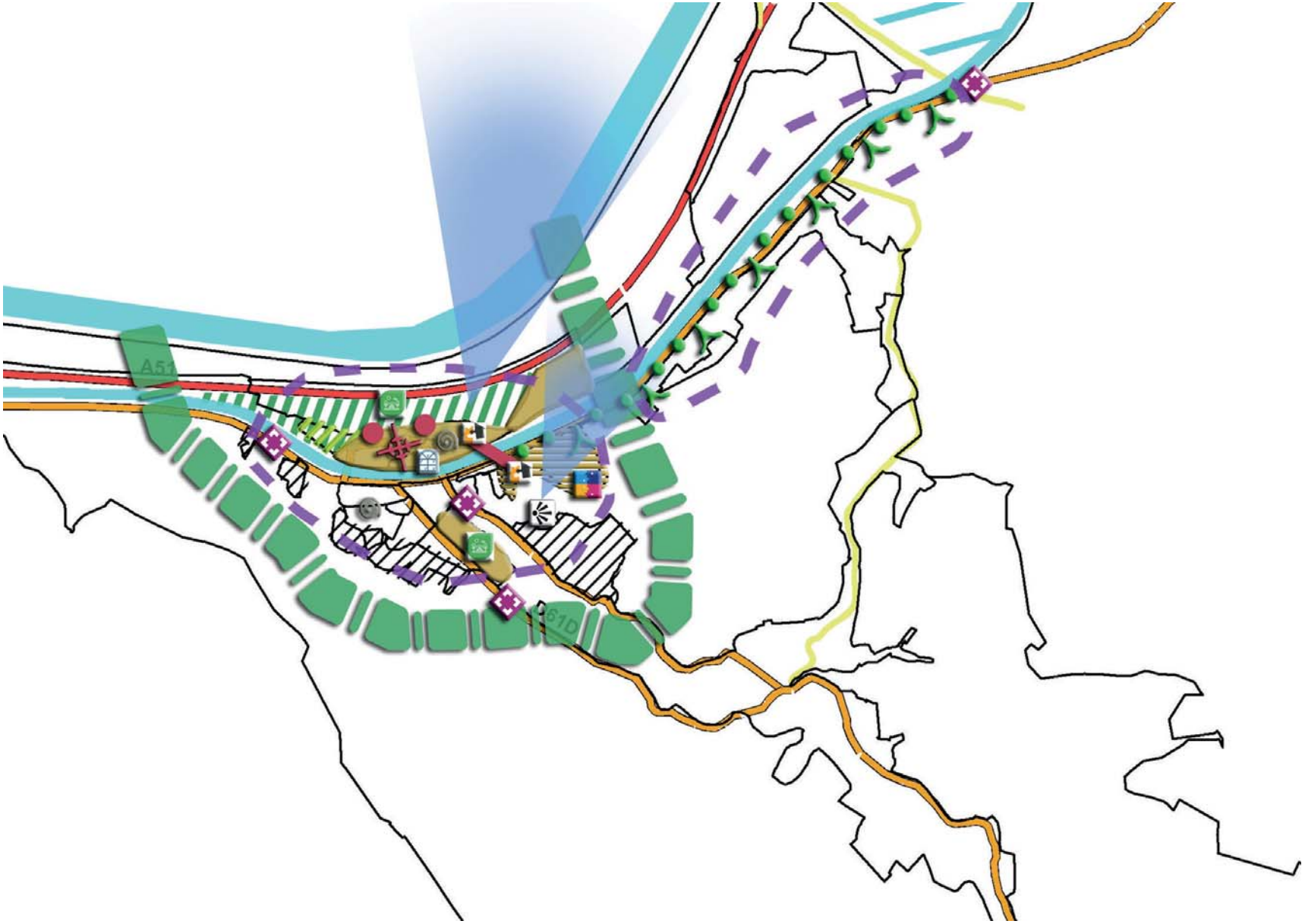
Valoriser les liaisons piétonnes existantes entre le pied du village et le centre

Préserver les ouvertures visuelles vers le grand paysage
(ouverture sur le rocher St Eucher et sur la Durance)

Aménager des parcours ludiques et sportifs (le long du canal, sur le parcours de l'eau en pied du village et vers le belvédère des Lauves)



Orientation 1- Affirmer l'identité du village provençal, capitale de l'atome



Orientation 2- Conjuguer croissance modérée et attractivité

Désignée pôle de proximité par le SCoT du Pays d'Aix, Saint-Paul-lez-Durance doit jouer un rôle complémentaire au projet de développement projeté par l'agglomération, en répondant aux besoins quotidiens des habitants.

I. Poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER

La volonté communale est d'accompagner le développement économique local, par le soutien aux activités existantes (industrielles, artisanales et agricoles) et l'innovation en matière d'actions d'animations en lien avec la présence des activités du CEA Cadarache et ITER, et la cité des Energies.

Requalifier les parcs d'activités existants

Une commune attractive, dynamique et animée c'est aussi développer, renouveler, renforcer, requalifier et densifier l'ensemble des pôles d'activités.

Les zones artisanales situées en entrée de ville Est doivent mieux s'articuler avec le tissu urbain. Il s'agit d'encourager une démarche qualitative de traitement des abords afin de limiter leur impact visuel. Une occupation des espaces libres doit être encouragée sur les zones d'activités existantes (Rourabeau et Castellet) ainsi qu'une amélioration de la signalétique.

Créer une extension de la zone communale d'activités

Une zone d'extension économique est projetée afin d'accueillir des activités complémentaires aux sites Cadarache et ITER, qui se situera géographiquement proche du pôle «En Durance Energies» pour faciliter les connexions.

Cette extension est projetée à proximité du CEA afin d'organiser un regroupement des activités à l'Est du territoire. Si sa vocation première est d'accueillir des entreprises sous-traitantes du CEA, cette extension pourrait offrir des solutions de sortie de pépinières en Val de Durance aux jeunes entreprises et leur permettre de s'implanter durablement sur le territoire.

Accompagner le pôle En'Durance Energies

Le Pays d'Aix, aujourd'hui intégré à la Métropole, souhaite aménager une zone d'accueil des entreprises partenaires de recherche du CEA à proximité du site de Cadarache. Cet espace sera susceptible d'accueillir les entreprises en contrat de partenariat et en phase de développement (démonstrateur industriel, ligne de production pilote); Une fois arrivées en phase de production réelle, les entreprises devront s'installer en propre sur d'autres sites (comme dans la zone d'extension de la ZAE de Pertuis).

A Saint-Paul, le projet d'accompagnement a d'abord pour objectif de permettre le fonctionnement des pôles d'emploi majeurs sur le territoire communal et d'adapter la règle du document d'urbanisme aux projets de développement programmés. Pour cela, la création de sous-secteurs pour chacune des entités économiques (ITER, la Cité des Energies et En Durance Energie) permettra la définition de règles particulières et adaptées.

Le CEA privilégie le renouvellement urbain sur son site (démolir/reconstruire) pour maintenir un niveau d'artificialisation ou d'imperméabilisation des espaces, et ne pas l'accroître au détriment des espaces naturels.

En second lieu le projet d'aménagement communal intégrera l'ensemble des éléments nécessaires à l'implantation de la zone d'accueil des entreprises partenaires sur le pôle «En'Durance Energies» située hors clôture du CEA et à proximité de la Cité des Energies. Son développement est prévu en trois phases.

Les sites économiques en extension urbaine seront réalisés sur un potentiel foncier de 35 hectares, à l'échelle communale, pour les besoins programmés en dehors et dans l'enceinte du CEA.

II. Faire des énergies un vecteur d'attractivité et d'animation

En appui aux programmes de recherche et de développement relatifs aux énergies bas carbone du CEA et au projet international ITER sur la fusion nucléaire, et portés par les activités économiques de Saint-Paul, la collectivité souhaite affirmer un vecteur d'attractivité envers les visiteurs.

Créer des lieux culturels et pédagogiques attractifs

De manière à créer un lien entre les différentes parties du territoire communal (la Gamatte, Les Lauves et centre-bourg), la mise en place d'un événementiel urbain doit permettre la mise en scène du grand espace public. Les réflexions relatives au développement d'une éventuelle activité ludique et pédagogique, à la création d'un lieu de projection, à l'aménagement des berges du canal EDF pour améliorer le cadre de vie et le confort des habitants et visiteurs à pied ou en vélo participeront à cette dynamique.

L'animation du bourg avec la création de la Maison des Sciences et des Energies sera en lien avec les activités du CEA Cadarache, d'ITER et d'EDF. Des espaces mutualisés et des liaisons piétonnes devront concrétiser les liens entre ces lieux attractifs et actifs. La conception de cet équipement est en lien avec l'identité du village en regard des activités qui se développent sur le territoire, en matière d'énergies et d'innovations technologiques. Son emplacement aura une position stratégique sur le territoire, dans un objectif de valorisation du bourg et des liaisons avec le projet de nouveau quartier des Lauves. La mutualisation des espaces collectifs de ce nouveau lieu sera recherchée (parking ou espaces verts).

Être village durable expérimental

Être village-expérimental dans les nouvelles technologies c'est aussi mettre en synergie tous les ingrédients de ce monde technologique de savoir et savoir-faire historiquement autour de l'atome présent sur le territoire pour développer des projets territoriaux innovants et renforcer le positionnement de Saint-Paul comme village incontournable des nouvelles technologies et de l'habitat de demain. Le territoire peut devenir un terrain d'expérimentation pour le développement de services innovants, s'inscrire dans la démarche des «habitants connectés» et valoriser l'ensemble des ressources

et des potentialités du territoire dans le domaine des nouvelles énergies. Ainsi, le développement de la recherche en matière d'utilisation des nouvelles technologies et des nouvelles énergies pour l'habitat trouvera un terrain d'expérimentation et de démonstration dans les nouvelles opérations d'aménagement du village.

III. Relier les différents pôles du territoire

Saint-Paul-lez-Durance doit soutenir son développement par un réseau de communication performant et adapté à l'organisation fonctionnelle du territoire. La commune adapte son réseau de circulation aux aménagements et services projetés en entrée de ville avec la desserte des sites de Cadarache et d'ITER, afin d'inciter aux déplacements doux vers l'ensemble des pôles de vie et à l'usage des transports collectifs.

Développer et sécuriser les modes doux de circulation

Les mobilités doivent assurer une cohésion au projet d'ensemble. L'enjeu est de faire évoluer les pratiques de mobilités et par là même la qualité de vie en proposant un meilleur partage de l'espace public et de la voirie.

Cela passe par une amélioration de l'usage de l'existant en favorisant un meilleur partage des voies pour tous les modes (voiture/cycles/piétons) et par l'amélioration de l'accessibilité et de la sécurité sur l'ensemble du territoire. Il faut ainsi offrir la possibilité de privilégier les déplacements doux en réalisant des aménagements cyclables et des cheminements piétons (la promenade du Martinet, ...), partagés ou dissociés, notamment sur les axes majeurs (la RD 952, , …) et en liaison avec les chemins existants le GR99A).

A l'occasion des opérations d'aménagement ou de requalification de voies existantes, il sera important d'aménager alors des cheminements cyclables et piétons confortables pour les usagers. Le futur quartier des Lauves sera relié au village par une passerelle en modes doux enjambant le canal et permettant de poursuivre la promenade verte en couronne urbaine, du Nord vers le Sud.

La RD 952 et le bord du canal, liaison principale entre le centre bourg et les pôles extérieurs (Rourabeau, Castellet, Parc de la Gamatte et Cadarache) présente pour enjeu majeur d'être requalifiée en vue d'obtenir un statut plus urbain que routier correspondant à son image actuelle. Cet axe doit aussi être le support d'un renouvellement de son environnement paysager, intégrant la création d'un axe de liaison douce avec le futur quartier les Lauves.

Les cheminements piétons permettront de créer des continuités avec les chemins existants et seront l'occasion d'améliorer la desserte des arrêts de transport en commun. Cette extension des liaisons piétonnes permettra d'assurer la traversée du territoire.

L'instauration d'une trame de liaisons inter quartiers participera au développement d'un village des courtes distances: les bords du canal notamment côté départementale, qui offre une largeur agréable, sont des espaces propices à ces usages de promenade et de trajets quotidiens. Ces aménagements seront développés dans le cadre d'un partenariat avec le Département qui mène une politique cyclable volontariste et assureront les continuités au-delà du territoire communal.

Assurer les échanges par un réseau de communication adapté

En premier lieu, il s'agira de diversifier les usages des liaisons routières par différents modes de transports:

- développer les transports en commun entre les pôles du territoire,
- favoriser les pratiques de covoiturage et mettre en lien les différents modes de déplacements.

Même si cela relève de la compétence communautaire, il s'agira d'œuvrer à l'amélioration de l'offre de transports en commun, de manière quantitative et qualitative, par :

- la mise en place du transport à la demande,
- la visibilité des arrêts sur le territoire,
- le fléchage des itinéraires doux ...

C'est aussi intensifier l'intermodalité par l'usage du vélo, par la création de voies douces, et permettre la connexion au circuit «Euro vélo 8», en projet de liaison avec Vinon /Rians.

Enfin, les communications passent aussi aujourd'hui par les nouvelles technologies et Saint-Paul constitue un pôle majeur avec la présence du CEA et ITER. La plupart des entreprises de la ZAE sont desservies par le réseau de fibre optique offrant une desserte de très haut débit. Ainsi 18,6% des logements et locaux professionnels sont concernés. Saint-Paul doit tirer parti du très haut débit rapidement et diffuser cette nouvelle technologie sur l'ensemble des zones urbanisées, qu'elles soient résidentielles ou d'emploi, en proposant de nouveaux services aux habitants. Les nouvelles opérations publiques d'aménagement devront permettre l'accès aux services numériques de très haut débit.

Adapter le stationnement aux nouvelles mobilités

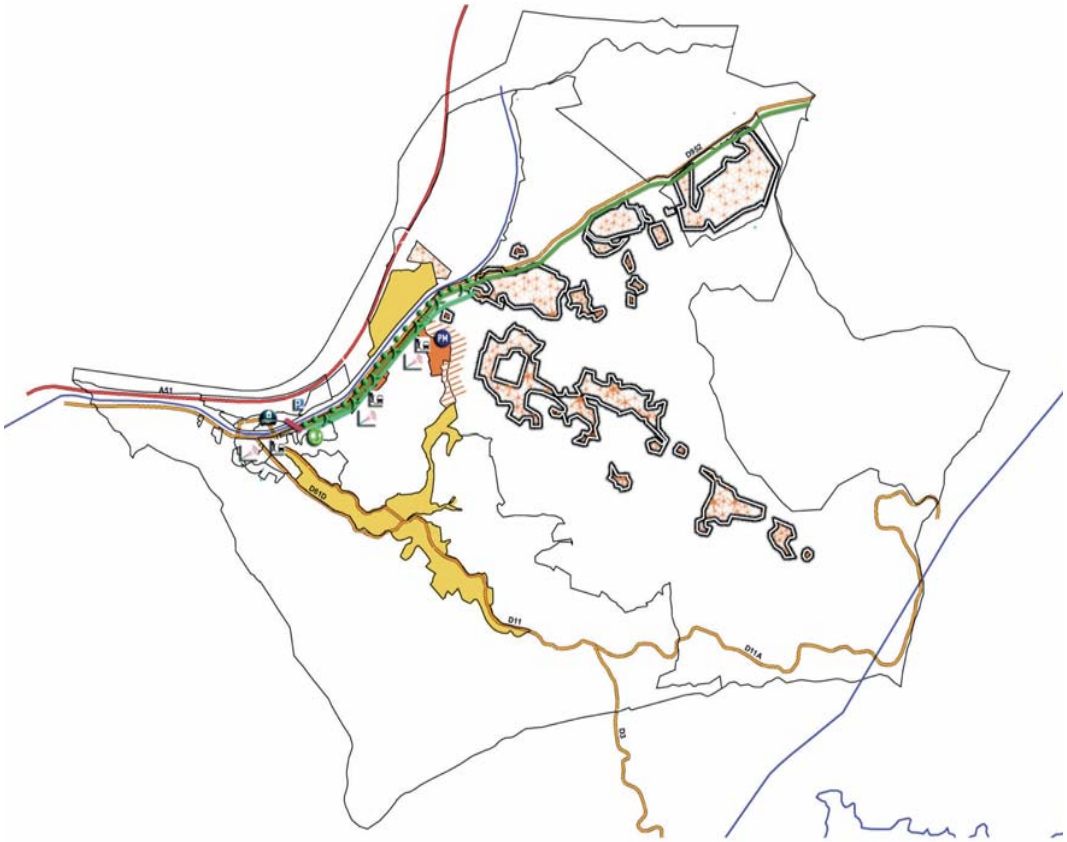
Il s'agit pour la collectivité d'inciter à limiter l'utilisation de la voiture dans les trajets courts, et les flux domicile-travail. Pour ce faire, les normes de stationnement imposées aux futures constructions sont modulées de manière différenciée pour les activités, et l'habitat.

Il s'agit de permettre aux résidants de stationner à leur domicile, sans pour autant augmenter leur taux de motorisation tout en incitant à l'utilisation des transports collectifs.

D'autre part, Saint-Paul étant un site de développement économique à l'échelon métropolitain, la commune doit pouvoir accueillir des parking relais. Il s'agit de relier l'ensemble du réseau piéton/cycles aux nouveaux espaces aménagés en entrée de ville pour le projet En Durance Energies, et ainsi de mutualiser les espaces de stationnement et la gare routière pour les mettre au service des habitants.

Ainsi, la mutualisation des aires de stationnement qui desserviront les espaces et équipements collectifs sera recherchée sur l'ensemble du territoire. En outre, seront réservées des espaces dédiés au covoiturage à proximité des axes structurants et de l'échangeur. Seront également favorisés des stationnements ouverts au public, des équipements réservés aux modes doux, en vue de faciliter l'accessibilité des usagers et le rabattement vers les transports collectifs, et être le support au développement du covoiturage.

Orientation 2- Conjuguer croissance modérée et attractivité



Objectif 1: poursuivre le développement économique en lien avec le CEA et ITER

Requalifier les parcs d'activités existants

- Encourager un traitement de qualité des abords le long de la RD952

Créer une extension de la zone communale d'activités

Accompagner le pôle En Durance Energies

Permettre le fonctionnement et le développement urbain du CEA Cadarache et ITER

Objectif 2: faire des énergies un vecteur d'attractivité et d'animation

Créer des lieux culturels et pédagogiques attractifs (Maison des Sciences et des Energies, Centre sportif et culturel…)

Vers un village durable expérimental
- Utiliser de nouvelles technologies en matière de construction (Maison des Sciences et des Energies, Lauves,)

- Créer un Mail comme support aux énergies renouvelables

Objectif 3: relier les différents pôles du territoire

Développer et sécuriser les modes doux de circulation et constituer une trame paysagère

- Créer une passerelle piétonne pour permettre le franchissement du canal dans le prolongement de l'allée historique : allée des Platanes, en connexion au quartier des Lauves.

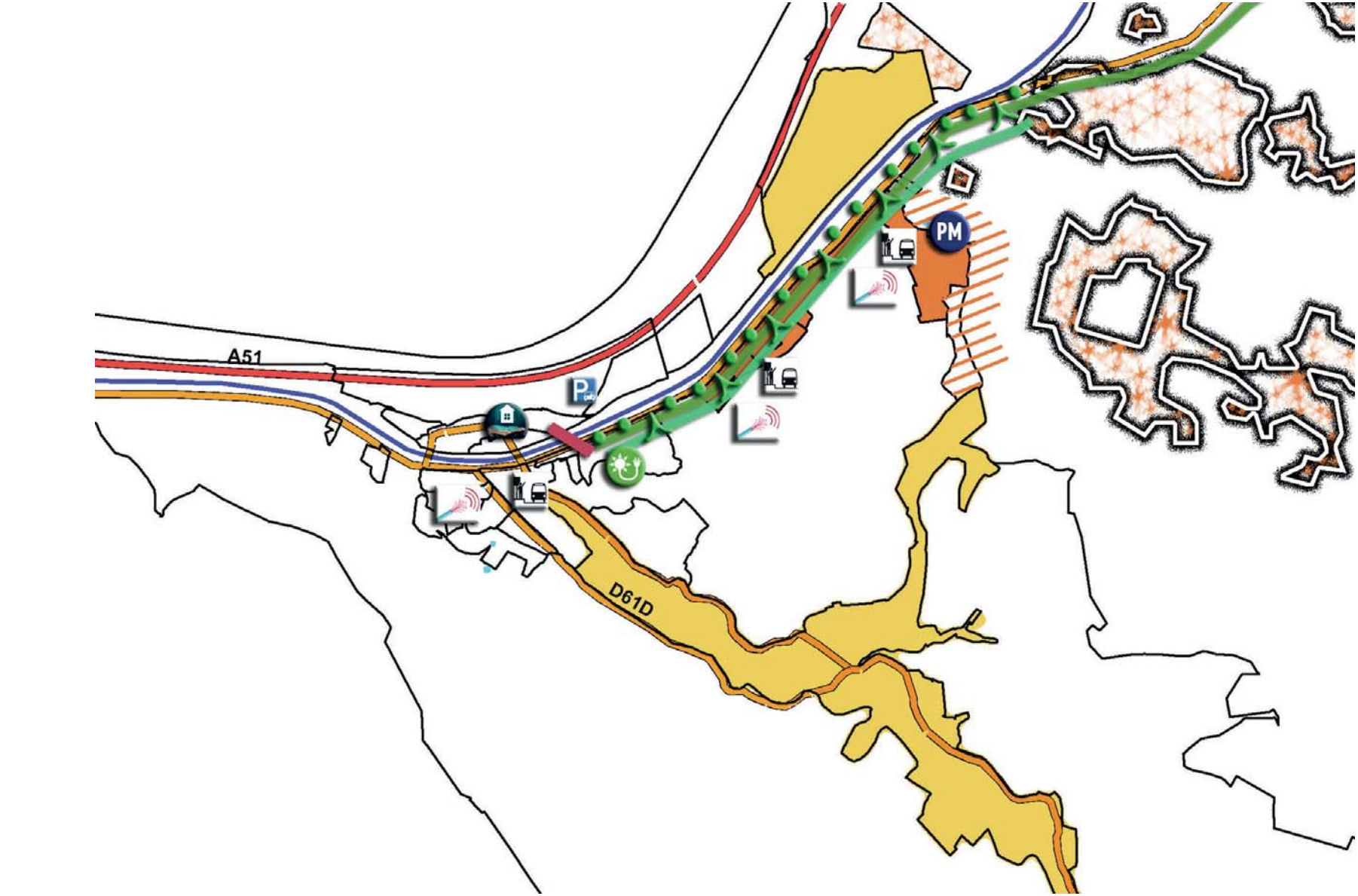
- Constituer une trame paysagère

- Aménager des espaces pour la circulation des cycles (le long du canal en connexion au CEA et ITER)

Assurer les échanges par un réseau de communication adapté
- Transport collectif / TAD / Covoiturage / réseau Euro Vélo 8
- Fibre optique (ZAE / Les Lauves / village)

Adapter le stationnement aux nouvelles mobilités / pôle multimodal " En Durance Energies " quartier les Lauves

Orientation 2- Conjuguer croissance modérée et attractivité



Orientation 3- Valoriser les atouts du cadre de vie

La richesse du territoire de Saint-Paul-lez-Durance doit être préservée et valorisée. De ce fait, le développement doit tenir compte de la valeur patrimoniale (paysagère, architecturale, environnementale, agricole) et écologique (Site Natura 2000, continuités écologiques, trame verte, trame bleue, ...) du territoire afin de contribuer à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement.

I. Préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages

La commune souhaite préserver un équilibre à l'échelle du territoire. Saint-Paul se caractérise par une diversité des milieux: multiplicité de cours d'eau et d'espaces humides, vallons et coteaux... Ces milieux constituent une véritable valeur ajoutée au territoire qui présente une vraie qualité écologique et paysagère certaine avec des éléments identitaires remarquables. Le projet se construit autour de la mise en protection durable des espaces naturels riches en biodiversité et des espaces agricoles en mosaïque sur le territoire.

Maintenir et renforcer les fonctionnalités écologiques

De nombreux zonages de protection ont été instaurés sur les espaces naturels. Saint-Paul-lez-Durance comprend trois types de milieux naturels : forestiers, agricoles, aquatiques et humides. Ces derniers sont dominés par la Durance, et ses milieux annexes (bras morts, ripisylve, …), par la retenue de Cadarache, par le cours d'eau du l'Abéou, le ruisseau de Boutre et les ruisseaux temporaires. Les zonages de protection tels que Natura 2000, …, permettent de protéger la riche biodiversité qui y est installée.

Ces secteurs sensibles du point de vue de la biodiversité doivent être identifiés. La sensibilisation à la richesse du territoire permettra d'optimiser sa protection. Les espaces verts publics doivent aussi être traités sous la forme de lieu d'éducation et d'animation autour des préoccupations environnementales, comme par exemple l'ouverture d'un second chemin de découverte en lien avec le CEA Cadarache.

Les corridors de biodiversité feront l'objet d'une prescription graphique dans le PLU. Préserver et développer des espaces relais pour la biodiversité dans le milieu urbain (parc, bords de cours d'eau,, ...), assurer leur maillage et leur mise en relation font partie des objectifs du projet d'aménagement.

Ainsi, consciente de la qualité environnementale de son territoire, la commune souhaite mettre en œuvre des mesures de préservation de la fonctionnalité écologiques portant sur :

- les milieux naturels boisés (espaces de fonctionnalités écologiques) constitutifs de la majorité de la surface communale, en introduisant l'interdiction de changement d'affectation, de défrichement ou de recouvrement par des matériaux imperméables (EBC)
- les continuités écologiques par identification des structures paysagères identitaires : ripisylves, haies de feuillus, alignements d'arbres, retenue du bassin de Cadarache
- la perméabilité écologique dans les espaces bâtis (gestion des clôtures, des eaux pluviales...)
- les espaces agricoles dont la surface a été maintenue et sensiblement augmentée par rapport au POS.

Préserver les milieux boisés sensibles

Les bois sur le territoire appartiennent essentiellement à la collectivité et au CEA. Les quelques forêts privées se situent à l'ouest de la commune et sont divisées en petites parcelles. La préservation des bois et une gestion adaptée de leurs lisières sont conseillées pour la préservation du paysage, de la flore et de la faune.

Les continuités écologiques seront maintenues ou reconstruites par la préservation des haies et des boisements venant corriger les ruptures qui marquent le territoire communal. Les milieux forestiers ou boisés qui couvrent près de 60% du territoire communal (forêts, bosquets, haies, ripisylves) seront également préservés par des pratiques de gestion durable comme par exemple la forêt domaniale de Cadarache (plan de gestion en cours sur 1200 ha) et par le maintien des liaisons avec les massifs boisés de la Séouve.

Créer un maillage «vert et bleu» et des équipements d'espaces de nature

Dans le but de préserver les habitats naturels jusque dans les espaces urbains et périurbains, il convient de développer les opérations menées en faveur de la biodiversité comme la pratique de la gestion différenciée des espaces verts. Il s'agit d'adapter la gestion des espaces verts à leurs usages: les espaces d'ambiance urbaine en centre villageois (traitement horticole le long du canal répondant à un enjeu esthétique) et les espaces d'ambiance naturelle en périphérie de bourg (enjeu environnemental et paysager).…

Les milieux ouverts (prairies, zones de friches, vergers, …) seront préservés par le maintien des activités de cultures et agro-pastorales. Ils se concentreront sur la vallée du l'Abéou.

Par ailleurs favoriser l'aménagement végétal des espaces publics et privés permettra de renforcer le contact entre nature et village. La remise en état des espaces naturels en pied de village, des panneaux de sensibilisation à la richesse du milieu, seront des mesures propices à la redécouverte ou restauration des milieux pour rendre plus visible la proximité de la nature. Il s'agit aussi d'aménager les espaces naturels qu'ils soient urbains ou périurbains selon leurs usages potentiels liés à leur localisation en développant des aménagements récréatifs, dans le respect des milieux à préserver.

Pour cela, différentes actions sont organisées pour reconquérir les lieux emblématiques du village (colline de San Peyre, vallée du l'Abéou, espaces naturels Le Retour) et gérer les bords de rivière et leur ripisylve (Durance et Abéou). Restaurer les alignements d'arbres le long de l'axe principal de traversée de la commune, planter les chemins proches du bourg et le long du canal participeront au maillage végétal de l'espace urbain tout en accompagnant les éléments structurants pour les insérer dans le paysage.

Conserver les activités agricoles et forestières

La commune souhaite préserver l'activité agricole par le maintien de secteurs spécifiques à vocation agricole. L'agriculture est l'activité qui porte le caractère rural du village. Ce dynamisme rural doit se projeter vers un modèle d'agriculture à la fois fructueuse et durable. Les pratiques évoluant, l'agriculture se décline en différentes méthodes culturales qui concourent à une meilleure prise en compte de l'environnement et à une ouverture vers une diversification adaptée.

A Saint-Paul, l'agriculture a fortement évolué depuis le milieu du XXème siècle. Elle n'est plus une activité dominante sur le territoire et a subi ces dernières années une forte décroissance vers une quasi inexistence actuellement. Les onze exploitations agricoles recensées en 1988 sur la commune ont totalement disparu, cependant il reste des terres exploitées dans la vallée du l'Abéou, à Saint Martin, à Mourre Frais et dans le lit de la Durance, par le même agriculteur.

La première orientation vis à vis de l'agriculture est le maintien de la surface agricole actuelle, en veillant à l'accessibilité des parcelles.

La restauration d'anciennes terres agricoles en culture à gibier viendra également conforter l'entretien des milieux et répondra à l'enjeu de lutte contre les feux de forêt, sur des parcelles abandonnées en colline et fond de vallon.

II. Agir dans le respect des éléments naturels

Il s'agit d'assurer la maîtrise de la pollution rejetée par les eaux pluviales au milieu naturel par des prescriptions de mise en place de dispositifs de traitement appropriés et de proposer aussi des solutions permettant une maîtrise du ruissellement des eaux face au développement de surfaces imperméabilisées dues à l'urbanisation, notamment par la mise en place de techniques de rétention alternatives (noues stockantes, espaces verts inondables, ...). Il s'agit également de limiter les nuisances liées au bruit et de préserver la qualité de l'air.

Avoir une gestion raisonnée de l'eau et des effluents

En cohérence avec son projet de développement urbain, la collectivité a conduit depuis 2015 la réalisation des schémas directeurs nécessaires à la gestion de l'eau potable, du système d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales sur le territoire communal.
Une protection de la ressource par la mise en place des outils de gestion de la qualité de l'eau est indispensable pour garantir l'alimentation en eau potable. L'amélioration de la qualité du réseau de distribution d'eau potable sera poursuivie de façon à limiter les consommations.

L'eau potable distribuée sur la commune provient en grande partie de la source de Font Reynaude, gérée en Régie, mais aussi d'une ressource en eau sécurisée et complétée par une connexion au réseau du CEA (canal EDF). Pour garantir la pérennité de la ressource, les périmètres de captage sont préservés des activités, installations et dépôts pouvant entraîner une détérioration de la qualité de l'eau.

La gestion des eaux de ruissellement et érosion des sols est également une thématique forte sur la commune. Il convient de prévoir pour chaque opération de construction, d'aménagement ou de rénovation, une réflexion sur la gestion des eaux pluviales en favorisant les méthodes alternatives au «tout tuyau» : noues, bassins de rétention, matériaux perméables...

L'ensemble de ces éléments seront intégrés dans un plan d'ensemble de gestion des eaux de ruissellement et des eaux de pluie. Conjointement, un travail de conservation des cours d'eau (exutoires des eaux pluviales) sera mené en garantissant un retrait d'urbanisation le long des axes naturels d'écoulement.

Les milieux humides seront également préservés des travaux pouvant leur porter atteinte pour garantir leur fonctionnalité vis-à-vis de la rétention des eaux pluviales et lors des crues.

De façon à limiter les pollutions des milieux naturels, le rendement épuratoire de la station d'épuration a été amélioré suite à une mise aux normes, une extension et un renforcement de l'épandage de celle-ci. Le schéma directeur d'assainissement permet d'assurer le maintien de ce rendement dont les valeurs sont conformes au règlement sanitaire, qu'il s'agisse du réseau public ou des installations en traitement non collectif. Le SPANC de la Métropole encadre la surveillance de ces installations. De plus, la collectivité poursuivra la séparation des réseaux des eaux usées et des eaux pluviales.

Les urbanisations nouvelles prendront en compte les capacités épuratoires des sols ou capacité des réseaux avant implantation.

Le PLU répond aux préconisations du SAGE Verdon et des contrats rivières Val de Durance et Verdon.

Préserver les personnes et les biens contre les risques

Il s'agit d'adapter l'urbanisation aux risques naturels et technologiques. Ces aléas qui peuvent impacter le territoire communal en raison de son état naturel et des activités qui s'y développent, concernent notamment le risque inondation, les risques mouvement de terrain, le risque feu de forêt et les risques industriels ou technologiques.

Les dispositions des PPR (plan de prévention des risques) en vigueur devront être mis en oeuvre (séisme, mouvements de terrains, inondation par crues) comme les prescriptions réglementaires relatives à l'inondation par ruissellement et débordement.

En matière de feu de forêt, la collectivité identifie les secteurs où les constructions peuvent être autorisées sans accroître le niveau de vulnérabilité des personnes. Elle définit par le règlement du PLU les critères de défendabilité des espaces habités, de façon à rendre les secours opérationnels.

Les plans de protections réglementaires contre les risques technologiques sont également mis en oeuvre par le PLU.

Les zones d'urbanisation sont définies en regard des risques naturels et technologiques, des nuisances liées aux voies d'accès, afin de limiter l'exposition des personnes et des biens. Le risque incendie sera limité en stoppant le développement de l'habitat diffus sur les franges des espaces boisés et en améliorant la défense incendie des secteurs sensibles.

Encourager les opérations d'aménagement respectueuses de l'environnement

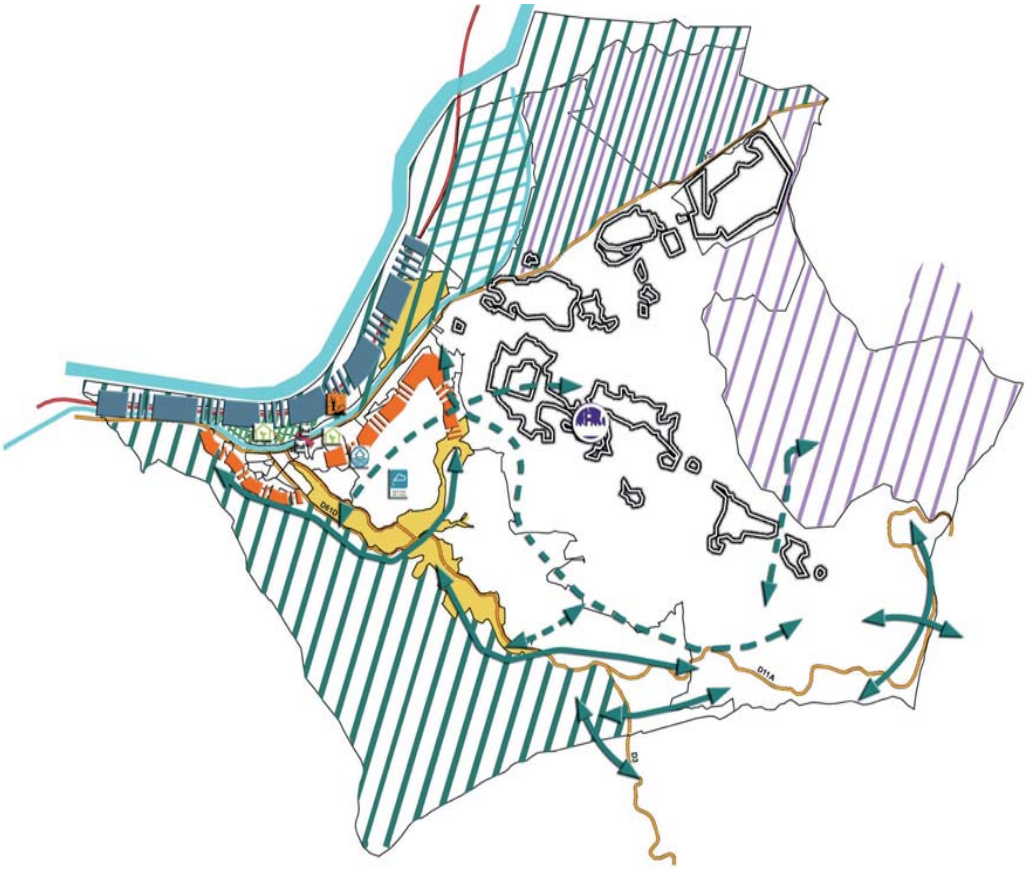
La commune de Saint-Paul se fixe comme objectif de favoriser la qualité et l'innovation architecturale ainsi que la durabilité des bâtiments et des logements.

Ainsi, la conception qualitative et durable des logements doit promouvoir en particulier :

- la performance environnementale et notamment énergétique, dans un souci à la fois écologique (préservation des ressources, limitation des pollutions) et économique (maîtrise des charges liées au logement) et dans un respect d'intégration paysagère ;
- l'insertion architecturale des constructions dans leur environnement naturel et paysager;
- l'innovation voire la mutualisation des espaces pour tenir compte de l'évolution des modes de vie et des attentes des futurs occupants.

En matière de déchets, le PLU satisfait au Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés. Enfin, l'exploitation de la ressource minérale devra intégrer au mieux l'environnement.

Orientation 3- Valoriser les atouts du cadre de vie



Objectif 1: préserver les espaces naturels, agricoles et les paysages

Maintenir et renforcer les fonctionnalités écologiques
- ZNIEEFF, Natura 2000 trame de préservation au titre de l'article L.151-23

Préserver les milieux boisés sensibles et continuités écologiques
- Axes de déplacements fonctionnels,
- Axes de déplacements dépendants de la perméabilité du CEA

Espace de gestion environnementale pour le CEA/ITER

Créer un maillage vert et bleu et des équipements d'espaces de nature

Conserver les activités agricoles et forestières

Objectif 2: agir dans le respect des milieux naturels

Avoir une gestion raisonnée de l'eau et des effluents

- Maitriser les ruissellements

- Limiter les pollutions des milieux naturels

Encourager les opérations d'aménagement respectueuses de l'environnement

Intégrer et gérer l'ensemble des risques dans tous les projets d'aménagement

- Risque inondation et ruissellement selon le niveau de connaissance du risque

- Risque Feux de forêts, prévenir le risque en particulier dans les zones d'interface avec l'habitat et l'économique

- Risque industriel, prendre en compte le périmètre du CEA/ITER

- Sécurisation des espaces publics (accès au canal , le parc de la Gamatte .....)

Orientation 3- Valoriser les atouts du cadre de vie



LA CONSOMMATION D'ESPACE



I. L'encadrement du SCoT du Pays d'Aix

La commune de Saint-Paul est membre du Pays d'Aix (intégrant depuis début 2016 la Métropole Aix Marseille Provence) territoire sur lequel un Schéma de Cohérence Territoriale est mis en place (SCoT du Pays d'Aix). Ce SCoT approuvé le 17 décembre 2015 par le conseil communautaire s'impose à l'ensemble des communes membres du Pays d'Aix. Il définit les conditions du développement démographique et économique du territoire sur une période de 15 ans, et des densités indicatives en fonction d'un type d'ambiance urbaine.

A l'horizon 2030, le Pays d'Aix vise l'accueil d'environ 2000 emplois en moyenne par an ; l'accueil également de 2000 nouveaux habitants par an et la réalisation de 2500 logements par an pour accompagner le développement.

Son objectif de réduction de la consommation d'espace est de près de 40% par rapport à la période précédente.

Saint-Paul-lez-Durance fait partie des territoires identifiés « pôles de proximité ».

En matière de développement démographique, le SCoT définit une croissance de 0,53% l'an et la construction de 120 nouveaux logements à Saint-Paul-lez-Durance dont 80 sont de nouveaux logements construits et 40 sont issus de l'amélioration et de la réhabilitation du parc existant, public ou privé. Les densités indicatives correspondantes à la morphologie urbaine de la commune sont :

- l'ambiance villageoise (50 logements à l'hectare). Cela correspond aux tissus existants des noyaux villageois du Pays d'Aix. et comprend également des opérations d'aménagement intégrées en continuité immédiate des principales parties urbanisées, en particulier du noyau urbain ou villageois.
- l'ambiance pavillonnaire (30 logements à l'hectare). Cela concerne principalement les lotissements composés à la fois de logements individuels mais également de petits collectifs implantés au sein de ces espaces.

En matière de développement commercial, comme tous les pôles de proximité, le centre village accueille les commerces répondant à des fréquences d'achat quotidien, hebdomadaire et occasionnel léger. Il s'agit de favoriser la revitalisation du commerce de centre-ville.

En matière de stationnement, les parkings relais seront confortés, en lien avec le pôle économique. La RD96 est un axe classé niveau 2 en matière de desserte de transports collectifs. Aucun aménagement routier ou autoroutier n'est inscrit pour la commune de Saint-Paul.

En matière de développement économique, la commune de Saint-Paul appartient aux espaces de développement de niveau métropolitain. Le site économique « Cité des Energies » dont le développement projeté se situe à l'intérieur et hors de l'enceinte du CEA, correspond à une surface brute approximative de 35 ha (+ou- 5 ha).

En matière d'enveloppe d'urbanisation, le SCoT définit pour la commune de Saint-Paul, une superficie potentiellement consommable de 137,5 ha composée de 9,1 ha actuellement agricole et 128,4 ha actuellement naturel.

Le potentiel foncier en extension urbaine du tissu mixte à dominante résidentielle représente une surface brute approximative de 20 ha (+ou- 5 ha).

II. Modérer la consommation d'espace

Cet objectif va de pair avec une limitation de l'étalement urbain. Il s'articule avec des objectifs de croissance démographique raisonnée, de densification et de mutation des zones urbaines et de réduction de la consommation de l'espace au regard de la consommation passée.

Programmer une croissance démographique raisonnée

Saint-Paul-lez-Durance est une commune de moins de 1000 habitants. Elle a connu une progression de 2,3% par an depuis près de 20 ans (de 1990 à 2008). En 2013, elle accueille 937 habitants et suit sur la dernière période une croissance moyenne négative (-0,8%).

La collectivité projette une croissance limitée du territoire en matière d'accueil de nouvelle population, et envisage de ne pas dépasser une taille proche des 1100 habitants d'ici 2030.

Cette ambition correspond à une croissance de près de 163 habitants, équivalent à un taux annuel moyen de 1,07% sur 15 ans. Ce taux apparaît réaliste compte tenu du ralentissement de la croissance observé récemment (ainsi que de la prise en compte par l'INSEE de 120 logements gérés par le CEA en logements occasionnels, dans le recensement communal de 2015).

L'objectif de production de logements pour accueillir cette population est de 125 logements supplémentaires à l'horizon 2030, soit 8 nouveaux logements par an.

Cet objectif de production tient compte de la baisse de la taille des ménages à l'échelon national et local, et du faible niveau de logements vacants sur le territoire communal correspondant à la nécessaire fluidité du parc.

En matière de développement économique, l'objectif est d'accueillir le nouveau Parc d'activité partenarial «En'Durance Energies» et de favoriser l'extension de la zone d'activités du Castellet.

Repenser de nouveaux modes d'habitat et d'urbanisation

La collectivité fait le choix de retenir la prospective du SCoT, et de permettre d'offrir 125 logements d'ici 2030 sur son territoire, répartis entre le recyclage du parc immobilier et les constructions nouvelles.

Recyclage du parc: La vacance du parc en 2012 est de 30 logements, stabilisé à 19 logements en 2013. On peut donc considérer un recyclage du parc par la réhabilitation urbaine d'un tissu ancien et la modernisation de cet habitat, qui correspond à 50% de la vacance, soit 10 logements. Ce chiffre est très éloigné des 40 logements estimés et programmés par le SCoT.

Constructions nouvelles: Il apparaît ainsi un besoin de construction de 115 logements nouveaux sur les 15 ans, soit 8 logements par an, qui comprend le renouvellement urbain (par démolition/ reconstruction ou par densification) et la greffe villageoise aux Lauves.

Au regard de la capacité foncière des zones urbaines situées en centre village, le projet exprimé dans le PADD envisage la répartition suivante des 125 logements :

- 10 logements en réhabilitation en centre village (recyclage),
- 20 logements en renouvellement urbain et densification urbaine, dont au moins 10 logements pour répondre aux besoins de logement social,
- 95 logements en extension urbaine dans le quartier des Lauves, assurant une mixité sociale et une diversité de l'offre.

D'autre part la collectivité s'engage sur une réhabilitation du Parc Résidentiel de Loisirs, pour une mise en conformité et une sécurisation des installations mais aussi l'amélioration de l'habitat. Une étude sociale et une étude technique sont programmées pour mener ce projet en cohérence avec les besoins de la population.

L'analyse des capacités foncières du POS, de la densification et de la mutation des espaces, a permis d'évaluer une capacité d'accueil théorique de l'ordre d'une centaine de logements en zone urbaine. Cependant, ce potentiel foncier soumis à la rétention foncière exercée par les propriétaires n'étant pas maîtrisé par la collectivité, celle-ci fait le choix d'un développement complémentaire par la création d'une greffe urbaine au lieu-dit Les Lauves. En complément de ce nouveau quartier, la zone urbaine accueillera une capacité de 10 à 20 logements.

Les zones AUc et AUs, ouvertes à l'urbanisation à court-moyen terme et long terme, offrent un potentiel de 102 à 112 logements. Elles permettent de répondre à l'incertitude de production de logements par densification du tissu urbain existant (rétention foncière, division des parcelles, montage des opérations, ...), de satisfaire une offre diversifiée de logements (taille, type, locatif, accession, privé, public) pour répondre aux besoins de la population par une progressivité du développement urbain et en cohérence avec l'aménagement des réseaux.

Dans ces espaces d'urbanisation nouvelle, la volonté de la commune est d'atteindre une densité de 30 logements à l'hectare en périphérie et de 50 logements à l'hectare dans le centre villageois, afin de respecter l'enveloppe urbaine fixée par le SCoT.

Fixer des objectifs chiffrés de consommation d'espace

La mesure de la consommation d'espace sur les dernières années sont issues de l'étude de l'AUPA, réalisée à l'échelle de chaque commune, pour l'élaboration du SCoT du Pays d'Aix.

En 2009, l'enveloppe urbaine de Saint-Paul-lez-Durance représente une surface foncière de 433 ha. Cette consommation foncière est dominée par les besoins fonciers en matière de développement économique du territoire où la surface foncière occupée par le CEA Cadarache-ITER est estimée à 375 ha.

Entre 1999 et 2009, la consommation de l'espace est estimée à 23 ha, soit une moyenne de 2,3 ha consommés par an en termes d'équipements, d'habitat et d'activités économiques.

Hors CEA, la consommation foncière sur les 10 dernières années est estimée à 21 ha pour les besoins de l'habitat, des équipements et des activités économiques, soit une moyenne de 2,1 ha par an.

Pour l'avenir, la commune de Saint-Paul a la volonté de limiter l'étalement urbain tout en permettant la réalisation des projets structurants en matière d'activités économiques et d'équipements. En compatibilité avec le SCoT, la consommation de l'espace sera réduite de 40%, passant de 2,1 ha par an à 1,25 ha par an sur les 15 prochaines années.

Elle se fixe ainsi un objectif de consommation foncière maximale de 18,75 ha pour accueillir le développement de l'habitat, des équipements et de l'économie, à l'horizon 2030.

Le SCoT définit une superficie potentiellement consommable globale de 137,5 ha. Ce potentiel comporte :

-18,75 ha pour le projet communal hors activités du CEA et situé hors enceinte du CEA (dont 12,35 ha en résidentiel mixte et 6,4 ha en économie)

- 29,6 ha pour le projet de zone partenariale CEA- Métropole (Pays d'Aix) «EnDurance Energie» situé hors enceinte du CEA (économie)

Le projet de PLU est compatible avec le potentiel foncier en extension urbaine attribué par le SCoT pour la commune : d'environ 35 ha dédié à l'activité économique (à réaliser dans et hors enceinte du CEA) et d'environ 20 ha dédié au tissu mixte à dominante résidentielle.

Estimation de la consommation d'espace (source AUPA, 2011)

La période 1999-2009 est la période de référence du SCOT de la CPA pour calculer la réduction de la consommation d'espace en fonction des évaluations futures. Le SCoT prévoit «*une réduction de 40% de la consommation permise sur le territoire par rapport à la période de référence, dans l'esprit de ce qui est recherché par les nouvelles lois Grenelle*.»

St-Paul-Lez-Durance	Urbanisation (habitat)			Activités	Infrastructures	Équipements collectifs	Autres	Total (en ha)	% superficie communale	Population
Superficie communale (4581 ha)	historique	continue	diffuse							
1966	8	-	-	337	-	-	-	345	7,5	603
1975	8	-	5	359	-	4	1	377	8,2	463
1981	8	4	9	359	-	4	1	385	8,4	461
1994	8	10	7	368	-	8	1	400	8,7	705
1999	8	10	11	373	-	8	1	410	8,9	790
2009	8	10	15	392	-	8	1	433	9,5	973
Evolution 1999-2009	0	0	+4	+19	-	0	0	+23	0,005	+183
Evolution 1999-2009 (hors CEA)	0	0	+4	+17	-	0	0	+21	0,005	+183

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

3. Règlement

3.1 Règlement
3.2 Annexe du règlement
3.3 Règlement graphique (Plans de zonage)

3.3.1 Prescriptions réglementaires / Planches 1 et 2
3.3.2 Liste des Emplacements Réservés (ER)
3.3.3 Prescriptions particulières

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

3. Règlement

3.1 Règlement

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

3. Règlement

3.1 Règlement

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

13099 - COMMUNE DE SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

Département des BOUCHES DU RHONE (13)

PLAN LOCAL D'URBANISME

3.1 REGLEMENT ECRIT

Prescription de l'élaboration du PLU par DCM le	29 juillet 2014
Arrêt du PLU par DCM le	26 juillet 2017
Approbation du PLU par DCC le	28 juin 2018

AUAD 5 rue Monté Cristo – 13004 Marseille – tel 0491481705 /courriel : contact@auad.fr

Présentation du PLU 5
1- Composition du PLU 6
2- Division du territoire 7
3- Composition du règlement des zones 9

Titre I- Dispositions générales, particulières et modalités d'application des règles d'urbanisme 10
Chapitre 1- Dispositions générales 11
Article 1- Champ d'application territorial du PLU 11
Article 2- Portée du règlement à l'égard d'autres législations 11
Article 3- Dispositions relatives aux équipements d'intérêt collectif et services publics 11
Article 4- Dispositions applicables à certains travaux 11
Article 5- Destinations des constructions 13
Article 6- Prise en compte des risques, nuisances, pollutions 13
Article 7- Prises en compte des rejets (déchets, eaux usées et pluvial) 17
Article 8- Prises en compte des performances énergétiques pour un développement sobre en énergie 18
Article 9- Dispositions relatives à la protection du cadre bâti, naturel et paysager 19
Article 10- Dispositions relatives à la mise en œuvre des projets urbains et à la maitrise de l'urbanisation 24
Article 11- Conditions de desserte par la voirie et les réseaux 27
Article 12- Stationnement 29
Chapitre 2- Dispositions particulières applicables à certains secteurs 32
Article 1- Dispositions applicables aux secteurs soumis au risque d'inondation par ruissellement pluvial et par débordement de cours d'eau, et repérés au règlement graphique 32
Article 2- Dispositions applicables dans les secteurs soumis à un risque technologique (R.123-11B) 47
Article 3- Dispositions applicables dans les secteurs soumis au feu de foret 50
Article 4- Dispositions applicables aux secteurs concernés par le phénomène mouvement de terrain et sismicité 54
Article 5- Règles de construction applicables dans les secteurs soumis au phénomène de retrait/gonflement des argiles 58
Chapitre 3- Lexique et Modalités d'application des règles d'urbanisme 59

Titre II- Dispositions applicables aux zones urbaines 67
Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone UA 68
Chapitre 2- Dispositions applicables à la zone UB 75
Chapitre 3- Dispositions applicables à la zone UD 83
Chapitre 4- Dispositions applicables à la zone UL 90
Chapitre 5- Dispositions applicables à la zone UE 96
Chapitre 6- Dispositions applicables à la zone UI 102
Chapitre 7- Dispositions applicables à la zone UN 109

Titre III- Dispositions applicables aux zones à urbaniser 113
Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone AUc 114
Chapitre 2- Dispositions applicables à la zone AUs 119

Titre IV- Dispositions applicables aux zones agricoles 122
Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone A 123

Titre V- Dispositions applicables aux zones naturelles et forestières 129
Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone N 130
Chapitre 2- Dispositions applicables à la zone NN 138

Présentation du PLU

Cette section présente les différents éléments composant le Plan Local d'Urbanisme et leur portée juridique respective sur les occupations et les utilisations du sol.

1- Composition du PLU

Il est composé des pièces suivantes :

Le rapport de présentation
Il est composé de deux Livres.
Il identifie les grands enjeux présents sur le territoire de la commune, relatifs aux aspects démographiques, socio-économiques, au cadre urbain et paysager, à l'aménagement de l'espace et aux déplacements et analyse l'état initial de l'environnement **(Livre I).**

Il explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables et le volet réglementaire ainsi que l'articulation du PLU avec les documents de normes supérieures **(Livre II).** Il évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur **(Livre II).**
Enfin, il comprend un résumé non technique du PLU **(Livre II).**

Sa lecture est utile pour comprendre les règles et les orientations affectant les occupations et les utilisations des sols.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)
Il définit le projet communal établi au regard des enjeux environnementaux et urbains du diagnostic et de l'état initial de l'environnement. Ce projet global, retenu pour l'ensemble de la commune de Saint-Paul-lez-Durance, celui d'un village provençal, capitale de l'atome, est décliné en objectifs et en orientations générales d'urbanisme et d'aménagement.
Il sert de support à l'élaboration des Orientations d'Aménagement et de Programmation et du volet règlementaire du PLU.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)
Elles prévoient les actions et opérations d'aménagement à mettre en œuvre, notamment pour mettre en valeur l'environnement, les paysages et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune. Elles peuvent prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics.
Elles concernent le développement des secteurs d'habitat du quartier Le Collet des Lauves, du quartier Le Jas de l'Aire, le secteur de la zone d'activités Le Castellet.

Ces orientations stratégiques sont complétées par deux orientations de secteur d'aménagement « Valorisation paysagère » et « Confortement des mobilités actives » qui couvre l'ensemble du territoire communal.

Le règlement

Il est composé d'un document écrit qui :

- fixe les dispositions générales applicables à l'ensemble de la commune, et notamment les conditions de desserte des terrains par les voiries et les réseaux ;
- établit les dispositions particulières relatives au développement durable (gestion des risques, ruissellement pluvial, …), à la protection du patrimoine bâti et naturel, et à la mise en œuvre des projets urbains ;

- fixe les règles applicables à l'intérieur de chacune des zones, et le cas échéant, établit des règles spécifiques aux différents secteurs.

Et de documents graphiques, composés :

- d'un plan de zonage du territoire sur lequel sont reportés les différents périmètres et les servitudes applicables ;
- de planches thématiques permettant de localiser le champ d'application de certains dispositifs règlementaires tels les préservations paysagères et écologiques (planche B), les risques et nuisances (planches C), les zones de dangers (planche D).

Les occupations et utilisations du sol doivent être conformes à ces dispositions écrites et graphiques.

Documents annexes au PLU

Les autorisations d'urbanisme doivent se conformer aux dispositions des documents qui figurent en annexes au Plan Local d'Urbanisme, notamment :

- Le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement, les prescriptions d'isolement acoustique édictées et la référence des arrêtés préfectoraux correspondants et l'indication des lieux où ils peuvent être consultés (planche D-N),
- La liste et les plans des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol,
- Le zonage d'assainissement, le zonage pluvial et les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement, existants ou en cours de réalisation, en précisant les emplacements retenus pour le captage, le traitement et le stockage des eaux destinées à la consommation, les stations d'épuration des eaux usées (Planches E, E1, E2, E3) ;
- Les plans de prévention des risques naturels (PPR séisme et mouvements de terrain, PPR inondation), et les secteurs soumis aux risques naturels hors PPR : séisme et mouvements de terrain (Planche C-SMVT), inondation par crues et par ruissellement pluvial (Planche C-IRP) et aléas feux de forêt (Planche C-AFF)
- Les servitudes d'utilité publique instituées en application de l'article L. 214-4-1 du code de l'environnement,
- Les bois ou forêts relevant du régime forestier,
- les secteurs soumis aux zones de dangers des canalisations de transports de matières dangereuses, et les secteurs soumis au risque nucléaire et industriel (PPI du CEA Cadarache) (Planche D-RT)

2- Division du territoire

Le territoire couvert par le Plan Local d'Urbanisme est divisé en zones urbaines, en zones à urbaniser, en zones agricoles et en zones naturelles, éventuellement subdivisées en secteurs et sous-secteurs. Ces zones sont représentées sur les documents graphiques du PLU.

Les zones urbaines (U) auxquelles s'appliquent les dispositions du Titre II, organisé en chapitres, comprennent :

- la zone UA (centre ancien dont l'urbanisation est dense et continue) ;
- la zone UB (quartiers où prédominent les formes d'habitat collectif discontinu)
  - UBr (secteur de renouvellement urbain)
- la zone UD (quartiers d'habitations de faible densité) ;
- la zone UL (parc résidentiel et de loisirs « le Retour »)

- la zone UE (quartiers d'activités économiques)
- la zone UI (Zone d'activités artisanales et industrielles - Castellet et Rourabeau)
- la zone UN (Centre d'études nucléaires de Cadarache) comprenant le secteur :
    - UNa (accueil et formations en lien avec les activités de recherche nucléaire)

Les zones à urbaniser (AU) auxquelles s'appliquent les dispositions du Titre III, organisé en chapitres, comprennent :

- la zone AUc à urbaniser alternatif comprenant le secteur :
    - AUcB (Le Collet des Lauves, à vocation d'habitat)
- la zone à urbaniser bloquée (dont l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une procédure de modification ou révision du PLU) comprenant les secteurs :
    - AUsI (Castellet, à vocation économique)
    - AUsD.F2 (Jas de l'Aire, à vocation d'habitat)

Les zones agricoles (A) auxquelles s'appliquent les dispositions du chapitre du Titre IV,

Les zones naturelles et forestières (N) auxquelles s'appliquent les dispositions du chapitre du Titre V, comprennent :

- la zone N et les secteurs :
    - Nh (naturel habité dans les espaces de campagne),
    - Nj (naturel jardin),
    - Ner (photovoltaïque, projet Megasol)
    - Ns et Nsi (naturel sportif),
    - Nse (naturel de sensibilité écologique)
    - Nxc (plateforme de concassage et de stockage d'agrégats)
    - Nx (plateforme de stockage d'agrégats) ;
- la zone NN et les secteurs :
    - NNer (secteur autorisant les installations de production d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelable),
    - NNeq (secteur autorisant les équipements de type bassin de rétention, station de traitement des eaux usées, station de potabilisation de l'eau, …)

Chacune de ces zones peut comporter les sous secteurs F1, F1p et F2 soumis à des aléas feu de forêt qui peuvent s'appliquer à chacun des secteurs.

Ces zones incluent également, tels que figurant sur les documents graphiques du PLU :

- les terrains classés comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer (articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme),
- les emplacements réservés aux équipements et installations d'intérêt général, et réservés aux voies, ouvrages publics, espaces verts, logements (articles L.151-41-1° à 3° du Code de l'Urbanisme),
- les éléments de patrimoine bâti et paysager à protéger et à conserver pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural (article L.151-19 du Code de l'Urbanisme),
- Les éléments de paysage et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique (article L.151-23 du Code de l'Urbanisme),
- les secteurs concernés par une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) définis au titre des articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme,
- un linéaire commercial identifié en application de l'article L.151-16 du Code de l'Urbanisme

3- Composition du règlement des zones

Chaque zone du PLU est soumise à un règlement construit sur le modèle suivant :

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Les articles 1, 2 et 3 fixent les règles relatives aux destinations, constructions et occupations autorisées, interdites, ou soumises à conditions particulières. Dans le règlement de la zone U, y sont notamment développées les dispositions relatives aux fonctions urbaines et à la mixité sociale, complétées par des prescriptions graphiques.

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Article 4- Volumétrie et implantation des constructions (R151-39 et R151-40 du CU)

L'article 4 fixe les règles concernant les emprises au sol et les hauteurs de constructions autorisées.
Il fixe également les règles concernant l'implantation des constructions par rapport aux espaces publics et aux limites séparatives.

Article 5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (R151-41 et R151-42du CU)

L'article 5 fixe les règles relatives à l'insertion urbaine, paysagère et architecturale des constructions. Dans le règlement de la zone U, y sont notamment développés l'ensemble des règles spécifiques au secteur de renouvellement urbain (quartier Allée des Platanes, secteur UBr).

Article 6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions (R.151-43 du CU)

L'article 6 fixe les règles relatives à la végétalisation, aux espaces libres de constructions et aux espaces partagés au travers de l'instauration d'un Coefficient de Biotope par surface (CBS) comprenant une part à aménager en pleine terre.

Article 7- Stationnement

L'article 7 fixe les règles relatives aux normes de stationnement imposées et à l'aménagement des aires de stationnement.

Section III- Equipements et réseaux

Article 8- Desserte par les voies publiques ou privées

L'article 8 fixe les règles relatives aux mobilités et aux accès en matière de sécurité et de collecte de déchets imposées.

Article 9- Desserte par les réseaux

L'article 9 précise les conditions adaptées au secteur pour limiter l'imperméabilisation des sols, le ruissellement et prévoir les ouvrages de rétention/infiltration nécessaires ainsi que les connexions futures aux réseaux collectifs.

Titre I- Dispositions générales, particulières et modalités d'application des règles d'urbanisme

Chapitre 1- Dispositions générales

Article 1- Champ d'application territorial du PLU

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire communal.

Article 2- Portée du règlement à l'égard d'autres législations

Le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols applicables aux terrains compris dans les différentes zones du territoire couvert par le plan. Son contenu est encadré par les articles L.151-8 à L.151-42 du code de l'urbanisme.

Nonobstant les règles définies par le Plan Local d'Urbanisme, certaines dispositions du règlement national d'urbanisme (RNU) restent applicables.

Article 3- Dispositions relatives aux équipements d'intérêt collectif et services publics

En raison de leurs caractéristiques particulières, les constructions, installations ou ouvrages nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et services publics sont autorisés dans chacune des zones du PLU. En zone agricole (A) et en zone naturelle et forestière (N et NN), elles sont autorisées dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Elles disposent de règles assouplies, notamment en ce qui concerne leur implantation par rapport aux voies, aux limites, aux autres constructions, leur aspect extérieur, leur hauteur, etc.

De plus, les locaux techniques et industriels nécessaires au fonctionnement des réseaux publics de transport d'énergies (gaz, hydrocarbures, électricité …) ainsi que les affouillements et exhaussements qui leur sont liés sont autorisés dans chacune des zones du PLU. Les règles applicables à chacune des zones ne s'y appliquent pas afin de préserver la qualité et la sécurité du transport d'énergie.

Dans l'ensemble des zones, sont autorisées la construction et la maintenance d'ouvrages électriques nécessaires au fonctionnement du Réseau Public de Transport d'Electricité.

Les règles définies dans la section II de chaque zone ne s'appliquent pas aux constructions, installations ou ouvrages nécessaires à des équipements d'intérêt collectif et services publics.

Article 4- Dispositions applicables à certains travaux

Reconstruction d'un bâtiment détruit ou démoli

La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli peut être autorisée dans un délai de dix ans, dès lors qu'il a été régulièrement édifié conformément aux dispositions de l'article L.111-15 du Code de l'urbanisme en vigueur au moment de l'approbation du PLU.
Cette disposition ne s'applique pas en cas de prescriptions contraires du Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP).

Travaux sur bâti existant

Lorsqu'un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux règles édictées par le règlement applicable à la zone, le permis de construire ne peut être accepté que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de cet immeuble avec lesdites règles ou qui sont sans effet à leur égard.

Adaptations mineures, dérogations, règles alternatives

Les règles et servitudes définies par le PLU de la commune de Saint-Paul-lez-Durance ne peuvent faire l'objet d'aucune autre dérogation que celles prévues par les articles L.152-4 à L.152-5, à l'exception des adaptations mineures rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes.
Les règles générales peuvent être assorties de règles alternatives qui en permettent une application circonstanciée à des conditions locales particulières.
Ces règles alternatives ne peuvent avoir pour objet ou pour effet de se substituer aux possibilités reconnues à l'autorité compétente en matière d'autorisation d'urbanisme de procéder à des adaptations mineures par l'article L. 152-3 et d'accorder des dérogations aux règles du plan local d'urbanisme par les articles L. 152-4 à L. 152-5.

Affouillements et exhaussements du sol.

Sauf disposition contraire du règlement, les affouillements et les exhaussements du sol nécessaires à la réalisation des occupations et utilisations du sol admises dans chaque zone sont autorisés, à condition qu'ils ne compromettent pas la stabilité des sols ou l'écoulement des eaux et qu'ils ne portent pas atteinte au caractère du site.
Les conditions définies ci-dessus ne s'appliquent pas aux affouillements et exhaussements du sol pour la réalisation d'ouvrages nécessaires à la rétention des eaux pluviales.
En outre, les affouillements et exhaussements du sol nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif notamment aux constructions et installations nécessaires au fonctionnement du Réseau Public de Transport d'Electricité sont autorisés, même si ces installations ne respectent pas le corps de la règle de la zone concernée à condition de ne pas nuire à l'environnement et au paysage.

Implantation des constructions par rapport au canal EDF

Aucune construction ne doit être implantée à moins de 50 mètres de l'axe du canal EDF.
Peuvent être autorisées sous conditions de ne pas porter atteinte à la stabilité de l'ouvrage, de laisser libre un accès aux engins mécaniques et véhicules pour l'entretien des berges du canal, de prévoir des garde-corps pour la sécurité des personnes :

- l'aménagement de voies piétonnes ou cyclables le long des berges du canal,
- la plantation d'arbres selon des règles à définir en accord avec le gestionnaire et le propriétaire du site,
- la rénovation et la réhabilitation des constructions existantes sans modification de l'emprise si celles-ci sont situées dans la bande de recul des 50 mètres.

Implantation des constructions par rapport aux canaux et cours d'eau

Les nouvelles constructions, y compris les clôtures, doivent être implantées à au moins 8 mètres à compter de la crête de la cunette, par rapport au niveau du terrain naturel et sur chaque rive d'un ouvrage.
Cette distance est ramenée à 4 mètres dans les zones U, et lorsque les clôtures sont uniquement grillagées et sans mur de soubassement.
Cette prescription s'applique à tous les cours d'eau non domaniaux et à tous les ouvrages collectifs d'assainissement agricole et, pour ce qui concerne les ouvrages collectifs d'irrigation, à tous les canaux.
Pour les filioles secondaires ou tertiaires de desserte localisées qui constituent un réseau très ramifié ne nécessitants pas d'entretien par des engins mécaniques lourds, le recul d'implantation à respecter est de 1 mètre.

Article 5- Destinations des constructions

Le contrôle des changements de destination porte sur les destinations et non sur les sous-destinations. Les locaux accessoires sont réputés avoir les mêmes destinations et sous-destinations que le local principal.

Les destinations et sous destinations des constructions sont définies dans le tableau suivant :

Destination	**Sous-destination**
Exploitation agricole et forestière	Exploitation agricole
	Exploitation forestière
Habitation	Logement
	Hébergement
Commerce et activités de service	Artisanat et commerce de détail
	Restauration
	Commerce de gros
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle
	Hébergement hôtelier et touristique
	Cinéma
Equipement d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou et assimilés
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale
	Salles d'art et de spectacles
	Equipements sportifs
	Autres équipements recevant du public
Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Industrie
	Entrepôt
	Bureau
	Centre de congrès et d'exposition

Article 6- Prise en compte des risques, nuisances, pollutions

Il est impératif de se reporter au Chapitre 2 du Titre I pour prendre en compte les règles applicables aux secteurs soumis aux risques ou celles figurant dans les annexes du PLU relatives aux servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol.

6-1. Risque inondation (PPRi Basse Durance)

Le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'Inondation (PPRi) Basse Durance de Saint-Paul-lez-Durance approuvé en date du 5 novembre 2014 par la Préfecture des Bouches du Rhône est annexé au présent PLU en tant que servitude d'utilité publique. Ses dispositions s'appliquent nonobstant toutes dispositions contraires du présent règlement.

En cas de contradiction entre les règles du PLU et du PPRi, ce sont les règles les plus strictes qui s'appliquent.
Il spatialise, entre autre, différents niveaux d'aléas au regard desquels il limite ou interdit certaines constructions et aménagements, en particulier s'agissant des équipements recevant du public ou la réalisation de stationnements souterrains.
Les types d'occupation et d'utilisation du sol projetés dans les zones à risque y figurant doivent respecter les dispositions règlementaires édictées en application de ce plan. Le PPRi est annexé au dossier de PLU (Annexe n°4.3.3.1)

6-2. Risque Séisme et Mouvements de Terrain (PPRsmt)

Le territoire couvert par la commune de Saint-Paul-lez-Durance est situé, selon le zonage sismique de la France actuellement en vigueur, dans une zone de sismicité n°4 (sismicité moyenne).

Le risque Séisme et Mouvements de Terrain fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) approuvé en date du 9 avril 1996. Le PPR délimite le périmètre des zones soumises à un aléa sismique (phénomène de liquéfaction, failles actives) ou un aléa mouvement de terrain (chutes de blocs, glissement, effondrement) et les prescriptions d'occupation du sol qui en résultent à travers un règlement.

Le PPRsmt s'applique en tant que servitude d'utilité publique, figurant en annexe au présent PLU. Ses dispositions s'appliquent nonobstant toutes dispositions contraires du présent règlement.

En cas de contradiction entre les règles du PLU et du PPRsmt, ce sont les règles les plus strictes qui s'appliquent. Le PPRsmt est annexé au dossier de PLU (Annexe n°4.3.1).

6-3. Aléa retrait-gonflement des argiles

La commune de Saint-Paul-lez-Durance est concernée, pour la quasi-totalité de son territoire communal, par un aléa retrait-gonflement des argiles de niveau faible. Ce niveau d'aléa faible est caractérisé par la survenance possible de sinistres en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments.

Quant aux zones où l'aléa est estimé à priori nul, il s'agit des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface. Il n'est cependant pas exclu que quelques sinistres s'y produisent.

Une carte de cet aléa à l'échelle de la commune est annexée au dossier de PLU (Annexe n°4.3.2). Les maîtres d'ouvrages (y compris les particuliers) et les professionnels de la construction respecteront la nécessité de prendre des précautions particulières lors de la construction dans un secteur susceptible de contenir des argiles sujettes au retrait-gonflement (voir Art. 4 Chapitre 2 du présent règlement).

6-4. Aléa feu de forêt

Le risque Feu de forêt ne fait pas l'objet d'un Plan de Prévention des Risques (PPR). Un porter à connaissance (PAC) sur l'aléa Feu de forêt (PAC en 2014 et compléments en 2017) a été réalisé par la DDTM13 et contient des recommandations pour les secteurs soumis à l'aléa Feu de forêt. Il est annexé au PLU (Annexe n°4.3.4). (voir Art.3 Chapitre 2 du présent règlement).
Il est rappelé l'obligation de débroussailler fixée par l'article L.134-6 du code forestier (nouveau) créé par ordonnance n° 2012-92 du 26 janvier 2012. Elle concerne les terrains situés à moins de 200 mètres des bois et forêts, notamment :

- Aux abords des constructions, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur de 50 mètres,
- Aux abords des voies privées donnant accès à ces constructions, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur fixée par le préfet dans une limite maximale de 10 mètres de part et d'autre de la voie,
- Sur les terrains situés dans les zones urbaines.

Les Obligations Légales de Débroussaillement (OLD) sont annexées au PLU, conformément à l'article L.134-15 du code forestier.

6-5. Règlement de la sécurité du transport de matières dangereuses (TMD) par canalisation

La commune de Saint-Paul-lez-Durance est traversée par une canalisation de transport de Gaz

(exploitation par la société GRT Gaz), soit deux canalisations (Jouques-Saint-Paul-lez-Durance, et Cabries-Manosque) et deux postes (St Paul-lez-Durance PRED Cadarache/ St Paul-lez-Durance CI DALKIA) de transport de gaz naturel à haute pression.
Ces ouvrages génèrent des risques pour la santé et la sécurité des personnes et leur environnement et induisent des zones de maîtrise de l'urbanisation où des restrictions d'usages sont nécessaires.
Des distances de zones de danger, ayant valeur de servitude d'utilité publique, sont définies par arrêtés préfectoraux. Ces distances, comptées à partir de l'axe et de part et d'autre des canalisations varient selon le diamètre de la canalisation et la pression maximale de service. Pour chaque canalisation, trois types de zones sont définies : les zones de dangers très graves, graves et significatifs pour la vie humaine (voir Art.2 -Section2- Chapitre 2 du présent règlement).
Le tracé des canalisations et des zones de dangers est représenté sur les documents graphiques du PLU. Une notice explicative sur les servitudes d'utilité publique liées au gazoduc est annexée au présent PLU.

Elle est également concernée par le transport de matières dangereuses par voie routière (A51 et RD952) et par voie ferrée.

6.6. Risque nucléaire et industriel

La commune de Saint-Paul-lez-Durance accueille le Centre d'Etudes Nucléaires de Cadarache. Le centre de recherche et de développement technologique regroupe 20 installations nucléaires de base (INB), une installation nucléaire de base secrète (INBS) ainsi que des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Les INB sont placées sous l'Autorité de Sureté Nucléaire (ASN) qui est une autorité administrative indépendante, chargée d'assurer au nom de l'Etat, le contrôle de la sureté nucléaire et de la radioprotection en France, pour protéger les populations et l'environnement des risques liés à l'utilisation du nucléaire.

Les risques relevant de la gestion urbaine liés à l'activité du CEN :

- Le transport de matières radioactives (soumis au contrôle de l'ASN) ;
- Les rejets d'effluents radioactifs et de prélèvement d'eau, qui sont autorisés officiellement par une décision homologuée par les ministres en charge de la sureté nucléaire ;
- La gestion des matières et déchets radioactifs, soumise à l'article L.542-1-2 du Code de l'Environnement qui institue un plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR) ;
- La maîtrise de l'urbanisation autour des installations nucléaires est réalisée par le biais de servitudes d'utilité publiques conformément à la loi TSN du 13 juin 2006 . Dans l'attente de la définition de servitude de type PM2, est défini un périmètre « réflexe » de 3 kms dit zone d'aléa à cinétique rapide.(Voir Art.2-Section 1-Chapitre 2 du présent règlement) et Annexe n°4.4.1 et 4.4.2).

6-7. Zones inondables et de ruissellement (étude hydrogéomorphologique)

Afin de compléter la connaissance du niveau de risque d'inondation par ruissellement pluvial (hors PPRi) une étude hydrogéomorphologique a tout d'abord été réalisée sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance. Cette étude a permis d'évaluer les zones potentiellement inondables au droit du l'Abéou et des vallons de la commune. Cette étude a été complétée par une étude hydraulique définissant précisément l'aléa inondation sur les vallons urbains ou à urbaniser de la commune. Elle établit des règles d'urbanisation en vue de limiter le risque selon les niveaux d'aléas identifiés.

Le risque « érosion des berges » se superpose à la prise en compte des aléas « débordement de cours d'eau et ruissellement pluvial ». Les zones constituant les francs bords doivent être totalement

inconstructibles, et une marge de recul d'une largeur de 6m à compter des berges est prescrite. (Tout projet d'aménagement devra faire l'objet par le pétitionnaire d'un relevé des limites des berges réalisé par un géomètre).
Une carte hydrogéomorphologique, présentant les différentes autorisations d'occupation du sol tenant compte du risque inondation (par crues, débordement, ruissellement) est annexée au dossier de PLU (Planche CRI) et Annexe n°4.3.3.2; voir Art 1 Chapitre 2 du présent règlement.

6-8. Périmètres de captages d'alimentation en eau potable

A l'intérieur des périmètres de protection des captages, identifiés dans le plan des servitudes d'utilité publique annexées au PLU, sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations, dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière, prévue dans l'acte déclaratif d'utilité publique.

6-9. Secteurs bruyants au droit des infrastructures terrestres de transport

L'arrêté préfectoral du 19 mai 2016 portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département des Bouches du Rhône est annexé au PLU. Il comporte notamment des dispositions relatives à l'isolation acoustique des constructions (Annexe n°4.4.4).

La largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche.

En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de deux cent cinquante mètres (250 m) de part et d'autre de l'Autoroute A51 et dans une bande de cent mètres (100 m) de part et d'autre de la route départementale RD952.
Dans les espaces urbanisés, le long de la RD952, la largeur des secteurs affectés par le bruit est de 30 mètres.

Toutefois, cette interdiction ne s'applique pas :

- aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières,
- aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières,
- aux bâtiments d'exploitation agricole,
- aux réseaux d'intérêt public,
- à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

Conformément à l'article L.111-8 du code de l'urbanisme, le PLU peut fixer des règles d'implantation différentes lorsqu'il comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages.

Les constructions sensibles (habitations, établissements de santé, hôtels, bâtiments d'enseignement) situées à proximité des infrastructures de transports terrestres classées bruyantes (A51, RD 952) doivent respecter un isolement acoustique minimum déterminé en fonction du classement sonore de ces infrastructures et des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces infrastructures. (voir carte en annexe n°4.4.4)

Article 7- Prises en compte des rejets (déchets, eaux usées et pluvial)

7-1. Collecte des déchets

L'un des objectifs du SCoT du Pays d'Aix est de « poursuivre une gestion exemplaire et responsable des déchets » qui passe par la réduction des déchets et l'augmentation de leur taux de recyclage. Les dispositions suivantes s'appliquent :

- Tout projet d'aménagement d'ensemble doit comporter des locaux de stockage des déchets suffisamment grands, dimensionnés de manière à recevoir et permettre de manipuler sans difficulté tous les récipients nécessaires à la collecte sélective des déchets à partir de la voie publique.
- Le système de stockage doit être techniquement compatible avec le matériel utilisé par l'autorité compétente en matière de collecte. De même, les surfaces nécessaires au stockage seront conformes aux dispositions du règlement de collecte des déchets en vigueur. Dans le cas des opérations d'aménagement d'ensemble, les systèmes de stockage sont mutualisables.
- Les voies en impasse se terminent par une aire de retournement libre de stationnement dont les dimensions minimales sont fixées par le règlement de collecte des déchets de l'autorité compétente.

7-2. Gestion des eaux usées et assainissement

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent être conformes à la réglementation en vigueur ainsi qu'aux dispositions du Schéma Directeur des eaux usées de Saint-Paul-lez-Durance, annexé au PLU.

7-3. Gestion des eaux pluviales et ruissellement

Les aménagements réalisés sur le terrain doivent être conformes à la réglementation en vigueur ainsi qu'aux dispositions du Schéma Directeur des eaux pluviales de Saint-Paul-lez-Durance, annexé au PLU.

- Les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur s'il existe.
- Dans tous les cas de figure, et conformément aux prescriptions du SDAGE, les aménagements projetés doivent être conformes aux préconisations de l'étude de zonage et de prescriptions pour les eaux pluviales de Saint-Paul-lez-Durance annexée au présent PLU. Ces prescriptions pour la maîtrise du ruissellement à la parcelle sont les suivantes :
    - Pour tout projet individuel ou collectif dont la surface imperméabilisée (voir définition donnée dans le Lexique du PLU en page 58 du présent règlement) est inférieure à 100 m^2 : envisager la mise en place de dispositifs de rétention/infiltration,
    - Pour tout projet individuel ou collectif dont la surface imperméabilisée est comprise entre 100m^2 et 200 m^2 : mettre en place une cuve de récupération de 2m^3,
    - Pour tout projet individuel ou collectif dont la surface imperméabilisée est supérieure à 200 m^2 : mettre en place un des dispositifs de rétention dimensionnés selon les principes suivants :
        - volume minimal de rétention de 50 l/m^2 nouvellement imperméabilisé sur la zone de projet,
        - débit de fuite maximum4 de l'orifice de 60 l/s/ha projet avec un diamètre d'orifice 50 mm minimum,
        - surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale.

  Ces mesures de rétention des eaux de ruissellement s'appliquent aussi bien pour les projets de reconstruction dans les zones déjà urbanisées que lors des nouveaux aménagements dans les zones ouvertes à l'urbanisation.

- Les dispositifs de rétention devront être placés et conçus de manière à pouvoir recevoir l'ensemble des eaux de ruissellement du projet, même en cas de saturation du réseau pluvial amont.
- Les bassins de compensation à l'imperméabilisation des sols doivent être positionnés hors zone inondable centennale du l'Abéou et de la Durance.
- Les ouvrages feront l'objet d'une **intégration paysagère** poussée avec des talus doux ((talus à 2H/1V minimal), une profondeur limitée, un usage limité de clôtures, un enherbement et des plantations d'essences appropriées non envahissantes en respectant la liste indicative des végétaux figurant dans le Schéma directeur des eaux pluviales communal.
- Sont ainsi autorisés et encouragés :
    - o les installations permettant la récupération et l'utilisation des eaux pluviales à des fins non domestiques ;
    - o les aménagements permettant une gestion alternative des eaux pluviales (la rétention, l'infiltration, …) et un traitement naturel des eaux sur la parcelle, afin de diminuer les rejets vers les réseaux.
- Par ailleurs, les dispositifs de récupération des eaux pluviales peuvent être pris en compte dans le calcul du Coefficient de Biotope par Surface (Cf. article 5 des zones).
- Les aménagements aux abords de l'autoroute ne doivent pas impacter les installations de gestion des eaux pluviales liées à la gestion autoroutière.
- Les aménagements aux abords des voies routières ne doivent pas impacter les installations de gestion des eaux pluviales.
- La conception des dispositifs de rétention doit être conforme aux règles énoncées dans le zonage pluvial.

Afin de préserver les axes naturels d'écoulement des eaux, des bandes non constructibles sont définies d'une largeur de :

- 5 mètres de part et d'autre des berges des cours d'eau et des canaux principaux d'irrigation,
- 1 mètre de part et d'autre des berges des canaux secondaires et tertiaires,
- 5 mètres de part et d'autre de l'axe des fossés et thalweg.

Ces dispositions ne se substituent pas aux diverses règles en vigueur concernant l'aménagement des abords de cours d'eau.

Article 8- Prises en compte des performances énergétiques pour un développement sobre en énergie

8-1. Développement sobre en énergie

Le PLU cherche à favoriser le développement des énergies renouvelables afin de diversifier les sources d'énergie. Il porte ainsi la part de l'efficacité énergétique du bâti (BbioProjet) à une réduction de 20% par rapport au BbioMax (Bbio, ou Besoin Bioclimatique).

D'une manière générale, les projets de construction devront respecter les normes en vigueur concernant les objectifs en matière de réduction des consommations d'énergie. Des dispositions particulières relatives aux économies d'énergie et au développement des énergies renouvelables figurent au sein du règlement s'agissant :

- du débord sur l'emprise publique et par rapport aux distances des limites séparatives, des travaux d'isolations par l'extérieur des constructions existantes (Cf. article 4 des zones UB et UD),
- de la non prise en compte des éléments de production d'énergie renouvelable dans la règle générale de hauteur (Cf. article 4 des zones urbaines),

- d'un dépassement des règles de hauteur pour les constructions respectant des critères de performance énergétique dans le secteur des Lauves (Cf. article 4 de la zone AU) et les zones urbaines à vocation d'habitation.

8-2. Développement des nouvelles technologies

Les projets intégrant le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) sont encouragés, ainsi que les équipements innovants pour l'efficacité énergétique des bâtiments, en particulier par le recours à la domotique. Les projets doivent concourir à la mise en place de ces équipements.

Article 9- Dispositions relatives à la protection du cadre bâti, naturel et paysager

En-dehors des servitudes d'utilité publique relatives à la protection des monuments historiques (Château de Cadarache), annexées au PLU, des périmètres et dispositions pour la protection du cadre bâti, naturel et paysager s'appliquent et sont reportés aux documents graphiques.

9-1. Les espaces boisés classés (EBC)

Les Espaces Boisés Classés figurant sur le document graphique sont soumis aux dispositions des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme.

- Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.
- Nonobstant toutes dispositions contraires, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue au chapitre Ier du titre IV du livre III du code forestier.
- Y sont notamment interdits, les recouvrements du sol par tout matériau imperméable : ciment, bitume ainsi que les remblais.
- Les accès aux propriétés sont admis dans la mesure où ils ne compromettent pas la préservation des boisements existants.

9-2. Dispositions applicables aux éléments du patrimoine à protéger identifiés au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme

Les éléments de patrimoine à protéger identifiés sur le territoire communal en application de l'article L.151-19 du code de l'Urbanisme sont figurés sur le document graphique.

Ces éléments sont répertoriés et décrits dans l'annexe 1 du règlement. Il est rappelé que l'identification de ce patrimoine entraîne l'application d'un régime de déclaration préalable en cas de travaux et l'exigence d'un permis de démolir préalablement à la destruction d'un bâtiment protégé (articles R.421-17, R.421-17-1 et R.421-18 du code de l'urbanisme). Il pourra aussi être fait utilisation de l'article R.111-27 du Code de l'Urbanisme.

Les dispositions suivantes fixent les règles applicables aux éléments de paysage et de patrimoine bâtis repérés au document graphique du règlement au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme. Ces règles s'appliquent en complément des règles des zones, des dispositions générales et des dispositions particulières du règlement. Dans l'hypothèse de prescriptions différentes ayant le même objet, c'est la disposition la plus contraignante qui s'applique.

Canal d'irrigation

Toute modification du tracé ou la couverture du canal est interdite sauf en cas de nécessité relative à la sécurité et à la salubrité publiques.

Sur l'ensemble des zones du PLU, la continuité du réseau d'irrigation doit être assurée pour toute opération de divisions parcellaires, ou valant division parcellaire. Le plan masse constitue le support

graphique qui doit faire apparaître le tracé et les conditions de suivi de l'eau (fossés, buses, martelières,…).

Élément patrimonial ponctuel (escaliers, fontaines, lavoir, moulin …)

- Les travaux de confortation, de sauvegarde et de remise en l'état à l'identique sont permis.
- La destruction ou les travaux de nature à porter atteinte à ces éléments sont interdits.

Bâtiment d'intérêt patrimonial (architectural, historique ou culturel)

Sont interdits :

- la destruction d'un bâtiment d'intérêt patrimonial sauf en cas de risque sanitaire ou pour assurer la sécurité des biens et des personnes,
- les travaux de surélévation,
- l'isolation par l'extérieur ou l'implantation de dispositifs de production/régulation d'énergie visibles depuis l'espace public.

Dans le cas où des travaux d'extension, de ravalement ou de rénovation sont autorisés :

- Ils ne doivent pas porter atteinte à l'intérêt historique, culturel ou architectural de l'ensemble bâti, de l'organisation générale, ainsi que des espaces non bâtis participants de cette cohérence et de la qualité des éléments bâtis ou des espaces (espaces de jardin, parterre, fontaines, canaux, éléments de cheminements, portails, alignement d'arbres, … et éléments qui participent à l'inscription dans le site (espaces agricoles ou naturels)).
- Le ravalement des façades doit conserver les modénatures et décors existants ou être l'occasion de restituer une des composantes d'origine de cet élément,
- Les extensions pourront être réalisées dans un style différent mais toujours dans le respect de l'équilibre architectural et volumétrique du bâtiment.

Si le bâtiment a fait l'objet de transformations postérieures à sa construction, il convient de respecter les modifications ou ajouts d'éléments dignes d'intérêt, et de remédier aux altérations qu'il a subies par ces transformations.

Dans le cas où le règlement de la zone ou du secteur autorise les constructions nouvelles et les aménagements et qu'ils sont envisagés aux abords immédiats des bâtiments patrimoniaux, ils peuvent être autorisés sous condition de leur bonne intégration paysagère et architecturale.

Ensemble urbain (front bâti de façades arrières Nord le long de la Grand'Rue)
Les constructions nouvelles, les travaux d'extension ou d'aménagement doivent s'inscrire dans une cohérence d'ensemble de la séquence urbaine et ne pas en remettre en cause l'ordonnancement urbain et le rapport espace bâti et non bâti du socle géographique du village (le socle correspondant à la partie basse d'assise du village ancien).

9-3. Dispositions applicables aux alignements d'arbres, aux arbres isolés, aux masses boisées et espaces verts à conserver ou créer (article L.151-19 du code de l'urbanisme)

- Les alignements d'arbres, arbres isolés et les espaces verts identifiés au titre de l'article L.151-19 du CU aux documents graphiques sont à conserver ou à planter. Les symboles graphiques employés constituent un principe de repérage et non une localisation exacte des arbres à conserver ou à créer.
  Les alignements d'arbres remarquables et les arbres isolés relevés sur le territoire communal sont identifiés dans la liste du patrimoine paysager. Les alignements d'arbres correspondent :
  - À l'alignement de platanes en bordure de la RD952 qui est à prolonger et compléter de part et d'autre de la voie,
  - À l'alignement de platanes de la place Jean Santini,

  - À l'allée des platanes de la rue des Ecoles,
  - Aux alignements de cèdres de l'allée d'entrée du Château de Cadarache.

  Les espaces verts à conserver sont identifiés graphiquement par la trame T1.
  La masse boisée correspond au cordon végétal identifié graphiquement par le linéaire V7 et à la ripisylve du l'Abéou identifiée graphiquement par la trame T3 et indiquée V6 dans la liste de l'inventaire patrimonial.
- Les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément que le PLU a identifié en application de l'article L.151-19 du CU doivent être précédés d'une déclaration préalable de travaux (art. R.421-23-h CU).
- Les coupes et abattages d'arbres peuvent être autorisées dans les cas suivants :
  - Pour assurer la sécurité des biens et des personnes,
  - Pour éviter les risques sanitaires, à condition que l'abattage soit dûment justifié par une expertise phytosanitaire,
  - Pour permettre les travaux liés aux services publics ou aux équipements d'intérêt collectif,
  - Pour permettre l'aménagement d'une voie d'accès nécessaire à la desserte de propriétés riveraines.
- En cas d'aménagement conduisant à l'abattage de certains arbres, la suppression d'arbres ne devra concerner qu'une partie peu significative de l'ensemble végétal.
- Les accès aux propriétés devront expressément prendre en compte la présence des arbres ou plantations existantes. Toutefois s'il s'avère qu'il n'existe pas de solution alternative, même onéreuse, l'abattage devra être autorisé par le gestionnaire du domaine public.
- Dans tous les cas les arbres doivent être remplacés ou compensés par des arbres en qualité et quantité équivalentes dans le respect de la composition végétale d'origine.

Il est rappelé au pétitionnaire que pour les espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres et que les travaux non soumis à un permis de construire sont précédés d'une déclaration préalable et dont la démolition est subordonnée à la délivrance d'un permis de démolir.

Un périmètre suffisant et adapté aux caractéristiques de l'essence doit être conservé en pleine terre autour des arbres de haute tige afin de préserver leur pérennité et leur développement. Le pied des arbres doit rester perméable. Une distance de 6 m minimum doit être respectée entre les arbres et les façades bâties. Les espaces dédiés au trafic et stationnement doivent être situés à plus de 1,50 m des troncs.

9-4. Dispositions applicables dans les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue (article L.151-23 du code de l'urbanisme)

Les dispositions suivantes fixent les règles applicables dans les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue repérés au document graphique du règlement (planche B-TVB). Ces règles s'appliquent en complément des règles des zones, des dispositions générales et des dispositions particulières du règlement. Dans l'hypothèse de prescriptions différentes ayant le même objet, c'est la disposition la plus contraignante qui s'applique.

La trame verte et bleue représentée au document graphique du règlement est composée :

- des éléments de la trame bleue
- des cœurs de biodiversité
- des espaces de perméabilité écologique : naturel et agricole
- des mosaïques de milieux ouverts et arborés
- des alignements de feuillus, cordon végétal et haies

A- Dispositions applicables à toutes les composantes de la trame verte et bleue

Les voies ouvertes à la circulation comme les cheminements doux doivent avoir un revêtement perméable adapté au déplacement des espèces, sauf impossibilité technique.

Les ouvrages d'assainissement des eaux pluviales doivent être assurés en surface (noues, fossés…) sauf impossibilité technique. Les bassins de rétention doivent, dans la mesure des contraintes techniques, être végétalisés et paysagés.

Une augmentation de la distance d'implantation d'une construction par rapport aux voies et aux limites séparatives peut être imposée afin de favoriser la perméabilité écologique (végétalisation, bande enherbée, …).

Dans le cadre de l'extension d'une construction, la surélévation ou l'aménagement des volumes existants sont toujours privilégiés à l'augmentation de l'emprise au sol.

Excepté pour des raisons de sécurité ou d'obligations règlementaires liées à la gestion cynégétique d'un site :

- les clôtures doivent être perméables pour permettre la libre circulation de la petite faune : les murs bahuts sont proscrits à l'exception des murs traditionnels en pierre sèche de 80 cm maximum, les mailles inférieures des grilles et grillages doivent être d'au moins 20 cm,
- les clôtures périphériques de propriétés (unité foncière) de plus de 1 hectare doivent être de mailles supérieures à 20 cm et permettre une bonne perméabilité pour le déplacement des espèces (type clôture à mouton).

Les aires de stationnement doivent être perméables et être d'une dimension adaptée au projet. Les aires de stationnement comportant plus de trois emplacements sont plantées à raison d'un arbre de haute tige au moins pour 50 m2 de la superficie affectée à cet usage.

Le caractère boisé des sites et les éléments linéaires (haies, alignements de feuillus, cordon végétal et anciens canaux naturalisés) doivent être préservés, en particulier les plantations et reboisements doivent se faire en recourant aux espèces existantes sur le site ou espèces locales. La conservation des haies, alignements et sujets sénescents sera privilégiée et préférée à l'arrachage pour plantation de nouveaux sujets.

Le long des voies départementales, lors du renouvellement ou de la création des haies celles-ci doivent être implantées en recul de 4 mètres à partir du bord de la chaussée pour permettre la réalisation des travaux et l'entretien (fossés, accotements, soutènements).

B- Dispositions applicables aux cœurs de biodiversité

Dans les cœurs de biodiversité, seuls peuvent être envisagés ponctuellement, à condition de ne pas compromettre le fonctionnement écologique global :

- les aménagements nécessaires à la gestion des milieux naturels ou semi-naturels, à la gestion des risques, au maintien de la diversité des milieux et des éléments favorables à la biodiversité (haies, murs en pierre sèche, réseau d'irrigation gravitaire, …),
- les constructions, installations et aménagements directement liés et nécessaires à la création, la croissance, l'adaptation et la diversification de l'activité agricole, sylvicole et/ou pastorale,
- les projets d'équipements ou d'aménagements légers à vocation touristique, de loisirs éducatifs ou pédagogiques voire scientifiques.

Il est interdit de créer de nouveaux accès ou de nouvelles voies non liées et nécessaires à la gestion des milieux naturels ou semi naturels, à la défense contre l'incendie, ou à la sécurité des personnes et des biens.

Les boisements doivent être conservés, sauf pour

- assurer la sécurité des personnes et des biens, éviter les risques sanitaires, l'entretien des berges des cours d'eau et la gestion des risques ;
- permettre les constructions et installations techniques nécessaires à la gestion des milieux naturels et semi naturels,
- permettre l'aménagement d'un chemin et ou d'une voie d'accès nécessaires à la desserte des constructions du site,
- permettre la remise en culture de secteur de taille limitée et ne remettant pas en cause la dominante naturelle du site et son intérêt paysager,
- permettre l'exploitation forestière prévue dans un plan communal d'aménagement, un Plan Simple de Gestion (groupé ou autre) ou par le règlement technique de gestion forestière.

C- Dispositions applicables aux espaces de perméabilité écologique

Les constructions et installations autorisées dans la zone ne doivent pas altérer le fonctionnement des continuités écologiques.
L'implantation des aménagements, installations et constructions doit prendre en compte les enjeux de perméabilité écologique, naturel et agricole. De façon générale, un regroupement des constructions doit être recherché pour garantir la préservation des milieux.
Les constructions, installations et travaux ne doivent pas compromettre le maintien de la dominante végétale des espaces concernés.

Les activités agricoles doivent être maintenues dans les espaces de perméabilité agricole identifiés graphiquement (T2).
Les arbres et bosquets isolés doivent être préservés, sauf si les contraintes d'exploitation le justifient et que leur suppression soit compensée à valeur équivalente.
Le mélange d'essences sera toujours favorisé et les feuillus, là où ils sont peu représentés, seront maintenus et favorisés.

D- Dispositions applicables aux éléments de la trame bleue

Les constructions, aménagements, installations, éclairages, doivent s'implanter à plus de 5 mètres des limites extérieures de la trame bleue identifiée au document graphique du règlement, notamment de la ripisylve du l'Abéou référencée T3 sur la planche graphique du PLU.
Dans les ripisylves, la continuité du boisement doit être assurée par le maintien des arbres de haute tige. L'aménagement de cheminements est interdit sur les berges pour les protéger du piétinement.

Dans les milieux humides, les travaux pouvant bouleverser l'équilibre du milieu sont interdits (remblaiement, affouillement ou exhaussement de sols, dépôt de matériaux inertes, travaux contrariant le régime hydrologique existant). Les activités agricoles, hors construction, sont possibles sous réserve de respect du site.

9-5. Protection du patrimoine archéologique

Sur le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance, le site de la DRAC PACA, « Atlas du patrimoine » n'identifie aucun site archéologique ni zone de présomption archéologique sur le territoire communal. Cet atlas reflète l'état de la connaissance au 03/05/2017. Cette liste ne fait mention que des vestiges actuellement repérés. En aucun cas cette liste d'informations ne peut être considérée comme définitive.

Le code du patrimoine prévoit que certaines catégories de travaux et d'aménagements font l'objet d'une transmission systématique et obligatoire au préfet de région afin qu'il apprécie les risques d'atteinte au patrimoine archéologique et qu'il émette, le cas échéant, des prescriptions de diagnostic ou de fouille. Les catégories de travaux concernés sont :

- Les zones d'aménagement concerté (ZAC) et les lotissements affectant une superficie supérieure à 3 ha,
- Les aménagements soumis à étude d'impact,
- Certains travaux d'affouillement soumis à déclaration préalable,
- Les travaux sur immeubles classés au titre des Monuments Historiques (code du patrimoine, livre V, article R. 523-4).

Les personnes qui projettent de réaliser des aménagements peuvent, avant de déposer leur demande d'autorisation, saisir le préfet de région afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (code du patrimoine, livre V, article R.523-12).

Les autorités compétentes pour autoriser les travaux relevant du code de l'urbanisme peuvent décider de saisir le préfet de région en se fondant sur les éléments de localisation du patrimoine archéologique dont elles ont connaissance (code du patrimoine, livre V, article R.523-8).

En dehors de ces dispositions, toute découverte fortuite de vestige archéologique devra être signalée immédiatement à la Direction Régionale des Affaires Culturelle de Provence-Alpes-Côte-D'azur (service régional de l'archéologie) et entraînera l'application du code du patrimoine (livre V, titre III).

Article 10- Dispositions relatives à la mise en œuvre des projets urbains et à la maitrise de l'urbanisation

Au-delà des intentions d'aménagement présentées dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation, pour lesquelles une compatibilité des projets sera nécessaire, le règlement fixe les dispositions suivantes afin de garantir la cohérence du projet de ville.

10-1. Mise en valeur des formes urbaines

Implantation du bâti à l'alignement

Afin de préserver ou de renforcer un paysage urbain continu ou ordonnancé, des servitudes d'implantation du bâti à l'alignement sont reportées quand elles existent aux documents graphiques. Les constructions doivent s'y implanter en respectant un recul de 6 mètres par rapport aux voies et emprises publiques sur au moins 50% de leur linéaire de façade.

Marges de recul

- Les marges de recul présentes le long de l'autoroute ne s'appliquent pas aux constructions et aménagements liés à la gestion autoroutière ainsi qu'aux services publics ou d'intérêt collectif.
- Des marges de recul sont prescrites le long des cours d'eau, des canaux d'irrigation agricoles (principaux, secondaires et tertiaires) et le long des fossés.

Se reporter Article 4 et Article 7 du Chapitre 1 du Titre I (DG) du présent règlement.

10-2. Maillage, espaces et équipements publics

Emplacements réservés

Les emplacements réservés pour création ou extension de voies (y compris chemins piétons et pistes cyclables) et ouvrages publics, d'installations d'intérêt collectif et d'espaces verts (article L. 151-41 du Code de l'Urbanisme), sont figurés aux documents graphiques et répertoriés par un numéro de référence.

La liste des emplacements réservés, figurant en annexe, donne toutes les précisions sur la destination de chacune des réserves.
Les réserves portées au plan sont soumises aux dispositions des articles L. 152- 2 du Code de l'Urbanisme.

- Toute construction y est interdite.
- Une construction à titre précaire peut exceptionnellement être réalisée conformément à l'article L. 433-1 du Code de l'Urbanisme.
- Le propriétaire d'un terrain*, bâti ou non, inscrit en emplacement réservé par un PLU peut :
    - conserver et jouir de son bien tant que la collectivité bénéficiaire n'aura pas l'intention de réaliser l'équipement prévu ;
    - mettre en demeure le bénéficiaire de l'emplacement réservé d'acquérir son terrain.
- La collectivité ou le service public bénéficiaire dispose d'un délai d'un an à compter de la réception en mairie de la demande pour se prononcer.

10-3. Projets urbains

Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)
Les périmètres des Orientations d'Aménagement et de Programmation figurent aux documents graphiques.
Les orientations stratégiques ne font pas l'objet d'une délimitation aux documents graphiques, toutefois :

- les projets situés dans les quartiers stratégiques (Les Lauves, le Jas de l'Aire, la zone d'activités économiques du Castellet) devront être compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation qui s'y appliquent,
- les orientations stratégiques relatives aux M**obilités actives et à la Valorisation du paysage** s'appliquent à l'ensemble de la commune.

Opération d'aménagement d'ensemble
En application de l'article R.151-21, 3ème alinéa du Code de l'Urbanisme, toutes les opérations d'aménagement d'ensemble font l'objet d'une mutualisation de l'ensemble des obligations réglementaires.

- Sont considérées notamment comme des opérations d'aménagement d'ensemble :
    - les lotissements,
    - les ZAC,
    - les opérations faisant l'objet d'un permis groupé ou d'un permis d'aménager,
    - les opérations portant sur une unité foncière d'une superficie supérieure à 2500 m^2.

Mixité fonctionnelle et sociale
Dans les zones urbaines et à urbaniser à vocation d'habitat, tout programme ou opération de plus de 12 logements devra affecter au moins 25% du programme de logements à des logements locatifs sociaux au sens de l'article L.302-5 du Code de la Construction et de l'Habitation (CCH). Le cas échéant, le nombre de logements sociaux est arrondi au nombre supérieur.
L'obligation de réalisation de logements sociaux ne s'applique pas aux reconstructions à l'identique après destruction par sinistre.

10-4. Maîtrise de l'urbanisation en zone agricole, naturelle et forestière

Extension des constructions à destination d'habitation et annexes

Pour les constructions existantes à destination d'habitation, sont autorisées:

- L'extension des constructions à destination d'habitation existantes à la condition de respecter une surface de plancher (SDP) totale (initiale + extension) de 250m^2 et que

l'extension ne dépasse pas 30% de la SDP initiale, sans augmenter le nombre de logements présents sur l'unité foncière.

- Les annexes aux constructions à destination d'habitation à condition :
    - pour les annexes isolées : d'être limitées à 25 m² d'emprise au sol (hors périmètre d'emprise des piscines), d'être entièrement comprises dans un rayon de 10 m autour des constructions à usage d'habitation, et d'être limitées à une hauteur de 4 m au faîtage ;
    - pour les annexes accolées : d'être limitées à 50 m² d'emprise au sol (hors périmètre d'emprise des piscines), de ne pas constituer un nouveau logement, et d'être limitées à une hauteur de 4 m au faîtage ;
- Les piscines à la condition d'être liées à une construction à usage d'habitation régulièrement autorisée et d'être entièrement comprises dans un rayon de 10 m autour des constructions à usage d'habitation.

10-5. Espaces libres et plantations

Tous les espaces libres doivent être aménagés et végétalisés. Ils sont calculés hors circulation et stationnement.
La part minimale des espaces libres (PEL) est fixée à l'article 6 de chacune des zones, ainsi que la part obligatoire en surface de pleine terre (SPT) à créer ou maintenir.
Les surfaces de pleine terre (SPT) et la part des espaces libres (PEL) peuvent être mutualisées dans le cadre des opérations d'aménagement d'ensemble.
La part des espaces libres (PEL) se calcule comme suit :

PEL = surface éco-aménagée / surface de la parcelle

Les surfaces éco-aménagées se composent pour partie :

- d'une surface en pleine terre (SPT) ou d'une épaisseur minimum de deux mètres de terre végétale en cas de construction en sous-sol.
- d'une surface complémentaire qui peut être une surface végétalisée pondérée de même valeur que la pleine terre.

La surface éco-aménagée est la somme des surfaces favorables à la nature sur la parcelle, pondérées par un ratio tenant compte de leurs qualités environnementales :

- surface imperméabilisée, coefficient 0 (parking en enrobé, allées en asphalte, dallage…) ;
- surface de pleine terre (SPT), coefficient 1 (pelouse, jardin, bassin, mare, noue, …) ;
- surface végétalisée au sol sur une épaisseur de terre d'au moins 0,80 mètre, couche drainante non comprise (SVE), coefficient 0,7 ; (espaces verts sur dalle)
- toiture et terrasse végétalisées comportant une épaisseur de terre d'au moins 0,30 mètre, couche drainante non comprise (STV), coefficient 0,5 ;
- mur aménagé pour être végétalisé et autres toitures et terrasses végétalisées (SMV), coefficient 0,3 (les surfaces verticales des clôtures de moins de 2 mètres de haut ne sont pas prises en compte dans le calcul du PEL).
- la plantation d'arbres de haute tige donne droit à une majoration du PEL de 0,01 par arbre planté (soit +0,1 pour 10 arbres)

Surface éco-aménagée = SPT + SVE(0,7) + STV(0,5) + SMV(0,3)

Les arbres développant un système racinaire pivotant seront privilégiés notamment à proximité des voies de circulation et des aires de stationnement, ainsi que des canaux et notamment le canal EDF.

Dispositions particulières

Les extensions devront respecter la PEL applicable à la parcelle mais ne sont pas soumises aux surfaces de pleine terre imposées.

Dans le cas de parcelle disposant d'une PEL inférieure au minimum requis, les extensions et les aménagements ne pourront réduire la PEL existante que dans les conditions suivantes :

- pour des travaux de mise aux normes d'accessibilité,
- pour une extension inférieure ou égale à 20 m^2 d'emprise au sol.

Cette possibilité n'est applicable qu'une seule fois à compter de la date d'approbation du présent PLU.

Article 11- Conditions de desserte par la voirie et les réseaux

Les projets faisant l'objet d'un permis de construire doivent satisfaire à certaines exigences pratiques et fonctionnelles en matière d'accessibilité et de connexion aux réseaux techniques collectifs. Ces obligations doivent leur permettre de bénéficier de ces services publics mais aussi de réduire leur impact dans le paysage urbain.

11-1. Conditions de desserte par la voirie

Accès

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou à une voie privée, soit directement soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur un fond voisin ou éventuellement obtenu par application de l'article 682 du Code Civil.

- Les accès sur la voie publique doivent présenter une pente inférieure ou égale à 5% sur une longueur minimale de 5 mètres, comptée à partir de la limite de la voie de desserte.
- La largeur des accès sur la voie publique doit être proportionnée à la taille et au besoin des constructions.
- Pour les opérations de logements et bureaux présentant un linéaire sur voie inférieur à 30 mètres, un seul accès à la voie publique sera autorisé, à l'exception de la création d'une sortie sur une voie différente.
- Pour les opérations d'aménagement d'ensemble, au moins une voie douce d'une largeur minimale de 1,50 m devra être créée le long de la voie routière interne, sauf impossibilité technique liée à la topographie du terrain ; cette voie douce sera connectée à la voie douce publique existante ou à créer en limite de l'unité foncière.
- Au droit des accès, la priorité est donnée au principe de continuité des aménagements existants ou à prévoir en faveur des piétons et des cyclistes.

Voirie

- Les voies et les accès à créer ou à aménager doivent être adaptés aux usages qu'ils supportent et aux opérations qu'ils doivent desservir.
  Dans tous les cas, ils doivent permettre l'accès et la bonne circulation des véhicules de secours et de lutte contre les incendies.
- Les accès, y compris les portes de garage situées à l'alignement de l'espace public, doivent être aménagés de façon à répondre aux conditions de sécurité publique, notamment au regard de l'intensité de la circulation et des conditions de visibilité.
- L'aménagement des voies doit respecter la réglementation en vigueur, notamment celle relative à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.
- Sauf dispositions spécifiques au sein des Orientations d'Aménagement et de Programmation, auquel cas les présentes dispositions ne sont pas applicables, les nouvelles voies en impasse seront uniquement autorisées dans les cas suivants :
  - en l'absence de solution permettant le maillage viaire,

  - en cas d'opérations d'ensemble impliquant une mutualisation des places de stationnement,
  - lorsqu'elles sont prolongées par des axes de cheminements doux.
- La conception des voies doit être compatible avec les intentions urbaines définies au sein des Orientations d'Aménagement et de Programmation, lorsqu'elles existent.

11-2. Conditions de desserte par les réseaux

Eau potable
L'alimentation de toute construction nouvelle, dont le besoin en eau potable est reconnu, est assurée par le réseau public s'il existe ou à défaut, par un moyen conforme à la réglementation en vigueur.
Toute extension des constructions existantes à usage d'habitation, ainsi que tout changement de destination vers un usage d'habitat, ou recevant du public, seront interdits en l'absence de réseau public d'eau potable, ou d'un traitement de potabilisation de l'eau, adapté à la destination de la construction.

Eaux pluviales
Voir article 7 du présent chapitre.

Tout projet devra prendre en compte les dispositions mentionnées au schéma pluvial en annexe du PLU, dès lors que la zone est concernée.

Assainissement
Voir article 7 du présent chapitre.

Toute construction ou installation doit être raccordée au réseau public d'assainissement des eaux usées lorsqu'il existe, par des canalisations souterraines.

Les eaux usées non domestiques ne peuvent être rejetées dans le réseau public d'assainissement qu'après avoir fait l'objet d'un prétraitement dans les conditions définies dans le cadre d'une convention de rejet ou d'une autorisation de déversement.

En l'absence de réseau public d'assainissement des eaux usées, le terrain d'assiette du projet de construction, doit faire l'objet de l'installation d'un dispositif d'assainissement non collectif conforme à la réglementation en vigueur. En cas d'extension ou d'adaptation et de réfection des constructions existantes, ou de changement de destination d'un bâtiment référencé, elles ne peuvent être autorisées qu'à condition que le dispositif d'assainissement non collectif existant soit de capacité suffisante et soit conforme à la réglementation en vigueur.
Les eaux usées de toute nature ne doivent pas être mélangées aux eaux pluviales.

En secteur défavorable à l'assainissement autonome, le pétitionnaire devra justifier d'une étude hydrogéologique confirmant la faisabilité et la définition d'un système conforme au règlement du SPANC.

Défense extérieure contre l'incendie
Toute nouvelle délivrance d'autorisation d'urbanisme est subordonnée à une conformité préalable avec le règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie en vigueur.

Réseaux d'alimentation en énergie et réseaux de communication
Tout nouveau réseau sur domaine privé nécessaire à l'alimentation de la construction devra être réalisé en souterrain jusqu'au point de raccordement situé en limite du domaine public.

Article 12- Stationnement

Dispositions générales

- Les aires de stationnement (y compris pour les deux-roues) et leurs zones de manœuvres doivent être réalisées en dehors des voies ouvertes à la circulation.
- Des dispositions particulières pourront être retenues lorsque la nature du sous-sol ou l'application des dispositions d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles empêchent la construction de stationnements souterrains.
- Pour les projets dont la destination n'entre dans aucune de celles énumérées dans le tableau ci-après, le nombre d'emplacements des stationnements sera déterminé en fonction de la destination la plus proche par assimilation et compte tenu des particularités propres de la fréquentation.
- Dans le cas de changement partiel ou total de destination de la construction, les aires de stationnement seront calculées en fonction des présentes normes et de l'usage nouveau de l'immeuble. Lorsqu'une construction comporte plusieurs destinations, les normes afférentes à chacune d'elles sont applicables au prorata des surfaces de plancher qu'elles occupent respectivement.
- Dans le cas de l'augmentation de la surface de plancher d'une construction existante, les aires de stationnement ne seront exigées que pour la surface de plancher supplémentaire.
- Les surfaces réservées à l'auto-partage et les places de stationnement destinées à l'alimentation des véhicules électriques ou hybrides rechargeables sont déduits de l'emprise au sol des surfaces affectées au stationnement. La surface des places de stationnement non imperméabilisées compte pour la moitié de leur surface.

Calcul des normes :

- Le nombre de places de stationnement exigé est arrondi au nombre entier supérieur le plus proche.
- Pour calculer le nombre de places nécessaires à partir d'une surface d'aires de stationnement à prévoir, il convient de compter 25 m^2 pour une place de stationnement, cette surface correspondant à l'espace nécessaire pour le stationnement proprement dit (2,50m x 5 m) et à l'espace requis pour la manoeuvre, sauf pour les places réservées au stationnement des véhicules des personnes à mobilité réduite qui doivent être prévues conformément à la réglementation en vigueur (variant entre 3,30 m x 5 m et 3,80 m x 7 m).
- Pour les constructions à usage d'habitation financées avec l'aide de l'Etat, à usage d'hébergement des personnes âgées ou de résidences universitaires, il ne peut être exigé la réalisation de plus d'1 place de stationnement par logement, dans le respect des conditions prévues par l'article L.151-35 du CU.
- Les opérations d'aménagement d'ensemble devront prévoir des aires de stationnement destinées à l'usage des visiteurs à raison d'une place pour 3 logements

Stationnement des véhicules motorisés
Voir tableau des règles de calcul des aires de stationnement ci-après.

Stationnement des deux roues
L'aménagement d'un local dédié au stationnement des vélos est obligatoire pour les immeubles neufs d'habitations et de bureaux.

- Le nombre de places doit représenter au moins 1 place par logement, d'une surface de 1,5m^2 ;
- La surface doit représenter au moins 1,5 % de la surface de plancher de l'immeuble de bureaux.

Cette surface doit être aménagée sous forme de surface couverte ou local de stationnement clos et facilement accessible depuis l'emprise publique ou la voie.
Les aires de stationnement des constructions à destination de bureaux doivent être dotées d'infrastructures permettant le stationnement sécurisé des vélos.

Stationnement pour personnes à mobilité réduite (PMR)
Les emplacements réservés font l'objet d'une signalisation.

- **Pour les établissements recevant du public et les installations neuves ouvertes au public:** Le nombre de place aménagée est de 1 par tranche de 50 places, ou fraction de 50 places. Cette disposition s'applique également lors d'aménagement de voirie.
- **Pour les bâtiments d'habitation collectifs neufs :** le pourcentage minimum des places de stationnement d'automobiles destinées aux habitants et aux visiteurs, qui doivent être accessibles aux personnes à mobilité réduite, est fixé à 5%.
  Ces places de stationnement, à l'intérieur, sont dites adaptables, si après des travaux simples, elles peuvent satisfaire aux exigences suivantes :
  La bande d'accès latérale prévue à côté des places de stationnement d'automobile aménagées, doit avoir une largeur d'au moins 0,80 m sans que la largeur totale de l'emplacement ne puisse être inférieure à 3,30 m.

Conformément à l'article L.111-19 du CU, les surfaces réservées à l'auto-partage et les places de stationnement destinées à l'alimentation des véhicules électriques ou hybrides rechargeables sont déduits de l'emprise au sol des surfaces affectées au stationnement. La surface des places de stationnement non imperméabilisées compte pour la moitié de leur surface.

Dans le cas d'opérations d'aménagement d'ensemble,

- la réalisation des places de stationnement pourra être mutualisée ou foisonné en cas de programme mixte comportant des logements et des équipements
- le foisonnement ne pourra dépasser ¼ du nombre total des places.

Règles s'appliquant à toutes les zones sauf indications contraires à l'article 7 de la zone

Destination de la construction	Aires de stationnement à prévoir pour les véhicules motorisés (minimum)
HABITATION	
Habitat collectif ou maison de village	2 places par logement, dont 50% couvertes pour les constructions nouvelles 1 place banalisée par tranche même incomplète de 250 m^2 de SDP
Habitat individuel ou intermédiaire	2 places par logement 1 place banalisée pour 3 logements en opération d'ensemble ou lotissement
Hébergement	1 place par logement 1 place banalisée pour 3 logements
COMMERCES et ACTIVITES de SERVICES, INDUSTRIE, ENTREPOT	
Etablissement industriel ou artisanal Entrepôt	30% de la SDP
Commerces (selon SDV) - moins de 150 m^2 de SDV - de 150 à 300 m^2 de SDV - plus de 300 m^2 de SDV	 1 place jusqu'à 100m^2 de SDV puis 1 place par 50m^2 supplémentaire 3 places par tranche de 100 m^2 de SDV 4 places par tranche de 100 m^2 de SDV sans dépasser 1,5 fois la SDP commerciale
Bureaux, Services	1 place pour les 100m^2 de SDP, puis 1 place par 30m^2 supplémentaire
Hébergements hôteliers et touristiques	1 place par tranche de 80 m^2 de SDP et une dépose minute pouvant accueillir les véhicules hors voie publique
Restaurant	1 place pour 10 m^2 de salle de restaurant
EQUIPEMENTS d'intérêt collectif et services publics	
Etablissement d'enseignement du 1er degré du 2ème degré	 1 place par classe 2 places par classe
Etablissement hospitalier et clinique	1 place pour 2 lits
Stade – Terrain de sports	non réglementé
Salle de spectacle, de réunions	1 place pour 5 places assises
Lieu de culte	1 place pour 15 personnes assises
Cinéma	1 place pour 3 fauteuils dans le respect de l'emprise maximale prévue à l'article L.111-19 du CU soit 75% de la SDP des bâtiments affectés au cinéma
Autres lieux recevant du public	1 place pour 5 personnes pouvant être accueillies

SDP= surface de plancher
SDV = surface de vente

Chapitre 2- Dispositions particulières applicables à certains secteurs

Dans les secteurs concernés par le risque inondation par débordement des cours d'eau (Verdon et Durance), tout projet devra respecter les règles de construction, prescriptions et mesures de prévention ainsi que les règles applicables aux infrastructures déterminées au règlement du PPRN inondation Basse Durance. En cas de contradiction, les règles contraires déterminées par le règlement des zones seront écartées au bénéfice des règles du PPRN.

Article 1- Dispositions applicables aux secteurs soumis au risque d'inondation par ruissellement pluvial et par débordement de cours d'eau, et repérés au règlement graphique

Il s'agit des secteurs soumis à un risque inondation par ruissellement pluvial et débordement des cours d'eau. L'étude réalisée répond à l'objectif de maitrise des eaux pluviales. L'étude des zones inondables par ruissellement pluvial sur les vallons de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance et ses planches graphiques (P1, P2, P3, P4.0, P4.1) sont annexées au dossier de PLU.

Les secteurs sont identifiés à l'échelle de la commune, voir carte « C-IRP » figurant dans les Prescriptions particulières n°3.3.3 du PLU. à partir :

- d'une étude hydrogéomorphologique menée sur l'Abéou et les vallons de la commune, qui a pour objectif de déterminer l'emprise des zones potentiellement inondables dans ces secteurs,
- d'une étude hydraulique menée sur les vallons de la commune qui a pour objectif de retranscrire les enveloppes naturelles des crues et de caractériser l'aléa d'inondation par ruissellement pluvial sur les vallons urbains ou potentiellement urbanisables.

Dans le cas de Saint-Paul-lez-Durance, on peut distinguer deux types de zonages :

1. **le zonage inondation par débordement de cours d'eau**-:

- Concernant la Durance et le Verdon, une règlementation est élaborée pour ces zones dans le PPRi Basse Durance approuvé, document valant servitude d'utilité publique et annexé au PLU.

- Concernant l'Abéou, la zone inondable règlementaire dite « zone de préservation de l'Abéou » a été déterminée par expertise hydrogéomorphologique, (voir planche P.P4.0 du zonage règlementaire du risque inondation). Dans cette zone, sont seules autorisées :

- les constructions nouvelles à condition que
  - le plancher le plus bas ne soit pas réalisé à moins de 1 m au-dessus du sol en tout point de l'emprise de la construction ;
  - et la construction soit implantée de façon à minimiser autant que possible les obstacles supplémentaires à l'écoulement des eaux (dispositions dans le sens des écoulements) ;
- les aires de stationnement à condition qu'elles ne soient pas situées en dessous du terrain naturel ;
- l'extension de construction existante à condition que :
  - le plancher le plus bas soit réalisé au moins 1 mètre au dessus du sol en tout point de l'emprise de l'extension,
  - OU l'extension au niveau du terrain naturel soit limitée à 20 m^2 et ne soit pas destinée à un usage d'habitation ou vulnérable. L'extension devra comporter des éléments imputrescibles jusqu'à une hauteur de 1 mètre minimum au-dessus du terrain naturel et ne pas comporter d'éléments électriques en-dessous de 1 mètre du terrain naturel.
    Dans tous les cas, l'extension devra être implantée de manière à minimiser autant que possible les obstacles supplémentaires à l'écoulement des eaux (disposition dans le sens des écoulements).

- Concernant le Ravin de la Bête, ruisseau traversant le site du CEA de Cadarache : une réglementation interne a été établie et validée par les services de l'Etat compétents.

2. **le zonage inondation par ruissellement pluvial**, établie par l'étude hydrogéomprphologique et l'étude hydraulique citée ci-avant, et dont les dispositions sont énoncées ci-après dans le présent Article.

Dispositions générales applicables à toutes les zones inondables par ruissellement pluvial
Le zonage inondation par ruissellement pluvial peut être défini sur la base de la classification suivante :

Aléa	Enjeux	
	Zone peu, pas urbanisée ou urbanisable	Zone urbanisée
Fort modélisé	Zone de danger	Zone de danger
Modéré modélisé	Zone de danger	Zone de précaution modérée
Faible à modéré modélisé	Zone de précaution modérée	Zone de précaution modérée
Indifférencié (modélisé) ou exceptionnel (hydrogéomorphologie)	Zone de précaution faible*	Zone de précaution faible*

* sauf dans les vallons non modélisés où il est conseillé de considérer une zone de préservation compte tenu de l'absence de caractérisation de l'aléa dans une zone en partie soumise à un aléa fort

Il est ainsi proposé de considérer quatre zones réglementaires afin de gérer le risque inondation par ruissellement pluvial sur le territoire communal. Ces quatre zones sont les suivantes :

- zones Rouges (section R) dites **zones de danger** pour lesquelles l'objectif est ne pas accroître la population, le bâti et les risques, en permettant seulement une évolution minimale du bâti en zone urbaine pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain,
- zones Bleues (section B) et bleues ciel (section BC) dites respectivement **zones de précaution modérée et faible** pour lesquelles les objectifs sont d'interdire :
  - tout projet susceptible d'aggraver le risque existant ou d'en provoquer de nouveaux,
  - toute construction favorisant un isolement des personnes et/ou inaccessible aux secours.
- zones Marron (section M) dites **zones de préservation** pour lesquelles l'objectif est ne pas accroître la population, le bâti et les risques en l'absence de connaissances plus précises du risque inondation.

Prescriptions applicables à toutes les zones
Les installations légères d'ouvrages techniques d'intérêt public (de types poteaux, pylônes, antennes…) et de mobilier urbain sont autorisées.
Tout projet situé dans une zone à risque, quelle qu'elle soit devra faire l'objet d'une note démontrant la bonne prise en compte des prescriptions de ce règlement.
Des mesures de mitigation sont proposées dans le présent Article 1 (Section P). Elles doivent être mises en œuvre pour tout bâtiment nouveau en toutes zones. Dans le cas d'un projet sur l'existant (extension, changement de destination), la mise en œuvre des mesures de mitigation est seulement recommandée.

Dispositions règlementaires applicables à chaque zone inondable par ruissellement pluvial
La délimitation des zones inondables par ruissellement sont indépendantes de la délimitation des zones urbaines (U), à urbaniser (AU), agricoles (A), naturelles et forestières (N) du PLU.

Section R- Prescriptions applicables aux zones rouges dites zones de danger

Le règlement proposé ci-après s'applique aux zones rouges dites zones de danger soumises à un risque inondation fort par ruissellement pluvial.

*La **cote de référence** évoquée dans le règlement spécifique à cette zone est située :*

- ***0.5 m au-dessus du point le plus haut du terrain naturel** de l'emprise de la construction **si la hauteur de débordement est inférieur à 0.5 m** pour un événement pluvieux d'occurrence centennale,*
- ***0.2 m au-dessus de la plus haute cote atteinte par les eaux pour un événement d'occurrence centennale** sinon. Ces cotes figurent sur les planches P.1 et P.3 annexés au rapport de l'Etude des zones inondables par ruissellement pluvial (CITEO) et concernent les secteurs suivants : Capelles, lotissement de la Capelles, Saint-Roch, vallon Rourabeau ZAC Rourabeau.*

Article R1 : Occupations et utilisations du sol interdites
Sont interdits :

- les **remblais** à l'exception de ceux strictement limités à l'emprise des travaux, constructions et installations autorisées (cf. article R2 et R3), et s'ils ne sont pas protégés contre l'érosion et le ruissellement.
- **la démolition ou la modification sans étude préalable des ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations par ruissellement pluvial ou l'évacuation des eaux.**
- la **création d'Établissements Recevant du Public** (ERP) de quelque catégorie que ce soit, d'établissements sensibles et d'établissements stratégiques.
- la **création de locaux** d'hébergement ou de locaux d'activités et de stockage, à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article R2.
- **l'augmentation du nombre de logements** par aménagement, rénovation… à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article R2.
- **le changement de destination** allant dans le sens de l'augmentation de la vulnérabilité (population exposée), à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article R2.
- **la reconstruction d'un bien détruit** par l'effet d'une inondation par ruissellement pluvial.
- **la création d'ouvertures** sauf celles admises et aux conditions décrites aux articles R3 et R4.
- **la création ou l'extension de la capacité d'accueil des aires d'accueil des gens du voyage**, sauf à démontrer qu'il n'y a pas d'alternative.
- **la création ou l'extension d'aires de camping ou de caravanage, de parcs résidentiels de loisirs** ainsi que l'augmentation de leurs capacités d'accueil ou du nombre d'emplacements des aires de stationnement existantes.
- **l'implantation d'habitations légères de loisirs**.
- **la création ou l'aménagement de sous-sols** de quelque usage que ce soit, sauf en vue de la réduction des risques.
- **les piscines hors sols ou semi-enterrées**.
- **la création ou l'extension d'aires de stationnement collectives**.
- **tous dépôts de matériaux et conditionnements s**usceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas d'inondation par ruissellement pluvial, et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants.

Article R2 : Occupations et utilisations du sol autorisées

Sont autorisés, sous conditions :

- **les travaux de mise aux normes** (sécurité incendie, sanitaire, accessibilité, etc.) des biens et des activités.
- **la reconstruction des constructions**, sauf si elles ont été détruites par l'effet d'une inondation par ruissellement pluvial, sous réserve :
  - de ne pas augmenter la vulnérabilité,
  - que l'emprise au sol projetée soit inférieure ou égale à l'emprise au sol démolie, sauf extension autorisée,
  - que le premier plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence.

  A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.
- **l'extension de l'emprise au sol d'hébergement** ou par changement de destination, dans la limite de 20 m^2, est admise :
  - au niveau du plancher existant sous réserve de disposer d'un étage accessible au-dessus de la cote de référence,
  - à la cote de référence en l'absence d'un étage accessible au-dessus de la cote de référence.

  Cette extension sera adossée au bâtiment existant et disposée dans le sens parallèle aux écoulements- voir figure 1 ci-après.

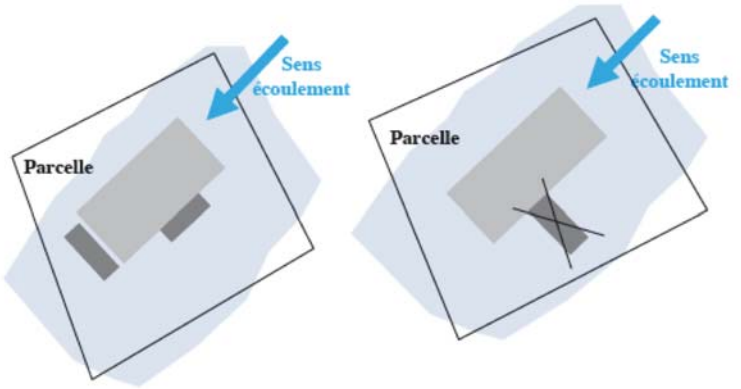


Figure 1 : Positionnement des extensions par rapport aux écoulements (zone inondable en bleu)

A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.

- **le changement de destination allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité** est au niveau du plancher existant.

  Cette extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant si l'extension est nécessaire à la création d'une zone refuge.

  Cette extension ne sera autorisée qu'une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU.

  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.
- **la transformation d'emprise au sol existante** (sans changement de destination) en surface de plancher sous réserve qu'elle n'induise pas la création de locaux d'hébergement de plus de 20 m2 sous la cote de référence.

  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.
- **la surélévation des bâtiments d'hébergements et d'activités existants** sans création

d'emprise au sol sous réserve qu'elle ne crée ni d'hébergement supplémentaire, ni d'activité supplémentaire.

- **la création d'annexes** (garage, abris, appentis…) dans la limite de 20 m² au niveau du terrain naturel.
  La construction sera disposée dans le sens parallèle aux écoulements.
  Cette création ne sera autorisée qu'une seule fois à compter de la date d'approbation du présent PLU.

Article R3 : Autres aménagements et travaux admis

Sont autorisés:

- les **piscines individuelles enterrées affleurantes** sous réserve :
  - que les margelles se situent au niveau du terrain naturel (murets et rehaussements interdits),
  - qu'un dispositif permanent de balisage du bassin soit mis en place pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours (ex: piquets aux quatre coins d'une hauteur supérieure à 1 m, barrières, etc.),
  - que le local technique soit enterré ou à défaut ne dépasse pas 2 m^2.
- la **création d'ouvertures** aux conditions de l'article R4.
- la **création ou modification de clôtures**, à condition d'en assurer la transparence hydraulique, selon les prescriptions de l'article R4.
- les **citernes à mazout** si elles sont scellées, lestées et que toute ouverture est située au-dessus de la côte de référence.
- **les infrastructures publiques de transport,** y compris les installations, les équipements et les constructions nécessaires à leur fonctionnement, exploitation et entretien, peuvent être autorisées dans le respect des règles du code de l'environnement.
- **les installations légères de mobilier urbain et d'ouvrages techniques d'intérêt public** (de types poteaux, pylônes, antennes…) sont admises à condition d'être ancrées au sol et lestées. Tout matériel et matériaux sensibles à l'eau seront situés strictement au-dessus de la cote de référence.
- **les constructions et installations techniques** liées à l'exploitation des réseaux publics ou d'intérêt général et collectif (réseaux d'eau, énergies, télécommunication, etc.), peuvent être autorisées à condition de limiter au maximum leur impact. Elles ne peuvent faire l'objet que d'une occupation humaine limitée. Elles doivent être conçues et réalisées de manière à limiter les dommages structurels en cas d'inondation par ruissellement pluvial : étanchéité, résistance à la pression hydraulique, stabilité des ouvrages.
- **les opérations de déblais/remblais** nécessaires aux opérations autorisées (y compris réduction de vulnérabilité) à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation globale du volume remblayé sur la partie inondable de l'unité foncière.
- **les installations et travaux destinés à la protection et à l'aménagement** contre les inondations par ruissellement pluvial ainsi que les travaux de gestion et d'aménagement des fonds de vallons, dans le respect des dispositions du Code de l'Environnement.
- **les installations et travaux destinés à l'amélioration des écoulements et au stockage des eaux ou à en réduire le risque,** dans le respect des dispositions du Code de l'Environnement.

Article R4 - Mesures et prescriptions constructives

Concernant les mesures et prescriptions constructives, la réglementation suivante s'applique :

- **clôtures** : elles doivent être constituées d'un grillage sans mur bahut.
- **haies :** les tiges doivent être espacées de 1 mètre au minimum et les haies doivent être régulièrement élaguées du pied jusqu'à 0,50 mètre au-dessus du sol.
- **ouvertures** :
    - les seuils des ouvertures des extensions seront arasés strictement au-dessus de la cote de référence à l'entrée de la construction
    - ces ouvertures ne devront pas être situées sur les façades exposées au courant (ou principal sens d'écoulement).

  Sous la cote de référence, tous les ouvrants des constructions nouvelles seront équipés de batardeaux (hauteur maximale de 1 m) et disposeront d'un accès à un niveau situé au-dessus de la cote de référence accessible depuis l'intérieur.
- **citernes et aires de stockage de produits dangereux :** elles doivent être scellées, lestées et leurs ouvertures sont situées strictement au-dessus de la cote de référence.
- l**es équipements sensibles à l'eau** (tels que les transformateurs, les coffrets d'alimentation électrique, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc.) doivent être situés au minimum 0,20 m au-dessus de la cote de référence.
- **vides sanitaire :** pour toute extension entrant dans le cadre de l'article R2 et nécessitant une élévation, les élévations de planchers devront être réalisées sur un vide sanitaire, à la cote de référence.

Section B- Prescriptions applicables aux zones bleues dites zones de précaution modérée

Le règlement proposé ci-après s'applique aux zones bleues dites zones de précaution modérée soumises à un risque inondation modéré par ruissellement pluvial.

> *La **cote de référence** évoquée dans le règlement spécifique à cette zone est située :*
> - ***0.5 m au-dessus du point le plus haut du terrain naturel de l'emprise de la construction si la hauteur de débordement est inférieur à 0.5 m pour un évènement pluvieux d'occurrence centennale,***
> - ***0.2 m au-dessus de la plus haute cote atteinte par les eaux pour un événement d'occurrence centennale** sinon. Ces cotes figurent sur les planches P.1 et P.3 annexées au rapport de l'Etude des zones inondables par ruissellement pluvial (CITEO) et concernent les secteurs suivants : Capelles, lotissement de la Capelles, Saint-Roch, vallon Rourabeau ZAC Rourabeau.*

Article B1 : Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits :

- les **remblais** à l'exception de ceux strictement limités à l'emprise des travaux, constructions et installations autorisées (cf. article B2 et B3), et s'ils ne sont pas protégés contre l'érosion et le ruissellement.
- la **création d'Établissements Recevant du Public** (ERP) de 1ère, 2ème et 3ème catégorie, d'établissements sensibles et d'établissements stratégiques.
- la reconstruction d'un bien détruit par l'effet d'une inondation par ruissellement pluvial.
- **la création ou l'extension de la capacité d'accueil des aires d'accueil des gens du voyage,** sauf à démontrer qu'il n'y a pas d'alternative.
- la **création ou l'extension d'aires de camping ou de caravanage**, de parcs résidentiels de loisirs ainsi que l'augmentation de leurs capacités d'accueil.
- **l'implantation d'habitations légères de loisirs**.
- la **création ou l'aménagement de sous-sols** de quelque usage que ce soit.

- les **piscines hors sols ou semi-enterrées**.
- **tous dépôts de matériaux et conditionnements** susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas d'inondation par ruissellement pluvial, et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants, sauf aux conditions décrites à l'article B2.
- **la démolition ou la modification sans étude et autorisation préalables des ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations ou l'évacuation des eaux**.

Article B2 : Occupations et utilisations du sol autorisées
Sont autorisées sous conditions :

- les **travaux de mise aux normes** (sécurité incendie, sanitaire, accessibilité, etc.) des biens et des activités
- la **création de bâtiments** (à l'exception de ceux interdits à l'article 1) sous réserve que :
    - le premier plancher soit construit à la cote de référence,
    - le bâtiment dispose d'un accès depuis l'intérieur à un niveau situé au-dessus de la cote de référence,
    - les prescriptions d'emprise au sol de l'article B4 soit respectées dans les secteurs suivants : lotissements de la Mirabelle, de la Cascade et du Clos du Pigeonnier, ZAC Rourabeau et ZAC du Castellet.

  A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.
- la **reconstruction des bâtiments** sous réserve :
    - que les niveaux situés sous la cote de référence ne soient pas destinés à des locaux d'hébergement,
    - et que le premier plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence.

  A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.
- la **reconstruction ou l'extension des Établissements Recevant du Public (ERP)** de 1ère, 2ème et 3ème catégorie, des établissements sensibles et des établissements stratégiques sous réserve :
    - que l'effectif n'augmente pas de plus de 20 %,
    - que le premier plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence.
    - d'une diminution globale de la vulnérabilité et de la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité qui devra notamment justifier d'un accès à un niveau refuge au-dessus de la cote de référence.

  Cette extension ne sera autorisée qu'une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU.
  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.

- **L'extension des établissements sensibles et des établissements stratégiques** (y compris par changement de destination ou création de surface de plancher) dans la limite de 20 % d'emprise au sol et de 20 % de l'effectif et sous réserve :
    - que le 1er plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence,
    - d'une diminution globale de la vulnérabilité et de la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité qui devra notamment justifier d'un accès à un niveau refuge au-dessus de la cote de référence.

  Si plusieurs demandes d'extension, échelonnées dans le temps, sont formulées, le cumul des surfaces d'extension ne pourra en aucun cas être supérieur à 20%.
  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation

sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.

- **l'extension de l'emprise au sol des locaux d'hébergement** est admise au niveau du plancher existant :
    - dans la limite de 20 m^2 supplémentaires,
    - sous réserve de disposer d'un étage accessible au-dessus de la cote PHE ou si l'extension est nécessaire à la création d'une zone refuge,
    - les prescriptions d'emprise au sol de l'article B4 soient respectées dans les vallons urbanisés (lotissements, ZAC).

  Si plusieurs demandes d'extension, échelonnées dans le temps, sont formulées, le cumul des surfaces d'extension au niveau du plancher existant ne pourra en aucun cas être supérieur à 20m^2.
  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.
- le **changement de destination** sous réserve que les niveaux sous la cote de référence ne soient pas destinés à des locaux d'hébergement.
  A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.
- Par exception à l'alinéa précédent la **création d'hébergements par changement de destination** destinée à des locaux d'hébergement au niveau du plancher existant dans la limite de 20 m^2 et sous réserve de disposer d'un étage accessible au-dessus de la cote référence.
  A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.
- la **transformation d'emprise au sol existante** (sans changement de destination) en surface de plancher sous réserve qu'elle n'induise pas la création de locaux d'hébergement de plus de 20 m^2 sous la cote de référence.
  Cette disposition n'est pas cumulative avec celle relative aux extensions au sol.
  A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.
- la **création d'annexes** est admise dans la limite de 20 m² d'emprise au sol au niveau du terrain naturel, une seule fois à compter de la date d'approbation du présent PLU.
  Si plusieurs demandes d'extension, échelonnées dans le temps, sont formulées, le cumul des surfaces d'extension au niveau du plancher existant ne pourra en aucun cas être supérieur à 20m^2.
- la **création de structures ouvertes** (auvents, préaux, halles publiques, manèges équestres, etc.) est admise au niveau du terrain naturel à condition qu'elles soient ouvertes sur au moins 75 % de leur périmètre afin de favoriser le libre écoulement des eaux.

Article B3 : Autres projets et travaux admis

Sont autorisés :

- les **piscines individuelles enterrées affleurantes** sont admises sous réserve :
    - que les margelles se situent au niveau du terrain naturel (murets et rehaussements interdits),
    - qu'un dispositif permanent de balisage du bassin soit mis en place pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours (ex: piquets aux quatre coins d'une hauteur supérieure à 1 m, barrières, etc.),
    - que le local technique soit enterré ou à défaut ne dépasse pas 2 m^2.
- la **création d'ouvertures** est admise aux conditions de l'article B5.
- la **création ou l'extension d'aires de stationnement collectives** closes ou non sont admises

sous réserve :
  - o que le site fasse l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise appropriés,
  - o que leur évacuation ou leur fermeture d'urgence soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des inondations par ruissellement pluvial ou d'alerte prévu au PCS,
  - o dans les lotissements de la Mirabelle, de la Cascade et du Clos du Pigeonnier et les ZAC Rourabeau et Castellet, que les places de stationnement soient équipées de dispositifs anti-emportement.

- les **travaux d'aménagements sportifs** et d'équipements légers d'animation et de loisirs de plein air ouverts au public sans création de remblais sont admis, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des inondations par ruissellement pluvial.
- Le site doit faire l'objet d'un affichage informant de l'inondabilité.
- les **infrastructures publiques de transport**, y compris les installations, les équipements et les constructions nécessaires à leur fonctionnement, exploitation et entretien, peuvent être autorisées dans le respect des règles du code de l'environnement.
- les **installations légères de mobilier urbain et d'ouvrages techniques d'intérêt public** (de types poteaux, pylônes, antennes…) sont admises à condition d'être ancrées au sol.
- la **création ou modification de clôtures**, à condition d'en assurer la transparence hydraulique, selon les prescriptions de l'article B5.
- les citernes à mazout si elles sont scellées, lestées et que toute ouverture est située au-dessus de la côte de référence.
- les **constructions et installations techniques** liées à l'exploitation des réseaux publics ou d'intérêt général et collectif (réseaux d'eau, énergies, télécommunication, etc.), peuvent être autorisées à condition de limiter au maximum leur impact. Elles ne peuvent faire l'objet que d'une occupation humaine limitée. Elles doivent être conçues et réalisées de manière à limiter les dommages structurels en cas d'inondation par ruissellement pluvial : étanchéité, résistance à la pression hydraulique, stabilité des ouvrages.
- **les installations et travaux destinés à la protection et à l'aménagement contre les inondations** par ruissellement pluvial ainsi que les travaux de gestion et d'aménagement des fonds de vallons peuvent être autorisés, dans le respect des dispositions du Code de l'Environnement.
- **les installations et travaux destinés à l'amélioration des écoulements** et au stockage des eaux ou à en réduire le risque.
- **les opérations de déblais/remblais nécessaires** aux opérations autorisées (y compris réduction de vulnérabilité) à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation globale du volume remblayé sur la partie inondable de l'unité foncière.

Article B4 – Emprise au sol des constructions nouvelles et des extensions dans les vallons urbanisées (lotissements de la Mirabelle, de la Cascade et du Clos du Pigeonnier et ZAC Rourabeau et ZAC Castellet)

Cet article s'applique aux lotissements de la Mirabelle, de la Cascade et du Clos du Pigeonnier ainsi qu'à la ZAC Rourabeau et ZAC Castellet. Il ne s'applique pas zones rurales.

- les **constructions nouvelles** doivent être implantées de façon à minimiser les obstacles supplémentaires à l'écoulement des eaux.
- **l'emprise des constructions nouvelles** sur la partie inondable du terrain support du projet :
  - o sera limitée à 30 % de la surface de la parcelle – *voir figure 2*
  - o sera disposée dans le sens des écoulements– *voir figure 2*
  - o dans la limite de 30 % de la partie inondée de la parcelle projetée sur le profil en

travers des thalwegs, sauf à assurer une transparence hydraulique totale (ex : pilotis) – *voir figure 3*

- respectera les autres préconisations du règlement (vide-sanitaire, fondations imputrescibles, …).

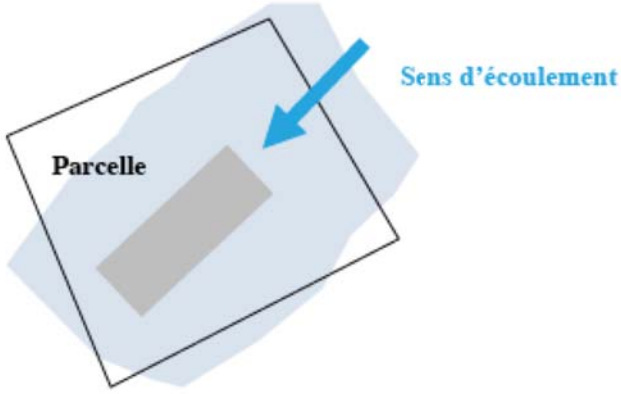


Figure 2 : Surface construction < 30% surface parcelle et construction dans le sens des écoulements (zone inondable en bleu)

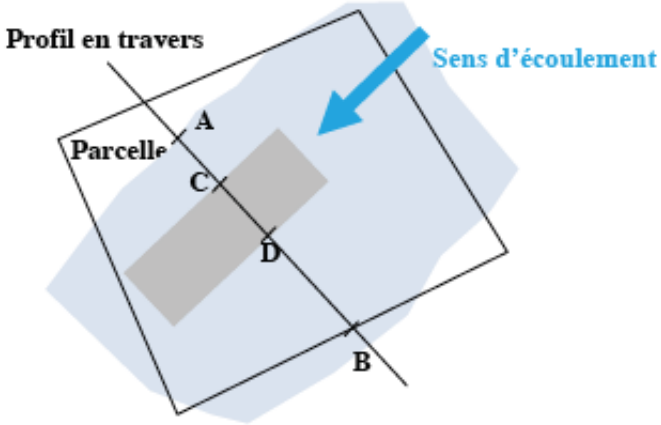


Figure 3 : Largeur construction (CD) < 30 % de la largeur de la partie inondée sur la parcelle (AB) (zone inondable en bleu)

- **L'emprise des extensions**, dans les limites exposées à l'article B2, augmentée de l'emprise des constructions auxquelles elles sont adossées ne devra pas excéder –*voir figure 4 :*
  - 30 % de la surface de la parcelle,

  et :
  - seront disposées dans le sens des écoulements,
  - dans la limite de 30 % de la partie inondée de la parcelle projetée sur le profil en travers des thalwegs, sauf à assurer une transparence hydraulique totale de l'extension (ex : pilotis).

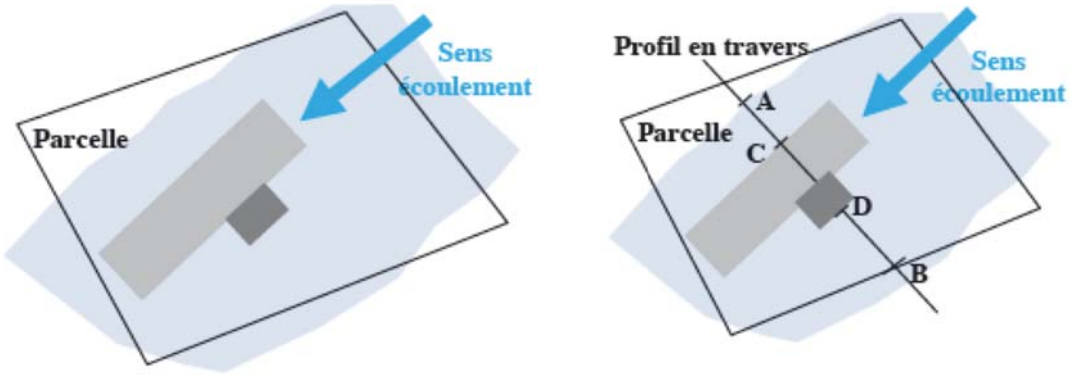


Figure 4 : Surface construction + extension < 30% surface parcelle et construction dans le sens des écoulements (zone inondable en bleu)
Largeur construction + extension (CD) < 30 % de la largeur de la partie inondée sur la parcelle (AB)

Article B5 - Mesures et prescriptions constructives
Concernant les mesures et prescriptions constructives, la réglementation suivante s'applique :

- **clôtures :** doivent être constituées d'un grillage sans mur bahut.
- **ouvertures :**
  - o les seuils des ouvertures nouveaux seront arasés strictement au-dessus de la cote de référence à l'entrée des bâtiments,
  - o ces ouvertures ne devront pas être situées sur les façades exposées au courant

  Sous la cote de référence, tous les ouvrants des constructions nouvelles seront équipés de batardeaux (hauteur maximale de 1 m) et disposeront d'un accès à un niveau situé au-dessus de la cote de référence accessible depuis l'intérieur.
- **citernes et aires de stockage de produits dangereux :** elles doivent être scellées, lestées et leurs ouvertures sont situées strictement au-dessus de la cote de référence.
- les **équipements sensibles à l'eau** (tels que les transformateurs, les coffrets d'alimentation électrique, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc.) doivent être situés au minimum 0,20 m au-dessus de la cote de référence.
- **vides sanitaire** : pour toute construction nouvelle et toute extension entrant dans le cadre de l'article B2, les élévations de planchers devront être réalisées sur un vide sanitaire, à la cote de référence.

Section BC- Prescriptions applicables aux zones bleues ciel dites zones de précaution faible

Le règlement ci-après s'applique aux zones bleues ciel dites zones de précaution faible soumises à un risque inondation potentiel par ruissellement pluvial.

Ces zones de précaution correspondent :

- aux zones inondées par une hauteur d'eau inférieure à 5 cm lors d'un épisode pluvieux d'occurrence centennale,
- à l'emprise hydrogéomorphologique cartographiée au-delà de l'inondation par ruissellement pluvial pour un évènement pluvieux d'occurrence centennale sur les secteurs modélisés.

> *La **cote de référence** évoquée dans le règlement spécifique à cette zone est située : **0.25 m au-dessus du point le plus haut du terrain naturel** de l'emprise de la construction.*

Article BC1 - Occupations et utilisations du sol interdites
Sont interdits :

- les **remblais** à l'exception de ceux strictement limités à l'emprise des travaux, constructions et installations autorisées (cf. article BC2), et s'ils ne sont pas protégés contre l'érosion et le ruissellement.
- **l'aménagement des sous-sols** en logement ou en local de stockage ou en local d'activité.
- **le changement de destination** des locaux allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (transformation en habitation ou logement) de plus de 20 m^2 si le niveau du plancher est inférieur à la cote de référence, à l'exception des possibilités mentionnées dans l'article BC2.
- **la construction des bâtiments publics stratégiques** pour la gestion de crise, la sécurité civile et le maintien de l'ordre public.
- **l'extension de plus de 20% d'emprise au sol ou de plus de 20% de l'effectif des bâtiments publics** stratégiques pour la gestion de crise, la sécurité civile et le maintien de l'ordre public.
- la **création ou l'extension de la capacité d'accueil des aires d'accueil des gens du voyage**, sauf à démontrer qu'il n'y a pas d'alternative.
- **la création ou l'aménagement de sous-sols**, à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article BC2.
- **la démolition ou la modification sans étude et autorisation préalables des ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations ou l'évacuation des eaux.**

Article BC2 - Occupations et utilisations du sol autorisées
Est autorisé tout ce qui n'est pas interdit à l'article BC1, sous réserve de respecter les dispositions suivantes :

- les **constructions nouvelles** non évoquées à l'article BC1 sont autorisées sous réserve que les premiers planchers des bâtiments soient installés à la cote de référence.
- les **extensions des locaux d'hébergement** inférieures à 20 m2 peuvent être réalisées sous la cote de référence. Au-delà de 20 m2, la cote de référence est appliquée.
- les **travaux d'aménagements sportifs** et d'équipements légers d'animation et de loisirs de plein air ouverts au public sans création de remblais et de logements sont admis, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des ruissellements lors d'un épisode pluvieux intense,
- **l'extension des bâtiments sensibles** se réalise :
    - sans élévation, si l'extension est inférieure à 20 % de l'emprise au sol de la construction existante
    - sans élévation, si une zone refuge est identifiée au-dessus de la côte de référence
    - à la cote de référence dans tous les autres cas.
- **l'extension des bâtiments publics stratégiques** pour la gestion de crise, la sécurité civile et le maintien de l'ordre public se réalisent :
    - sans élévation, si l'extension est inférieure à 20 % de l'emprise au sol de la construction existante,
    - sans élévation, si une zone refuge est identifiée,
    - à la cote de référence dans tous les autres cas.
- **l'extension des bâtiments d'activité de stockage ou agricole** peut être réalisée sous la cote

de référence dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire.

Au-delà de 20 % la cote de référence est appliquée.

- **les installations et travaux destinés à l'amélioration des écoulements et au stockage des eaux ou à en réduire le risque.**

Article BC3 - Mesures et prescriptions constructives

Concernant les mesures et prescriptions constructives, la réglementation suivante s'applique:

- **clôtures :** doivent être constituées d'un grillage avec ou sans mur bahut.
  Si un mur bahut soutien le grillage, ce mur aura une hauteur inférieure à 0,5 m ou sera équipé de barbacanes de largeur minimale 0,5 m disposées tous les 1,5 m.
- **ouvertures** : les seuils des ouvertures doivent être arasés au minimum à 0,7 m au-dessus du terrain naturel, à l'exception de celles destinées :
  - à l'entrée des bâtiments et des aires de stationnement souterrain.
    Ces ouvertures ne doivent pas être pas être situées sur les façades exposées au courant,
  - au drainage des vides sanitaires.
- **citernes et aires de stockage de produits dangereux** : autorisées à condition d'être scellées, lestées et que toute ouverture soit située strictement au-dessus du niveau plancher (cote de référence).
- **accès aux aires de stationnement souterraine ou sous-sol de stationnement** :
  doivent être équipés d'une rehausse de 0,7 m au-dessus du TN (merlon, lame mobile). Les ouvertures doivent être situées 0,20 m au-dessus de la cote de référence. Des moyens d'assèchement adéquats doivent être mis en œuvre
- **les équipements sensibles à l'eau** (tels que les transformateurs, les coffrets d'alimentation électrique, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc.) doivent être situés au minimum à 0,7 m au-dessus du point le plus haut du TN sur l'emprise de la construction.
- **vides sanitaire :** pour toute construction nouvelle et toute extension entrant dans le cadre de l'article BC2, les élévations de planchers devront être réalisées sur un vide sanitaire, à la cote de référence.

Section M. Prescriptions applicables aux zones marron dites zones de préservation

Le règlement ci-dessous s'applique aux zones marron dites **« zones de préservation »** soumises à un risque inondation potentiel par ruissellement pluvial sans distinction de l'enveloppe de l'inondation pour un épisode pluvieux d'occurrence centennale et sans distinction de l'intensité des aléas à l'intérieur de cette emprise.

Ces zones correspondent à l'emprise hydrogéomorphologique, soit à l'emprise maximale des inondations pour les vallons ruraux de la commune n'ayant pas fait l'objet d'une modélisation hydraulique.

L'aléa inondation associé à ces écoulements n'a pas été différencié. Il peut varier de fort à modéré/faible.
Les zones de préservation concernent exclusivement des zones agricoles ou naturelles du PLU.

Article M1 - Occupations et utilisations du sol interdites
Sont interdits :

- **toute nouvelle construction ou installation** de quelque nature que ce soit, à l'exception de celles visées à l'article M2,
- **le changement de destination des constructions existantes** par aménagement ou rénovation conduisant à augmenter la population exposée,
- **la création ou l'aménagement** à quelque usage que ce soit des sous-sols existants.
- **les dépôts de véhicules**, garages collectifs de caravanes, aires de stationnement hors celles nécessaires à l'accueil temporaire du public des aires d'aménagement sportif, d'animation ou de loisirs,
- l**es caravanes isolées et les habitations légères de loisir**,
- les remblais à l'exception de ceux strictement limités à l'emprise des travaux, constructions et installations autorisées (cf. article M2), et s'ils ne sont pas protégés contre l'érosion et le ruissellement.
- la démolition ou la modification sans étude et autorisation préalables des ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations ou l'évacuation des eaux.

Article M2. Occupations et utilisations du sol autorisées
Sont autorisés sous conditions :

- **les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments**, sans augmentation de la population exposée.
- **l'extension au sol au niveau du terrain naturel des bâtiments** nécessaires à l'exploitation agricole, hors habitation, dans la limite de 30% de la surface de l'installation existante.
- **la construction et l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs** en limitant l'encombrement de la zone d'écoulement.
- **l'adaptation ou la réfection des constructions**, afin de permettre la mise en sécurité des personnes et la mise hors d'eau des biens et des activités.
- **la reconstruction des constructions** sous réserve de ne pas augmenter leur emprise au sol.
- **la démolition des constructions.**
- **les infrastructures publiques** et les travaux nécessaires à leur réalisation.
- **les installations et travaux destinés à l'amélioration des écoulements et au stockage des eaux ou à en réduire le risque.**

Article M3. Mesures et prescriptions constructives
Concernant les mesures et prescriptions constructives, la réglementation suivante s'applique :

- **clôtures :** elles doivent être constituées d'un grillage avec ou sans mur bahut.

  Si un mur bahut soutien le grillage, ce mur aura une hauteur inférieure à 0,5 m ou sera équipé de barbacanes de largeur minimale 0,5 m disposées tous les 1,5 m.
- **ouvertures** : les seuils des ouvertures doivent être arasés au minimum à 1 m au-dessus du terrain naturel, à l'exception de celles destinées au drainage des vides sanitaires.
- **citernes et aires de stockage de produits dangereux :** autorisées à condition d'être scellées, lestées et que toute ouverture soit située strictement au-dessus du niveau plancher (cote de référence).
- **les équipements sensibles à l'eau** (tels que les transformateurs, les coffrets d'alimentation électrique, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et

antennes, etc.) doivent être situés au minimum à 1 m au-dessus du point le plus haut du TN sur l'emprise de la construction.

- **vides sanitaire :** pour toute construction nouvelle et toute extension entrant dans le cadre de l'article M2, les élévations de planchers devront être réalisées sur un vide sanitaire, à la cote de référence.

Section P. Principales mesures de mitigation

Équiper chaque ouvrant situé sous les cotes de référence données pour chaque zone de dispositifs d'étanchéité temporaire dont batardeaux avec une hauteur maximale de 80 cm, colmater définitivement les voies d'eau (fissures, réseaux), rendre étanche les menuiseries et raccordement, etc.

Constituer de matériaux insensibles à l'eau les parties d'ouvrages (menuiseries, cloisons, vantaux, revêtement de sols et murs, isolations thermiques et phoniques, etc.) situées au-dessous des cotes de référence données pour chaque zone.

Placer hors d'eau les équipements et réseaux sensibles à l'eau :

- protéger les équipements de génie climatique, mettre hors d'eau les tableaux de répartitions et coffrets, séparer les réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus des cote de référence, distribuer l'électricité en parapluie à partir du plafond, surélever les prises électriques hors d'eau au-dessus des cotes de référence données pour chaque zone,
- placer tout stockage, tout matériel et matériau sensibles strictement au-dessus des cotes de référence données pour chaque zone.

Article 2- Dispositions applicables dans les secteurs soumis à un risque technologique (R.123-11B)

Section 1- Plan Particulier d'Intervention (PPI) CEA de Cadarache

Le PPI fait partie de la gamme des dispositifs d'urgence prévus par la réglementation française (instruction ministérielle du 5 février 1952 créant le plan d'organisation des secours Orsec et la loi relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs du 22 juillet 1987). Le PPI comprend 2 périmètres de zone de dangers.

Un périmètre d'application du PPI du CEA Cadarache est un cercle de 5000 mètres de rayon centré sur la cheminée de l'installation PEGASE (INB22). Ce périmètre qui figure sur la carte du PPI (annexé au PLU), correspond à la zone d'alerte des populations où les « bons réflexes » (mise à l'abri, mise à l'écoute) doivent être appliqués dès l'audition du signal sonore d'alerte.

Un périmètre PPI « réflexe » de 3000 mètres de rayon centré sur la cheminée de l'installation PEGASE (INB22). Au sein de ce périmètre, en application de la circulaire du 17 février 2010 relative à la maitrise des activités au voisinage des installations nucléaires de base (IBN) susceptibles de présenter des dangers à l'extérieur du site, et dans l'attente de l'élaboration d'une servitude d'utilité publique, **toutes les demandes de permis de construire sont soumises à la consultation de l'autorité de sureté nucléaire (ASN).** Service à consulter :

Autorité de sureté nucléaire (ASN)
Division de Marseille
67-69 Avenue du Prado
13286 Marseille Cedex 6

Section 2- Risque lié aux canalisations de transport de matières dangereuses

Le territoire de la commune de Saint-Paul-lez-Durance est impacté par les ouvrages de transport de gaz naturel haute pression suivants :

Prescriptions visant à prévenir les risques inhérents à ces ouvrages

Canalisations	DN	PMS (bar)	Distances de dangers de part et d'autre de l'axe de la canalisation (en mètre)		
			(1) Zone de dangers très graves (ELS)	(1) Zone de dangers graves (PEL)	(1) Zone de dangers significatifs (IRE)
Jouques- St Paul lez Durance	80	80	10	15	25
Cabries – Manosque	750	80	275	365	445
Postes					
St Paul les Durance PRED Cadarache			35		
St Paul les Durance CI DALKIA			35		

(1) Zones de dangers définies dans la circulaire 2006-55 ou BSEI n°06-254.

Ces ouvrages sont susceptibles, par perte de confinement accidentelle suivie de l'inflammation, de générer des risques très importants pour la santé ou la sécurité des populations voisines.
En application de l'article R.151-34 du code de l'urbanisme, le tracé des canalisations et des zones de dangers sont représentés sur les documents graphiques du PLU (Planche D-RT). Les servitudes d'utilité publiques liées à la présence des ouvrages GRTgaz sont mentionnées sur la liste des servitudes du PLU figurant dans les annexes.

Il est précisé que :

- Les ERP de plus de 100 personnes, les Immeubles de Grande Hauteur et les Installations Nucléaires de Base (INB) ne peuvent être autorisés dans la zone de dangers graves pour la vie humaine (« distance PEL », cf. tableau ci-dessus),
- Dans la zone de dangers significatifs, c'est à dire à moins de « distance IRE » (cf. tableau ci-dessus) des ouvrages, GRTgaz (coordonnées ci-après) doit être consulté pour tout nouveau projet d'aménagement ou de construction et ce, dès le stade d'avant-projet sommaire.

GRTgaz – DO – PERM
Equipe Travaux Tiers et Urbanisme
33 rue Pétrequin – BP 6407 – 69413 LYON Cedex 06

- En cas de choix d'aménagement dans les zones de dangers (lotissement, création de ZAC, …), GRTgaz souhaite être associés à toute réunion relative au projet afin d'étudier en amont les interactions entre le futur projet et les ouvrages GRTgaz.

Il est à noter que pour les canalisations de diamètre inférieur ou égal au Diamètre Nominal (DN) 150, les distances des effets sont étendues :

- La distance des ELS est étendue à celle des PEL
- La distance des PEL est étendue à celle des IRE.

De même, les ouvrages GRTgaz sont assujettis à l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées. Le Maître d'ouvrage du projet doit tenir compte, dans l'Etude de Dangers, de l'existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu'un incident ou un accident au sein de l'ICPE n'ait pas d'impact sur ces derniers.

GRTgaz s'efforce de faire le maximum pour garantir la sécurité de ses ouvrages en choisissant des tracés limitant l'impact potentiel de la canalisation sur son environnement. GRTgaz ne souhaite donc pas, dans ces zones de danger, donner un avis favorable à la réalisation de projets d'urbanisme, qu'il conviendra d'éloigner autant que possible des ouvrages ci-dessus visés.

Par ailleurs, le Code de l'Environnement – Livre V – Titre V- Chapitre IV impose :

- À tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le « Guichet Unique des réseaux » (téléservice www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr) ou à défaut de se rendre en mairie, afin de prendre connaissance des nom et adresse des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux (DT),
- Aux exécutants de travaux (y compris ceux réalisant les voiries et branchements divers) de consulter également le Guichet Unique des réseaux et d'adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet, une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT). Conformément à l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, lorsque le nom de GRTgaz est indiqué en réponse à la consultation du Guichet Unique des Réseaux, **les travaux ne peuvent être entrepris tant que GRTgaz n'a pas répondu à la DICT**.

De plus, les ouvrages GRTgaz font l'objet d'une servitude, définie en fonction du diamètre de l'ouvrage, où toute construction est interdite, permettant ainsi la possibilité d'intervenir sur l'ouvrage (maintenance, réparation, intervention, …). Tout projet urbain devra se tenir en dehors de la bande de servitude inconstructible (Voir liste des servitudes en annexe V.1 du PLU – Servitude i3 codé I3). GRTgaz ne souhaite pas voir augmenter la densité de population dans les SUP de ses ouvrages.
De plus, cette bande de servitude est une bande de libre passage. Cette bande est non aedificandi et non-sylvandi. Dans cette bande, les constructions, la modification du profil du terrain, les plantations d'arbres ou arbustes potentiellement de plus de 2,7 mètres de hauteur et toutes pratiques culturales dépassant plus de 0,6 mètres de profondeur sont interdites.

Article 3- Dispositions applicables dans les secteurs soumis au feu de foret

Les dispositions relatives au risque feu de forêt ont fait l'objet d'un porter à connaissance (PAC) le 23 mai 2014 (comprenant les annexes A à D) et complété d'une note méthodologique le 04 janvier 2017 (comprenant les annexes A et B qui complètent les précédentes).

Ces documents figurent dans les Annexes « Risque Feu de Forêt » du PLU. La note méthodologique permet lors de l'instruction d'autorisation d'urbanisme en zone à risque incendie de forêt, d'identifier la qualité de la défendabilité des projets de construction, en particulier dans le cas de bâtiments d'habitation individuelle. Dans un secteur à risque incendie de forêt, les autorisations d'urbanisme doivent notamment préciser les caractéristiques de la défendabilité nécessaires à la protection des biens et des personnes contre le risque incendie de foret.

Tout projet devra respecter les règles de constructions, prescriptions et mesures de prévention ainsi que les règles applicables aux infrastructures déterminées dans les notes figurant en Annexes du PLU « Risques Feu de Forêt ».

Dispositions communes (hors zones d'aléa subi très fort et exceptionnel)

Après qu'auront été rendus les arbitrages nécessaires entre les occupations concurrentes du sol, on ne pourra admettre des constructions, le cas échéant, sur des terrains soumis à l'aléa incendie que dans la mesure où ces terrains bénéficient des équipements de desserte en voirie et de défense contre l'incendie figurant en Annexes A-PAC-2014/2017 et de mesures complémentaires de réduction de la vulnérabilité (zone tampon débroussaillée, organisation spatiale des constructions,…).

Les zones ouvertes à l'urbanisation devront être situées dans la continuité de l'urbanisation existante et l'urbanisation privilégier les formes urbaines non vulnérables voir Annexe D - PAC-2014.

Les lotissements lorsqu'ils sont admis, doivent bénéficier de deux accès opposés aux voies publiques ouvertes à la circulation. Il en va de même pour les établissements recevant du public (sauf catégorie 5 à l'exclusion des locaux à sommeil) et les ICPE présentant un danger d'inflammation ou d'explosion dont la localisation en zone exposée au risque ne pourrait être évitée.

Les lotissements situés à proximité immédiate de l'espace boisé devront comporter une bande inconstructible et débroussaillée entre l'espace boisé et les premières constructions.

Les constructions nouvelles devront être implantées au plus près de la voirie publique ou des constructions existantes le cas échéant.

Les bâtiments éventuellement autorisés, en application des dispositions figurant aux points 3.1 et 3.2 doivent faire l'objet de mesures destinées à améliorer leur autoprotection, telles que détaillées en Annexes B -PAC-2014/2017 et Annexe C-PAC-2014).

Le tableau ci-après synthétise les principes généraux de prévention du risque. Ces principes sont détaillés par types de zones indicées F1 et F2, en fonction du niveau d'aléa subi et des enjeux.

Enjeux / Niveau d'exposition du secteur environnant	zone non urbanisée	Zone urbanisée
Aléa subi Très fort à Exceptionnel (niveaux les plus élevés)	F1*	F1*
Aléa subi Moyen à Fort	F1*	F2
Aléa subi Très Faible à Faible	Sans indice	Sans indice

** La zone F1 comprend, de manière exceptionnelle, le cas des zones spécifiques F1p (F1 projet) définies dans le titre 3. « Principes généraux pour l'élaboration d'un PLU en zone soumise à un aléa subi feu de forêt »*

3.1. Dispositions des zones à indice F1 : secteur particulièrement exposé au risque

Secteurs concernés :

Ces secteurs correspondent aux espaces :

- soumis à un **niveau d'aléa très fort à exceptionnel** quelle que soit la forme de l'urbanisation existante ;
- **non urbanisés** (habitat vulnérable) **en niveau d'aléa moyen à fort**.

Dans ces secteurs, les constructions ne doivent pas être autorisées compte tenu de leur vulnérabilité au feu et de la difficulté à les défendre.

Dispositions :

Dans les zones à indice F1, la protection réside en une interdiction générale pour toutes les occupations du sol nouvelles et tout particulièrement les travaux augmentant le nombre de personnes exposées au risque ou le niveau du risque, notamment:

- les constructions nouvelles à usage ou non d'habitation, et notamment les établissements recevant du public (ERP), les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), les bâtiments des services de secours et de gestion de crise ;
- les aires de camping, villages de vacances classés en hébergement léger et parcs résidentiels de loisirs ;
- les changements d'affectation d'un bâtiment qui correspondrait à une création d'un ERP, un ICPE ou comportant de nouveaux locaux à sommeil.

Pour les bâtiments existants à usage d'habitation, la création de logements supplémentaires est interdite. Ne peuvent être qualifiés de bâtiments existants que les bâtiments clos et couverts.
Afin d'améliorer la défendabilité des constructions existantes, il est opportun de réserver des emplacements réservés pour élargir la voirie, créer une nouvelle voie de desserte ou une aire de retournement et poser des points d'eau incendie le cas échéant. Les conditions relatives aux équipements publics sont exposées en Annexes A-PAC-2014/2017.

De manière exceptionnelle, une **zone F1p** peut être définie permettant la réalisation, dans le cas d'opération d'ensemble (OAP, zone AU), de projets sous réserve que ces derniers répondent aux dispositions définies ci-dessous.
Le projet est en continuité de l'urbanisation existante et le périmètre bâti-forêt à défendre en cas d'incendie de forêt est limité. La décision d'étendre l'urbanisation dans une zone soumise à un aléa devra être justifiée notamment par le fait qu'elle ne pouvait pas se réaliser ailleurs qu'en frange du massif.
L'urbanisation nouvelle devra être dense et de forme non vulnérable (compacte) voir Annexe D - PAC-2014). Les projets d'urbanisation nécessiteront d'être définis de telle sorte qu'ils comportent une réflexion d'ensemble sur la réduction de la vulnérabilité du bâti (réduction des dommages aux biens au regard de prescriptions sur la résistance des matériaux et des règles de construction) et des moyens collectifs de défendre les constructions contre les feux de forêt (défendabilité).

3.2. Dispositions des zones à indice F2 : secteur exposé au risque

Secteurs concernés :

Ces secteurs correspondent à des **zones urbanisées soumises à un aléa moyen à fort**.

- **Zone indicée F2 en niveau d'aléa fort :**
  La constructibilité en zone d'aléa fort doit rester limitée et résulter du constat que l'extension normale et inévitable de l'urbanisation ne peut se faire ailleurs. Seule une urbanisation dense limitant le périmètre à défendre en cas d'incendie de forêt peut être acceptable.

- **Zone indicée F2 en niveau d'aléa moyen :**
  Il s'agit des secteurs en zone déjà urbanisée où il est possible de densifier l'urbanisation existante ou d'y construire en continuité en maintenant une organisation spatiale cohérente du bâti.

Dispositions :

La décision de localisation d'un habitat doit être adaptée en fonction du risque et assurée dans des conditions techniques et économiques viables.
La densification des zones d'habitat groupé et le comblement des « dents creuses » dans ces zones sont favorables à la réduction des conséquences du risque incendie de forêt. En effet, ces mesures permettent :

- de réduire le linéaire d'interface bâti-forêt à défendre par les services de secours ;
- en cas d'incendie de forêt, de limiter la propagation du feu au travers des îlots boisés (dents creuses boisées) situés dans les zones bâties en périphérie du massif ;
- de redimensionner le réseau de voirie pour l'accès aux services de secours, compte tenu de l'augmentation des enjeux sur le secteur.

Dans les zones indicées F2, est proscrite la construction de bâtiments sensibles, tels que les ERP sensibles (tous les ERP sauf ceux de catégorie 5 sans locaux à sommeil) ou ICPE présentant un danger d'inflammation, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie.
En aléa moyen, la construction des ERP sensibles (tous les ERP sauf ceux de catégorie 5 sans locaux à sommeil) peut être envisagée sous réserve de la démonstration de l'impossibilité d'une implantation alternative du projet et de l'existence de moyens de protection adaptés à la prévention du risque incendie de forêt (défendabilité et résistance de matériaux de construction adaptées).

En zone F2,

- Une construction admise doit être implantée au plus près de la voie publique et des constructions existantes.
- Le terrain d'assiette du projet de construction doit bénéficier des équipements rendant le secteur environnant défendable par les services d'incendie et de secours (desserte en voirie et point d'eau incendie).
- Ces équipements sont dimensionnés de manière appropriée et réalisés sous maîtrise d'ouvrage publique ou dont la pérennité de l'entretien est garantie, à défaut par la personne publique (voir annexe A-2014/2017du PAC).
- Les bâtiments autorisés, doivent faire l'objet de mesures destinées à améliorer leur auto-protection. Ces mesures sont détaillées en annexes B-2014/2017 et C-2014 issues du PAC.
- Les constructions en lisière d'espace boisée en F2 doivent, de plus, faire l'objet d'une organisation spatiale cohérente (limitation du périmètre à défendre en cas d'incendie) et de la nécessité de limiter le nombre de personnes exposées au risque d'incendie de forêt, l'annexe D-2014 du PAC du 23 mai 2014 illustre les formes urbaines vulnérables au feu de forêt.

3.4. Zone en niveau d'aléa faible et très faible

Les niveaux d'aléa faible et très faible peuvent ne pas être systématiquement identifiés par un indice dans les documents graphiques et le règlement des documents d'urbanisme.
La construction d'ICPE présentant un danger d'incendie, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie doit être évitée dans la mesure du possible.

3.5. Obligations légales de débroussaillement (OLD)

Conformément à l'article L.134-15 du code forestier, lorsque des terrains sont concernés par une obligation de débroussaillement ou de maintien en état débroussaillé à caractère permanent, résultant des dispositions des articles L. 134-5 et L. 134-6 du même code et de l'arrêté préfectoral en vigueur, **cette obligation est annexée au plan local d'urbanisme (Annexes « Risques Feu de Forêt »)**.

Pour ce qui concerne les constructions, chantiers, travaux et installations diverses, le maire peut décider, compte tenu du risque, de **porter la distance du débroussaillement ou le maintien en état débroussaillé de 50 à 100 mètres par arrêté municipal** (article L.322-3 du code forestier).

En première ligne bâtie face au massif forestier dans les zones indicées F1, F1p et F2, **porter à 100 mètres les OLD autour des constructions, chantiers, travaux et installations diverses et rendre ces surfaces à débroussailler inconstructibles,** permet de limiter les départs de feux induits par la présence d'activité humaine localement et réduire les conséquences d'un feu provenant du massif forestier (aléa subi).

Article 4- Dispositions applicables aux secteurs concernés par le phénomène mouvement de terrain et sismicité

Les dispositions suivantes fixent les règles applicables dans les secteurs soumis au risque mouvements de terrain, de types effondrement liés à la présence éventuelle de niveaux karstiques. Ces phénomènes sont identifiés par le PPR mais non pris en compte par son règlement, ils sont repérés au document graphique du règlement (planche C-SMVT).
Ces règles s'appliquent en complément des règles des zones, des dispositions générales et des dispositions particulières du règlement. Dans l'hypothèse de prescriptions différentes ayant le même objet, c'est la disposition la plus contraignante qui s'applique.

Pour information, les phénomènes de sismicité et mouvements de terrain, identifiés par le PPR approuvé en 1996, sont repérés au document graphique du règlement (planche C-SMVT). Cependant, cette planche a une valeur informative en raison du décalage possible entre la couche du PPR et le PLU utilisant le cadastre 2015.

Le PPR doit être impérativement consulté, présent dans les annexes du PLU.

5-1. Aspects réglementaires de la prise en compte des risques sismiques et mouvements de terrain.
La date d'approbation du PPRsmt (séisme et mouvements de terrain) est le 9 avril 1996. Depuis cette date une nouvelle règlementation nationale a été mise en place.
Le territoire couvert par la commune de Saint-Paul-Lez-Durance est situé, selon le zonage sismique de la France actuellement en vigueur dans une zone **de sismicité 4** c'est à dire de **sismicité moyenne**.

Compte tenu de la zone de sismicité (4), il conviendra de réaliser, de ce fait, sur l'ensemble du territoire communal, une analyse particulière du phénomène de liquéfaction telle que définie dans la norme NF EN 1998-5 septembre 2005, dite « règles Eurocode 8 » lors de la réalisation de projet d'aménagement ou d'équipement.
Il faut rappeler que les règles PS-MI (règles parasismiques pour la construction des maisons individuelles) ne sont pas applicables dans les zones liquéfiables avérées, dans ce cas l'Eurocode 8 (nouvelles normes de construction selon une harmonisation européenne) doit alors être appliqué.
Pour plus d'information se reporter à la plaquette « La nouvelle réglementation applicable aux bâtiments » éditée en janvier 2011 par le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement téléchargeable sur Internet.

Sur l'ensemble du territoire communal :

Les nouvelles règles de construction applicables sont celles des normes NF EN 1998-1 septembre 2005, NF EN 1998-3 décembre 2005, NF EN 1998-5 septembre 2005 dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents dits « annexes nationales » des normes NF EN 1998-1/NA décembre 2007, NF EN 1998-3/NA janvier 2008, NF EN 1998-5/NA octobre 2007 s'y rapportant.
Les dispositifs constructifs non visés dans les normes précitées font l'objet d'avis techniques ou d'agréments techniques européens.

Les bâtiments appartenant à la catégorie d'importance II (cas des bâtiments les plus simples) qui remplissent les conditions du paragraphe 1.1 « Domaine d'application » de la norme « NF P 06-014 mars 1995 amendée A1 février 2001- construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés, règles PS-MI 89 révisées 92 », qui sont situés en zone de sismicité 3 et 4 sont dispensés, sous réserve de l'application de la norme précitée ci-dessus, de l'application des règles Eurocode 8.

Pour la définition des classes de bâtiments (I, II, III et IV) et l'application des normes à ces bâtiments se référer aux décrets et arrêté ci-dessous mentionnés.
Pour information complémentaire se référer :
- ***Décret*** *n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique.*
- ***Décret*** *n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.*
- ***Arrêté*** *du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » modifié par les* ***Arrêtés*** *du 19 juillet 2011, 25 octobre 2012 et 15 septembre 2014.*
- ***Arrêté*** *du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumise à autorisation, section II ajoutée par l'****Arrêté*** *du 24 janvier 2011 fixant les règles parasismiques applicables à certaines ICPE, modifiée par l'****Arrêté*** *du 13 septembre 2013, applicable aux installations existantes et aux installations nouvelles autorisées après le 1er janvier 2013.*
- ***Arrêté*** *du 26 octobre 2011 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux ponts de la classe dite « à risque normal », en vigueur depuis le 1er janvier 2012.*
- ***Arrêté*** *du 5 mars 2014 définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du Code de l'Environnement et portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques, en vigueur depuis le 1er juillet 2014(à l'exception des dispositions relatives à la maîtrise de l'urbanisation entrées en vigueur au lendemain de la publication).*

5-2. La faille de la moyenne Durance

Concernant les failles actives affectant le territoire de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance, on citera la faille de la Moyenne Durance d'orientation générale Nord-Est – Sud-Ouest ainsi que les chevauchements de Concors et de Vautubières.
Ces accidents géologiques ont été **retranscrits sur la commune par l'identification de « bandes » d'interdiction à la construction (zone rouge) sur le PPR approuvé en avril 1996.**
De nombreuses études techniques ont été réalisées sur le tracé de la faille de la moyenne Durance qui est constituée en fait par une succession de segments de failles en « échelons » dont la taille moyenne serait d'environ 10 Km (Thèse de Stéphane Molliex « Caractérisation de la déformation récente en Provence » (Université Paul Cézanne – Aix-Marseille III, 2009).

La partie de la faille de la moyenne Durance comprise entre Sainte-Tulle et Saint-Paul-Lez-Durance est considérée comme ayant **un niveau d'activité moyen à élevé** (compte tenu des connaissances actuelles (rapport « Identification et hiérarchisation des failles actives de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur » – phase 3, juin 2006 modifié) du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

5-3. Les mouvements de terrain

Les mouvements de terrain en général

Hormis la présence de cavité souterraines naturelles (grottes, aven, etc.) identifiées dans les secteurs, entre le canal EDF et La Durance (proximité centre-ville), du lieu dit la Castellane et dans les environs du centre de recherches de Cadarache, **l'inventaire départemental des mouvements de terrain réalisé en 2005 (actualisé en 2013) par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) ne signale pas d'occurrence de phénomène du type chutes de blocs, glissement et effondrement sur la commune de Saint Paul Lez Durance** (voir carte n°1 –Annexe 1/ figurant dans les Annexes risques du PLU).

Cependant, **l'étude de cartographie régionale de l'aléa mouvements de terrain** (échelle de validité 1/100 000 ; carte n°2 -Annexe 1/ figurant dans les Annexes risques du PLU) **réalisée par le BRGM en 2007**, signale que :

* les formations calcaires au sens large (zone n sur la carte géologique de Pertuis- source BRGM- Carte n°3 annexe1) sont susceptibles de présenter localement des indices de chutes de blocs, de glissement, de coulées de boue et d'effondrement lié essentiellement au développement des phénomènes de fracturation et de karstification.
Ces formations calcaires affleurent essentiellement sur les reliefs situés à l'est et au sud-est de la commune, de part et d'autre du ruisseau du l'Abéou ainsi qu'en bordure la RD 952.

* les formations à dominante calcaires (zone m sur la carte géologique de Pertuis- source BRGM - Carte n°3 annexe1) affleurant aux abords du centre de Cadarache et de la forêt domaniale de Cadarache sont susceptibles de présenter localement des indices d'effondrement liés à la présence éventuelles de carrières « antiques » non répertoriées par le BRGM .

L'inventaire départemental des cavités souterraines (mines et carrières) réalisé par la DRIRE-BRGM en 2000 ne signale pas la présence de vide de ce type sur la commune.

5-4. Prise en compte des risques sismiques et mouvements de terrain – Principes généraux d'aménagement

Phénomène sismique en général et liquéfaction
Le PPR approuvé en 1996 annexé au POS/PLU doit être appliqué et les dispositions réglementaires doivent être mises en œuvre. Sur l'ensemble du territoire communal (zone de sismicité 4), la **réglementation parasismique nationale doit être appliquée** (voir plus haut § 5-1) et plus particulièrement pour le risque de liquéfaction, il est nécessaire de réaliser :

1. « une évaluation du site de la future construction pour déterminer la nature du terrain de fondation afin de s'assurer que les dangers potentiels de liquéfaction soient minimisés en cas d'agression sismique » (Paragraphe 4.1.1(1)P -Eurocode 8-05)
2. « une évaluation de la susceptibilité à la liquéfaction doit être effectuée lorsque le sol de fondation comprend des couches étendues ou des lentilles épaisses de sables lâches, avec ou sans fines silteuses ou argileuses, au-dessous de la nappe phréatique, et lorsque ce niveau est proche de la surface du sol. » (Paragraphe 4.1.4(2)P -Eurocode 8-05).

Les reconnaissances/analyses géologiques-géotechniques devront permettre de préciser les caractéristiques mécaniques des roches vis à vis de ce type de phénomène et d'adapter les projets en conséquence si nécessaire.

Faille de la moyenne Durance (hormis le PPR)
La nouvelle réglementation nationale doit être appliquée (voir § 5-1 ci-dessus).
Compte tenu de ce qui a été écrit plus haut (§ 5-2), la réglementation en vigueur concernant la protection des constructions et des installations contre les effets d'un séisme doit donc toujours être prise en compte et ce aussi bien pour les installations à risque normal que pour les installations à risque spécial.
En tout état de cause, les responsables de projets devront évaluer « l'activité » de cet accident géologique (aléa sismique et rejet potentiel en surface de la faille) en fonction des connaissances scientifiques actuelles (nombreuses études récentes (BRGM, Geoter, GeS, IPSRN, CEREGE…..).

Concernant le phénomène de mouvements de terrain en général
En absence d'étude spécifique, les zones susceptibles d'être affectées (Planche C-SMVT) par des mouvements de terrain, **ne doivent pas**, dans la mesure du possible**, être ouvertes à l'urbanisation au titre du principe de précaution.**

Dans les zones (urbanisées ou pouvant l'être) exposées aux différents mouvements de terrain (chutes de blocs, glissement, effondrement) **la réalisation d'une étude géologique-géotechnique globale doit permettre d'une part, d'identifier sur les documents graphiques du PLU, les secteurs à aléas faible, modéré et fort et d'autre part, de définir dans le règlement des dispositions adaptées à chacun de ces secteurs.**
Par contre la définition des secteurs d'aléas ne peut être à la charge des particuliers.

5-5. Mise en œuvre de la réglementation en dehors du PPR sur le territoire de Saint-Paul-lez-Durance (sismicité de niveau 4 = sismicité moyenne)

Sur l'ensemble des zones du PLU susceptibles d'être affectées par le risque et pouvant accueillir de nouvelles constructions ou des extensions de constructions existantes supérieure à 20% ou 30% de la SDP selon la catégorie du bâtiment (zones UD, UI, UN, AU, N, Nh, A), en préalable à l'ouverture à l'urbanisation et aux autorisations d'urbanisme, la collectivité devra réaliser une étude géologique-géotechnique permettant d'identifier le niveau d'aléa et de mettre en application les principes relatifs à la constructibilité exposés ci-dessous. Ces zones sont identifiées sur la planche CMVT.
Une fois le niveau d'aléa défini, le maître d'ouvrage devra réaliser les études géotechniques nécessaires au projet pour permettre le respect des règles de construction parasismiques.

Comme principe général, dans les secteurs d'aléa fort, les constructions nouvelles doivent être interdites au titre du principe de précaution (à l'exception de projets communaux à très forts enjeux sous réserve qu'ils soient compatibles avec la nature et l'intensité de l'aléa après études et travaux).

La constructibilité des zones exposées à un aléa faible à modéré sera dépendante de la compatibilité des projets avec l'aléa mouvements de terrain identifié sur les zones concernées.

D'autre part et d'une manière générale, les aménagements qui pourraient aggraver les risques dans les zones sensibles déjà exposées, comme par exemple, les défrichements, les surcharges, les terrassements, les assainissements individuels, etc. sont proscrits ou encadrés par des études/avis techniques préalables.

Pour les moyens de protection à mettre en œuvre contre les éventuels différents mouvements de terrain (chutes de blocs, glissement et effondrement), il est joint à titre indicatif, dans les Annexes du PLU, une liste non exhaustive de parades techniques pouvant être utilisées (Annexe2).

Article 5- Règles de construction applicables dans les secteurs soumis au phénomène de retrait/gonflement des argiles

La commune de Saint-Paul-lez-Durance n'a pas été reconnue en état de catastrophe naturelle (sécheresse) lié au phénomène de « retrait/gonflement des argiles ».
Cependant les niveaux marneux, argileux, limoneux, au sens larges du terme, affleurant sur la commune sont des terrains qui peuvent être éventuellement affectés par ce phénomène (carte 4 en annexe 1).
Ce mécanisme peut induire des tassements différentiels au droit de certaines constructions et/ou équipements et engendrer localement et/ou ponctuellement différents types de désordres (fissuration plus ou moins importante).
Ces règles s'appliquent en complément des règles des zones, des dispositions générales et des dispositions particulières du règlement. Dans l'hypothèse de prescriptions différentes ayant le même objet, c'est la disposition la plus contraignante qui s'applique.

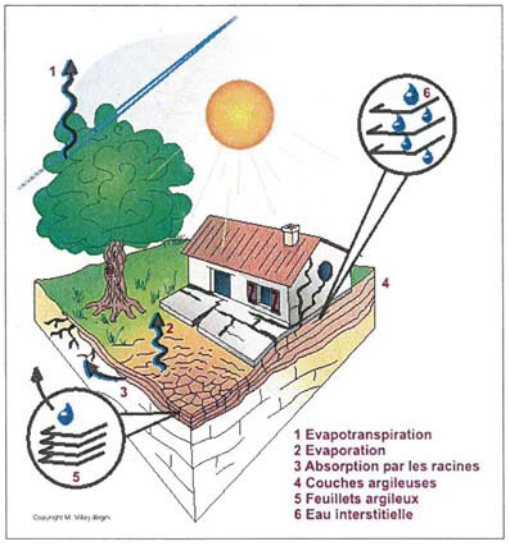
Un certain nombre de règles, simples, à prendre en compte au niveau de la construction permettront d'éviter les désordres consécutifs au retrait-gonflement des argiles qui sont rappelées et illustrées ci-après.

Le PPR doit être impérativement consulté, présent dans les annexes du PLU.

Principales dispositions de prévention des risques de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles (Annexes 3 et 4 des Annexes Risques du PLU)

Une période de sécheresse provoque le retrait qui peut aller jusqu'à la fissuration du sol. Le retour à une période humide se traduit alors par une pénétration d'autant plus brutale de l'eau dans le sol par l'intermédiaire des fissures ouvertes, ce qui entraine des phénomènes de gonflement. Le bâtiment en surface est donc soumis à des mouvements différentiels alternés dont l'influence finit par amoindrir la résistance de la structure. Contrairement à un phénomène de tassement des sols de remblais, dont les effets diminuent ave le temps, les désordres liés au retrait-gonflement des sols argileux évoluent d'abord lentement puis s'amplifient lorsque le bâtiment perd de sa rigidité et que la structure originelle des sols s'altère.

Illustration du mécanisme de dessication



Sous une maison, l'évaporation ne peut se produire qu'en périphérie. Il apparaît un gradient (variation d'intensité d'un phénomène par unité de distance entre deux points) entre le centre du bâtiment et les façades, et par suite des mouvements différentiels. Contrairement aux phénomènes de tassement par consolidation, les effets ne s'atténuent pas avec le temps mais augmentent quand la structure perd de sa rigidité.

Des dispositions générales permettant de résister au phénomène de tassement différentiel et des mesures de prévention des risques de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles sont indiquées en **Annexes 3 et 4 des Annexes du PLU relatives aux risques.**

Chapitre 3- Lexique et Modalités d'application des règles d'urbanisme

Accès
L'accès dont il est question au chapitre « conditions de desserte » du présent règlement correspond à l'espace donnant sur la voie publique ou privée carrossable.

Acrotère
Elément de façade, en général mur ou muret en maçonnerie, situé au-dessus du niveau de la toiture terrasse ou d'une toiture à faible pente, et qui constitue des rebords ou garde-corps pleins ou à claire-voie.

Alignement
L'alignement est la limite entre le terrain d'assiette du projet et le domaine public, une voie privée ou un emplacement réservé.
Dès lors qu'un alignement imposé (trait continu) est porté au document graphique, les constructions ou parties de construction doivent être implantées sur cet alignement ou en recul à compter de cet alignement dans le respect des dispositions de l'article 2 de la zone considérée,.
Toutefois, des éléments de construction, tels que auvents, portiques, avancées de toiture, les équipements techniques liés aux différents réseaux, les saillies traditionnelles, les éléments architecturaux, les balcons,... ainsi que les parcs publics souterrains de stationnement ne sont pas soumis à cette règle, sauf disposition contraire explicite éventuelle dans le présent règlement ou le règlement graphique.

Annexe
Il s'agit d'une construction située sur le même terrain que la construction principale et qui répond aux conditions cumulatives suivantes :
- ne pas être affectée à l'usage d'habitation,
- être affectée à l'usage d'abris bois, abris de jardin, locaux piscine, locaux techniques, préaux, abris ou garages pour véhicules et vélos, locaux poubelle, etc… (liste non exhaustive),
Remarque : un bâtiment qui est relié à la construction principale par un simple auvent ou un porche est considéré comme une annexe.
Le règlement autorise également les annexes accolées.

Arbre de haute tige
Un arbre de haute tige est un arbre qui s'élève à une hauteur minimum de 2 m ou qui a un tronc de 8 cm de circonférence minimum comptée à 1 m du sol. Les arbres plantés en tant qu'arbres de haute tige dans le cadre d'une autorisation d'urbanisme accordée seront dès lors considérés comme répondant à la définition des arbres de haute tige existants à conserver.

Camping caravaning
Etablissement public ou privé mettant des terrains à disposition des campeurs ou propriétaires de caravanes, contre paiement (ou même à titre gratuit), dans des conditions administratives qui lui sont propres. A distinguer des terrains de stationnement des résidences mobiles constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.

Carrière
Lieu d'extraction de matériaux de construction (pierre, roche, sable). L'ouverture d'une carrière est soumise à autorisation préalable au titre de la législation sur les installations classées.

Changement de destination
Modification de l'usage d'un bâtiment, avec ou sans travaux, selon les 5 destinations prévues à l'article R.151-27 du Code de l'Urbanisme.

Coefficient de Biotope par Surface (CBS)
Le coefficient fixe une obligation de maintien ou création de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables sur l'unité foncière qui peut être satisfaite de plusieurs manières : espace libre en pleine terre, surface au sol artificialisée mais végétalisée sur une profondeur minimale déterminée par le règlement, toitures et murs végétalisés…
Les différentes manières de respecter cette obligation n'ayant pas la même efficacité du point de vue de la préservation de la biodiversité, le règlement du PLU prévoit un coefficient différent pour chacune d'entre elles permettant de prendre en compte cette différence d'efficacité.

Clôture
Une clôture enclot un espace, le plus souvent elle sépare deux propriétés : propriété privée et domaine public, ou deux propriétés privées (lorsqu'elle est élevée en limite séparative des deux propriétés).
Ceci ne constitue pas une règle absolue, la clôture peut parfois être édifiée en retrait de cette limite pour diverses raisons, notamment le respect des règles d'alignement.
Ne constitue en revanche pas une clôture au sens du Code de l'Urbanisme, un ouvrage destiné à séparer différentes parties d'une même unité foncière en fonction de l'utilisation par le même propriétaire de chacune d'elles : espace habitation - espace activité - espace cultivé, etc.
La clôture comprend les piliers et les portails.

Construction
Les constructions visées par le présent règlement sont celles définies par l'article L. 421-1 du Code de l'Urbanisme. En particulier, deux bâtiments, pour faire partie de la même construction, doivent être reliés par des éléments construits créant de la surface de plancher au sens de l'article R. 112-2 du Code de l'Urbanisme.

Construction principale
Constitue une construction principale toute construction qui présente une surface de plancher supérieure ou égale à 20 m2.

Construction enterrée
Constitue une construction enterrée, toute construction ne dépassant pas, en tout point, le niveau du terrain naturel. Pour les piscines, ne sont pas pris en compte les margelles et les plages ainsi que les dispositifs de sécurité.

Contigu
Des constructions ou terrains sont contigus lorsqu'une façade, un pignon ou une limite sont directement en contact l'un avec l'autre. Des constructions seulement reliées par un élément architectural tel qu'un portique, porche ou angle de construction, etc., ne constituent pas des constructions contiguës.

Destination des constructions (Art. R151-27 à R151-29 du code de l'urbanisme)
Le Code de l'Urbanisme détermine la liste des destinations qui peuvent être réglementées (utilisations et occupations du sol interdites et soumises à conditions), regroupées en 5 catégories : exploitation agricole et forestière, habitation, commerce et activités de service, équipements d'intérêt collectif et services publics, autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires.
Chaque destination comprend des sous-destinations qui peuvent être réglementées.

Egout du toit
Limite ou ligne basse d'un pan de couverture vers laquelle ruissellent des eaux de pluie dans une gouttière. La ligne d'égout correspond dans la plupart des cas à la partie basse d'une gouttière ou d'un chéneau.

Eléments architecturaux
Sont considérés comme éléments architecturaux les ouvrages en saillie des façades et des toitures, tels que portiques, auvents, bandeaux... ne créant pas de surface de plancher.

Eléments de paysage
Eléments de paysage identifiés et localisés au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural ou écologique, et faisant l'objet de prescriptions de nature à assurer leur préservation ainsi que le maintien ou la remise en état des continuités écologiques.

Emplacement réservé (ER)
Réserves foncières dont le destinataire est une personne morale publique, constituées pour élargissement ou création de voie publique communale, équipement public, ouvrage public ou installation d'intérêt général. En application de l'article L. 151-41 du Code de l'Urbanisme, les documents graphiques du règlement délimitent des emplacements réservés sur des terrains sur lesquels est interdite toute construction ou aménagement autre que ceux prévus par le document d'urbanisme (équipement public, ouvrage public ou installation d'intérêt général, espace vert public, voirie publique).

Emprise au sol
L'emprise au sol, définie à l'article 4 de chaque zone, doit s'entendre comme étant l'emprise au sol des bâtiments selon les modalités suivantes (définition de l'article R420-1 du Code de l'Urbanisme).
L'emprise au sol est la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplomb inclus, exception faite des débords de toiture et des ornements tels que les éléments de modénature ou architecturaux lorsqu'ils ne sont pas soutenus par des poteaux ou des encorbellements et qu'ils sont inférieurs ou égaux à 0,60 m de débord (balcons, marquises…).
Ne rentrent en compte dans le calcul de l'emprise au sol que les constructions générant un volume stricto sensu (ex : habitation, garage, cuisine d'été couverte, etc...).

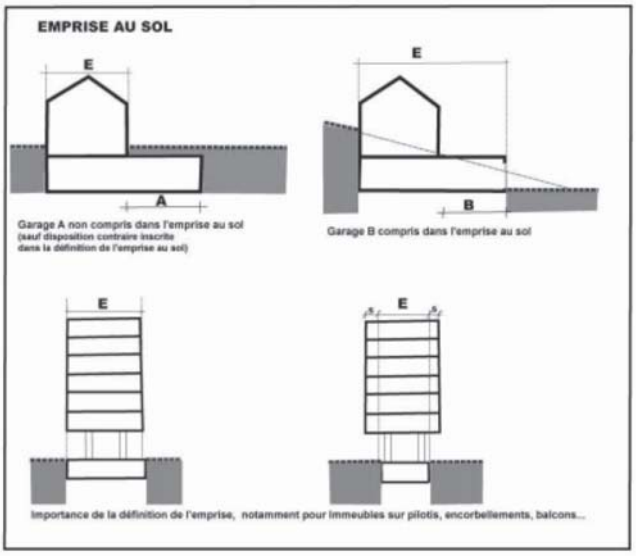


Illustration : Gridauh, Écriture du PLU

Ne sont pas pris en compte dans le calcul de l'emprise au sol : les constructions générant une imperméabilisation potentielle mais ne constituant pas un volume stricto sensu, comme les terrasses non couvertes, les piscines, les voies d'accès et les aires de stationnement non couvertes des véhicules (cf également définition espaces libres), les sous sols situés sous dalle supportant une épaisseur minimale de 2 mètres de terre végétale et, comprenant, pour partie, des plantations d'arbres.

Emprises publiques
Cette notion recouvre tous les espaces publics qui ne peuvent être qualifiés de voies publiques : Constituent des emprises publiques les places et placettes, les voies ferrées, les cours d'eau domaniaux, les canaux, les jardins et parcs publics, les équipements publics…

Les espaces boisés classés (EBC)
Les espaces boisés classés, délimités aux documents graphiques, sont soumis aux dispositions des articles L. 113-1 et suivants du Code de l'Urbanisme qui interdisent notamment tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromette la conservation, la protection ou la création des boisements.

Espace libre
Il s'agit de l'espace de la parcelle ou de l'unité foncière non occupé par une ou des constructions (habitation, annexes fermées, etc …) ou de tout aménagement (voies d'accès, aire de stationnement, terrasse, piscine, etc …). Le calcul du coefficient d'espace libre se fait donc par la déduction, à l'échelle du terrain de référence, de l'emprise au sol des constructions et de l'emprise au sol de ces divers aménagements. S'applique également le coefficient de biotope qui tient compte des surfaces de pleine terre et de la végétalisation des dalles et des murs (voir article 10 du chapitre 1 du Livre I du présent règlement).
Ainsi, les dalles de couverture des constructions situées en sous-sol, recouvertes de terre végétale sur une épaisseur minimale de 1 m, peuvent être inclues dans le coefficient d'espace libre.

Espace de pleine terre
Un espace est de pleine terre lorsque les éventuels ouvrages existants ou projetés n'entravent pas le raccordement de son sous-sol à la nappe phréatique. Cependant, les ouvrages d'infrastructure profonds (réseaux, canalisations…) ne sont pas de nature à disqualifier un espace en pleine terre. Les aires de stationnement et leur accès sont exclus des surfaces en pleine terre, ainsi que les bassins de rétention souterrains constitués par un ouvrage.

Espace aménagé et végétalisé
Ce sont les espaces libres du projet qui doivent être traités selon une composition paysagère adaptée et respectueuse du site et de son environnement.

Exhaussement et affouillements du sol
Modification du niveau du sol naturel par remblai ou déblai. Les travaux de remblaiement ne doivent pas remettre en cause la destination d'une zone naturelle ou agricole. Le règlement interdit ou soumet à conditions la réalisation de ces travaux.

Extension
Travaux sur une construction existante qui génèrent une augmentation de la surface de plancher.

Façade
Chacune des faces verticales en élévation d'un bâtiment. Elles comprennent la façade principale, la façade arrière et les façades latérales (le plus souvent appelées murs pignons).
Le terme façade principale s'entend ici comme celle qui est la plus proche de la voie ou de l'espace public, comportant généralement l'entrée.

Faitage
Le faîtage est l'ouvrage qui permet de joindre le faîte constitué de la ligne de rencontre supérieure de pans de toiture inclinés suivant des pentes opposées. Il doit assurer l'étanchéité de la couverture d'un bâtiment ainsi que sa solidité. Il s'agit du point le plus haut de la construction.

Hauteur maximale de façade
La hauteur d'une construction est la différence d'altitude mesurée verticalement entre, d'une part, l'égout du toit (recouvertes d'une toiture en pente ou recouverte d'une toiture-terrasse), tel que défini ci-après et, d'autre part, le niveau du sol naturel ou excavé.
Les hauteurs maximales indiquées dans chaque zone s'appliquent aussi bien aux constructions neuves qu'aux extensions ou surélévations de constructions existantes.

Toutefois, ne sont pas pris en compte dans le calcul de la hauteur maximale, sous réserve du respect des dispositions de l'article 5 :

- Les éléments techniques tels que cheminées, locaux d'ascenseur, gaines de ventilation, auvents, brise-soleil, dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (panneaux solaires photovoltaïques ou thermiques, …),
- Les éléments de décors architecturaux et les garde-corps.

Rappels

- **Egout du toit**
  Limite ou ligne basse d'un pan de couverture vers laquelle ruissellent des eaux de pluie dans une gouttière. La ligne d'égout correspond dans la plupart des cas à la partie basse d'une gouttière ou d'un chéneau.
- **Faitage**
  Le faîtage est l'ouvrage qui permet de joindre le faîte constitué de la ligne de rencontre supérieure de pans de toiture inclinés suivant des pentes opposées. Il doit assurer l'étanchéité de la couverture d'un bâtiment ainsi que sa solidité. Il s'agit du point le plus haut de la construction.

Limites séparatives
Les *limites mitoyennes* avec une autre propriété et qui ne sont pas riveraines d'une voie ou d'une emprise publique.
Les *limites latérales* d'un terrain sont celles qui ont un contact avec une voie publique (ou le cas échéant privée) ou une emprise publique.
Les *limites de fond de parcelle* sont celles qui n'ont aucun contact avec une voie publique (ou le cas échéant privée) ou une emprise publique. Elles sont le plus souvent situées à l'opposé de la voie.

Logement locatif social
Un logement locatif social est un logement destiné, suite à une initiative publique ou privée, à des personnes à revenus modestes et intermédiaires qui auraient des difficultés à se loger sur le marché libre.

Marges de recul portées sur les documents graphiques
Bande de terrain inconstructible ou de constructibilité limitée dont la largeur est comptée à partir de l'alignement ou d'une emprise publique. Sur cette bande de terrain, les nouvelles constructions admises sont très limitées et les travaux d'amélioration des constructions existantes peuvent y être admis.
Dès lors qu'une marge de recul est portée au document graphique, les constructions ou parties de construction doivent être implantées sur ou au-delà de cette limite dans le respect des dispositions de l'article 2 de la zone considérée.
Toutefois, des éléments de construction, tels que auvents, portiques, avancées de toiture, les équipements techniques liés aux différents réseaux, les saillies traditionnelles, les éléments architecturaux, les balcons... ainsi que les parcs publics souterrains de stationnement peuvent être admis dans la marge de recul.

Elles peuvent également être mentionnées en référence à d'autres repères que des voies et notamment aux ouvrages hydrauliques, aux fossés et aux ripisylves (article 4 du Chapitre I des dispositions générales (DG) du présent règlement).

Niveaux
Chaque niveau correspond à un étage de la construction. Un niveau représente 3 mètres de hauteur de façade et 2,70 mètres de hauteur minimum sous plafond.

Opération d'aménagement d'ensemble
Sont considérées notamment comme des opérations d'aménagement d'ensemble : les lotissements, les ZAC, les opérations faisant l'objet d'un permis groupé ou d'un permis d'aménager, les opérations portant sur une unité foncière d'une superficie supérieure à 2500 m^2.

Plantation à réaliser
Les espaces concernés doivent être végétalisés selon une composition d'ensemble adaptée au site où doivent dominer les arbres de hautes tiges.

Pleine terre
Un espace est de pleine terre lorsque les éventuels ouvrages existants ou projetés n'entravent pas le raccordement de son sous-sol à la nappe phréatique. Cependant, les ouvrages d'infrastructure profonds (réseaux, canalisations, …) et les conduits d'infiltration des eaux pluviales de rétention ne sont pas de nature à disqualifier un espace en pleine terre. Les espaces de pleine terre devront être végétalisés en surface.

Recul et retrait
Le recul ou le retrait est destiné à déterminer une distance fixe entre une construction et telle ou telle limite d'un terrain (alignement ou limite séparative) dans laquelle aucune construction n'est admise. Il se mesure horizontalement et perpendiculairement aux limites.

Réhabilitation
Travaux d'amélioration générale ou de mise en conformité d'un logement ou d'un bâtiment n'impactant pas le gabarit, le volume ou la hauteur du bâtiment.

Restructuration
Travaux de réorganisation d'un bâtiment existant par la modification de son cloisonnement, de ses distributions ou de son enveloppe sans impact sur la structure porteuse du bâti.

Saillie
Tout élément en débordement de la façade ou de la toiture et sans appui au sol.

Servitudes
En-dehors des servitudes d'urbanisme qui se concrétisent sous forme de règles particulières, imposées unilatéralement par le PLU, dans un but de composition urbaine, il existe :
- d'une part, les servitudes légales (code civil) ou conventionnelles grevant les propriétés privées,
- d'autre part, les servitudes administratives ou d'utilité publique, qui sont des limitations administratives au droit de propriété créées au cas par cas pour la protection d'ouvrages publics (exemple : protection des conduites enterrées) ou le bon fonctionnement des services particuliers (exemple : abords de cimetière, protection des captages d'eau potable …).
Le PLU les reprend dans un but d'information et de classification.
Chaque type de servitude d'utilité publique dépend d'un régime administratif particulier.

Sol ou terrain naturel
Il s'agit du sol existant avant travaux, remblai ou déblai.

Sous-sol
Étage de locaux souterrains ou enterrés situés au-dessous du rez-de-chaussée d'une construction.

Stationnement – Modalités de partage

- **Foisonnement des stationnements**
  Le foisonnement des stationnements permet une réduction du nombre de places de stationnement à réaliser en cas d'opération mixte (exemple : les places foisonnées peuvent servir indifféremment aux usagers de bureaux et aux résidents des logements).
- **Mutualisation des stationnements**
  Le principe de mutualisation consiste à rassembler dans un même dispositif de stationnement les besoins de plusieurs projets immobiliers proches, sur un même site ou au sein d'une même construction.

Surélévation
Travaux réalisés sur une construction existante augmentant la hauteur sans modifier l'emprise au sol.

Surface de plancher (SDP)
La surface de plancher de la construction (art. R111-22 du CU) est égale à la somme des surfaces de plancher de chaque niveau clos et couverts, sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80 m, calculée à partir du nu intérieur des façades du bâtiment.
Peuvent être déduites :

- les surfaces correspondant à l'épaisseur des murs entourant les embrasures des portes et des fenêtres donnant sur l'extérieur,
- des vides et des trémies afférentes aux escaliers et ascenseurs,
- des surfaces de plancher aménagées en vue du stationnement des véhicules motorisés ou non, y compris les rampes d'accès et les aires de manœuvres ;
- des surfaces de plancher des combles non aménageables pour l'habitation ou pour des activités à caractère professionnel, artisanal, industriel ou commercial ;
- des surfaces de plancher des locaux techniques nécessaires au fonctionnement d'un groupe de bâtiments ou d'un immeuble autre qu'une maison individuelle au sens de l'article L.231-1 du Code de la construction et de l'habitation, y compris les locaux de stockage des déchets ;
- des surfaces de plancher des caves ou des celliers, annexes à des logements, dès lors que ces locaux sont desservis uniquement par une partie commune ;
- d'une surface égale à 10 % des surfaces de plancher affectées à l'habitation telles qu'elles résultent le cas échéant de l'application des alinéas précédents, dès lors que les logements sont desservis par des parties communes intérieures.

Surfaces imperméabilisées
Les surfaces imperméabilisées correspondent aux types de surfaces suivants :

- des surfaces de voirie y compris celles des cheminements piétons et vélos traités en stabilisé et des parkings,
- des surfaces imperméabilisées par lot (toiture, terrasse, accès …).

Les toitures végétalisées seront assimilées à des surfaces imperméabilisées en raison de leur faible pouvoir de rétention.
Les sols stabilisés compactés seront assimilés à des surfaces imperméabilisées à 50 % en raison de leur faible pouvoir d'infiltration par rapport à un terrain naturel.

MO

Surface aménagée
La surface aménagée est la surface du site d'accueil du projet hors espaces verts de pleine terre. Toute surface nouvellement aménagée supérieure ou égale à 100 m² doit faire l'objet d'une compensation de l'imperméabilisation.

Tènement, terrain ou unité foncière
Une unité foncière, un terrain, un tènement est un îlot de propriété d'un seul tenant, composé d'une parcelle ou d'un ensemble de parcelles contigües appartenant à un même propriétaire ou à la même indivision, non séparé par une voie publique.

Terrain en pente
Un terrain est considéré en pente dès lors que sa pente est supérieure ou égale à 5%. Dans le cas d'un terrain admettant un linéaire supérieur à 20 mètres, la pente est calculée par sections de 20 mètres en partant du point le plus bas.

Toiture à pente
Couverture qui comporte un ou plusieurs plans inclinés concourant à définir le volume externe visible de la construction.

Toiture végétalisée
Toiture plantée avec une épaisseur de terre végétale au moins être égale à 0,1 mètre.

Trame verte et bleue
La trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire et contribue à un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.
Les continuités écologiques qui constituent la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Leur identification et leur délimitation doivent permettre aux espèces notamment animales de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation.

Voie
Les dispositions réglementaires s'appliquent à l'ensemble des voies, quel que soit leur statut (public ou privé), ou leur affectation (voie piétonne, cycliste, route...). Toutefois les chemins piétonniers présentant une largeur d'une limite de propriété à l'autre inférieure ou égale à 4 mètres ne sont pas considérés comme des voies et ne sont donc pas soumis aux règles les concernant.

Voie ouverte à la circulation
Cette définition s'applique à l'ensemble des voies publiques ou privées ayant un intérêt ou susceptibles d'être classées dans le domaine public, y compris les emplacements réservés, ainsi que les voies localisées au titre de l'article L. 151-42, conçues ou ouvertes à la circulation publique.

Titre II- Dispositions applicables aux zones urbaines

ZONES U

Les dispositions générales , qui sont les dispositions réglementaires applicables à toutes les zones (Chapitre 1 du Titre I), les dispositions particulières (Chapitre 2 du Titre I) ainsi que le lexique et les modalités d'application des règles d'urbanisme dans les différentes zones (Chapitre 3 du Titre I) sont complémentaires aux dispositions des zones U.

Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone UA

Caractère de la zone UA

La zone UA correspond au centre historique, affectée principalement à l'habitation et aux établissements et services qui l'accompagne habituellement. L'urbanisation y est dense et les constructions sont édifiées en ordre continu.
Cette zone dispose des équipements publics en lien avec l'attractivité des résidents (école, boulodrome, théâtre de verdure, place publique, cinéma, …).
Elle a pour vocation de préserver le caractère central d'habitat ancien et de soutenir l'attractivité par la qualité des espaces urbains.

Traversée par le cours d'eau du L'Abéou, certains secteurs de la zone UA peuvent être concernés par des zones inondables (par ruissellement) dont le niveau d'aléa figure sur les documents graphiques. Les règles d'occupation du sol fixées dans les dispositions de l'article 1 du Chapitre 2 du Titre I du présent règlement doivent être respectées.

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Le patrimoine bâti, paysager et naturel repéré au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement est protégé. Tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable.

Article UA1- Occupations et utilisations du sol interdites
Sont interdites les occupations et utilisation du sol suivantes :

- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- les constructions destinées à l'industrie, à la fonction d'entrepôt, au commerce de gros,
- les terrains de camping et de caravaning,
- les dépôts de ferrailles, de matériaux, de déchets ainsi que les dépôts de véhicules,
- les carrières, dépôts de gravats et décharges de tout ordre
- les affouillements et exhaussements autres que ceux autorisés à l'article 2,

Pour les locaux situés en rez de chaussée à usage de remises ou garages, le changement de destination pour habitation est interdit.

Article UA2- Occupation et utilisations du sol admises sous conditions

Sont autorisés, dans l'ensemble de la zone UA:

- Les installations classées soumises à autorisation préalable sous réserve :
  - de constituer des activités ou services répondant aux besoins de la population du quartier,
  - de correspondre au caractère urbain central de la zone,
  - de ne pas entraîner de gênes ou dommages graves ou irréparables aux personnes ou aux biens, en cas de panne, accident ou dysfonctionnement ;
- les affouillements et exhaussements de sol qui ne compromettent pas la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux, à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation d'occupations et d'utilisations du sol admises dans la zone ou à la prise en compte d'un risque naturel ;

Dans le périmètre faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation définie conformément aux articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme, et figurant sur les documents graphiques, les constructions, installations et travaux y prenant place doivent être compatibles avec les principes d'aménagement détaillés dans le document des OAP du présent PLU.

Article UA3- Mixité fonctionnelle et sociale
Les dispositions réglementaires en faveur de la mixité sociale sont définies par l'article 3 du Chapitre 3 du Titre I du présent règlement.

Afin de préserver la mixité fonctionnelle existante, le changement de destination des rez-de-chaussée occupés par de l'artisanat ou du commerce de détail est interdit. Inversement, tout logement situé en rez-de-chaussée de la Grand Rue du village pourra changer de destination au bénéfice d'une activité de commerce de détail à condition de ne pas porter atteinte au caractère résidentiel de la zone.

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Afin de garantir une qualité des projets d'aménagements, se reporter aux dispositions de l'article 10 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Article UA4- Volumétrie et implantation des constructions

UA4-1. Emprise au sol et hauteur

4-1-1. Emprise au sol

Non réglementé

4-1-2. Hauteur

Façade
- La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 9 mètres à l'égout du toit
- Les ouvrages techniques concourant à la production d'énergies renouvelables ne sont pas pris en compte dans la règle de hauteur.
- La hauteur maximale des constructions pourra être rehaussée de +0,50 m pour améliorer les performances énergétiques du bâti par l'isolation de la toiture.

Clôture
- La hauteur des clôtures ne peut excéder 2 mètres lorsqu'elles sont situées en alignement de voie ou d'emprise publique ; leur hauteur est limitée à 1,80 mètre lorsqu'elles sont en limite séparative.
La hauteur du mur de soubassement, ou mur bahut, sera d'une hauteur minimum de 0,60 m et maximum de 1,00 m.

UA4-2. Implantation
Les règles d'implantation ne s'appliquent pas aux constructions et installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, aux services publics ou d'intérêt collectif, aux réseaux d'intérêt public.

4-2-1. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Non réglementé.

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions doivent être implantées :

- soit en limites séparatives
- soit à une distance minimale comptée horizontalement de tout point de la construction au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché, au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

4-2-3. Implantation des constructions par rapport aux autres constructions sur la même unité foncière

Non réglementé.

Article UA5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif ou de services publics dont les formes, volumes et aspects devront toutefois prendre en compte les constructions avoisinantes et veiller à leur bonne insertion architecturale et urbaine.

Tous les travaux exécutés sur un bâtiment ou un élément de patrimoine naturel ou paysager faisant l'objet d'une protection au titre des articles L 151-19 et L.151-23 doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique ; en outre, les abords et les projets situés à proximité immédiate des bâtiments ainsi protégés doivent être élaborés dans la perspective d'une mise en valeur de ce patrimoine.

UA5-1 Caractéristiques architecturales des façades, toitures et clôtures des constructions

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux en harmonie avec les constructions avoisinantes et le paysage.

Les principes architecturaux suivants doivent être respectés : harmonie des volumes, formes et couleurs en accord avec les constructions existantes (matériaux, pente de toits, éléments de toiture). Toute réfection de maison de style ancien affirmé ou d'aspect authentiquement régional devra être effectuée en respectant les formes, proportions et matériaux d'origine.
Dès lors que les caractéristiques patrimoniales du lieu d'intervention ou du bâti sont prises en compte et préservées, un projet de construction affirmant un caractère contemporain, le recours à des matériaux contemporains ou renouvelables, ainsi qu'à leur technique de mise en œuvre, peut être autorisé.

5-1-1. Façades des constructions

Afin de contribuer à la préservation du vieux village :

- la composition et l'ordonnancement des façades des constructions anciennes devront être respectées ainsi que le décor s'il est présent,
- les volets battants des fenêtres seront conservés ou restitués
- les menuiseries anciennes en bois (portes, fenêtres, volets) seront de préférence conservées, sinon refaites sur un modèle similaire en privilégiant le bois comme matériau.

Les façades et leurs revêtements doivent faire l'objet d'un traitement en harmonie avec les constructions avoisinantes (matériaux, couleurs,…). Elles doivent présenter une couleur de ton en accord avec le contexte environnant. Toute polychromie agressive est interdite. Une harmonie devra être recherchée dans les teintes et techniques traditionnellement utilisées dans la région.

La pierre de taille doit rester apparente partout où elle existe sous forme d'ensemble appareillé. Les éléments de décor en pierre seront traités avec précaution et seront gardés dans leur aspect d'origine.
Dans le cas de façades maçonnées, les enduits doivent présenter une finition lisse, de type gratté ou taloché fin, de couleur sable. Les finitions présentant une forte rugosité (de type rustique, mouchetis tyroliens, …) sont interdites. L'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts est interdit.
Les extensions de constructions doivent s'organiser en continuité de l'existant.

Les ouvertures doivent être de dimension et de proportion harmonieuses. Les fenêtres courantes doivent être assez étroite pour que soit affirmée la prédominance des pleins sur les vides.

5-1-2. Toitures

Les toitures en pente, en création ou rénovation, devront réserver un accès à plusieurs endroits (haut des murs porteurs ou sur les corniches situées sous la toiture) pour permettre aux martinets de créer leur nid. Les accès seront dégagés.

Pour les nouvelles constructions,
Les toitures doivent être simples et avoir une pente maximale de 33%.
Dans le cas de toiture en pentes, les couvertures doivent être exécutées en tuiles rondes ou de type canal. Leurs couleurs doivent être choisies dans un objectif d'harmonie avec les teintes des toitures avoisinantes.
Dans le cas de terrasse en toiture, elle sera en retrait d'une dimension minimum de 1,50 m débord de toiture compris. Les descentes d'eau pluviale et les gouttières seront en zinc.
Les débords de toiture seront de préférence traités en génoise traditionnelle ou en chéneau maçonné. Les rives de toiture seront restituées en cohérence avec les façades voisines de la rue.

Pour les constructions existantes,
Les descentes d'eau pluviale et les gouttières seront en zinc de façon à respecter le caractère ancien du bâti. Lorsqu'il existe un chéneau, les travaux de réfection des toitures devront conserver l'aspect extérieur du bâtiment (débord de toit, génoise ou chéneau maçonné).
Dans le cas de modification de toiture pour création de terrasse en toiture, elle sera en retrait d'une dimension minimum de 1,50 m débord de toiture compris.

5-1-3. Clôtures :

Les clôtures doivent s'harmoniser avec l'architecture des bâtiments et être de forme simple. Les murs devront être construits en un matériau unique et s'intègreront à l'architecture environnante.

- Pour les clôtures sur rue ou en bordure du L'Abéou :
  - elles doivent être implantée à l'alignement des emprises publiques;
  - tout dispositif autre que ceux énoncés ci-après est interdit. Elles doivent être constituées:
    - soit d'un mur bahut surmonté d'une grille en métal ou ferronnerie, éventuellement doublée d'une haie végétale composée d'essences variées.
      La maçonnerie de moellons de pierre de pays hourdés à la chaux est à privilégier, notamment en présence de clôtures riveraines de ce type,
    - Soit d'une haie végétale composée d'essences variées, uniquement pour les fonds de jardin.

- Pour les clôtures séparatives :
  - elles doivent être implantée en limite séparative ;
  - elles doivent être constituées d'une haie végétale composée d'essences variées, doublées éventuellement d'un grillage sur mur de soubassement ;

– les clôtures pleines sont autorisées, construites en matériaux unique et intégrées à l'architecture environnante.

Le mur bahut ou le soubassement sera impérativement enduit dans une teinte similaire à celle de la construction principale.
L'utilisation du PVC est interdit ainsi que les bardages pleins, canisse, grillage en polyéthylène, filets et brises vue.
Les clôtures anciennes en maçonnerie de pierre ainsi que les grilles en ferronnerie, portails anciens et portes, portillons de jardin doivent être conservés et restaurés.

5-1-4. Eléments techniques :
Afin de préserver le caractère architectural des sites urbains et naturels :
- les panneaux solaires sont intégrés dans la composition architecturale ;
- les paraboles ne doivent pas être visibles depuis le domaine public, ou en cas d'impossibilité elles sont de préférence installés sur une façade secondaire ;
- les coffrets techniques, les blocs de climatisation doivent être implantés de manière à être aussi peu visibles que possible à partir des espaces publics. Leur implantation en façade est autorisée à condition qu'ils soient encastrés ou masqués par une grille ou un dispositif architectural intégré à la façade ou à la clôture.

5-1-5. Devantures et enseignes
Les coffres de rideaux et volets roulants doivent être intégrés dans la volumétrie générale du bâtiment. Les coffres en applique sont interdits.

UA5-2 Caractéristiques environnementale et paysagère
- Les constructions, par leur situation, leur architecture, leur dimension ou leur aspect extérieur ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux environnants ainsi qu'aux sites et aux paysages naturels ou urbains.
- Les travaux sur les bâtiments existants ne doivent pas porter atteinte à leur qualité architecturale initiale
- Les constructions nouvelles et les extensions établiront une continuité évidente de perception et d'aménagement avec le bâti environnant, tant pour les visions proches que lointaines.

UA5-3 Patrimoine bâti et paysager à protéger
Se reporter à l'article 9 du chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Article UA6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

Les plantations de haute tige existantes doivent être maintenues . A défaut, les arbres abattus doivent être remplacés par des plantations équivalentes.
Toute plantation devra être réalisée avec des essences locales adaptées au climat méditerranéen en harmonie avec le caractère du centre ancien (cf palette végétale en annexe).
La taille des végétaux doit être adaptée à l'échelle du lieu.
Les arbres feuillus caduques sont à privilégier et la plantation d'arbres persistants réservée aux sujets isolés pour marquer un lieu particulier.
Les haies persistantes monospécifiques (type thuyas, cyprès bleus, pyracanthas etc) sont à éviter.
Les haies d'essences variées sont à privilégier pour la réalisation des clôtures végétales.

Article UA7- Stationnement
Des aires de stationnement correspondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'opération doivent être réalisées sur l'unité foncière conformément aux dispositions de l'article 12 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Calcul des normes :
Lorsque le calcul du nombre de places de stationnement comporte une décimale, on arrondit systématiquement au chiffre supérieur.
Les extensions des constructions existantes ne sont pas soumises aux règles de stationnement à condition de ne pas créer un nouveau logement.
Il sera exigé 2 places de stationnement pour toute création d'un nouveau logement.

Les places seront intégrées à la construction ou accolées. Toutefois, pour les places que le pétitionnaire ne pourra réaliser lui-même, il pourra être tenu quitte de ses obligations en justifiant,

- soit de l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation et situé à proximité de l'opération,
- soit de l'acquisition ou de la concession de places dans un parc privé de stationnement répondant aux mêmes conditions.

Les dispositions relatives au stationnement ne s'appliquent pas dans le cas de la création d'un nouveau commerce de détail.

Les normes minimales de stationnement exigées pour chaque destination ou sous-destination sont fixées à l'article 7 du Chapitre 3 du Titre I du présent règlement.

Section III- Equipements et réseaux

Article UA8- Desserte par les voies publiques ou privées
Les conditions de desserte par les voies et d'accès sont définies par l'Article 11 - Chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Accès

- Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux besoins des constructions projetées et aux nécessités d'intervention des services publics et de sécurité.

Article UA9- Desserte par les réseaux

UA9-1- Eau potable, assainissement et pluvial
Se reporter aux articles 7 et 11 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

9-1-1. Eau potable

- Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable .

9-1-2. Eaux usées

- Toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau public d'assainissement collectif.
- L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux, réseaux pluviaux ou d'irrigation est interdite.

9-1-3. Eaux pluviales

- La gestion des eaux pluviales doit être conforme aux règles énoncées dans le zonage pluvial.
- Lorsque le réseau existe, les aménagements réalisés sur toute unité foncière devront être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.
- En cas d'absence ou d'insuffisance du réseau pluvial, la réalisation de dispositifs appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif pourra être demandée.
- L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau de collecte des eaux usées est interdite.

UA9-2- Autres réseaux

Les réseaux divers (électricité, téléphonie, télévision…) nécessaires à toute construction ou installation nouvelle doivent être encastrés dans les façades ou enterrés lorsque cela est possible techniquement.

Chapitre 2- Dispositions applicables à la zone UB

Caractère de la zone UB

La zone UB correspond aux espaces urbains mixtes située en continuité du centre ancien, à vocation principale d'habitation, d'équipements d'intérêt collectif et services publics, ainsi que de commerces de détail, de restauration et de services compatibles avec le caractère résidentiel de la zone.

Elle comprend :

- un secteur UBr correspondant au quartier Allée des Platanes, à vocation principale d'habitation, où les commerces sont interdits, qui fait l'objet d'un objectif de renouvellement urbain.

La zone UB a pour objectif de favoriser la mixité urbaine à dominante d'habitat et d'accueillir des équipements collectifs structurants. En secteur UBr, elle a pour vocation de susciter le renouvellement urbain par la densification des dents creuses, en concordance des réseaux et voiries, et par la création d'une alternance de pleins et de vides le long de la rue.

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Le patrimoine naturel, repéré au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement, est protégé. Tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable.

Article UB1- Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdites les occupations et utilisation du sol suivantes :

- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- les constructions destinées à l'industrie, à la fonction d'entrepôt, au commerce de gros,
- les terrains de camping et de caravaning,
- le stationnement isolé de caravanes ou de mobil-home,
- les dépôts de ferrailles, de matériaux, de déchets ainsi que les dépôts de véhicules,
- les carrières, dépôts de gravats et décharges de tout ordre
- les affouillements et exhaussements autres que ceux autorisés à l'article 2,

Pour les locaux situés en rez de chaussée à usage de remises ou garages, il est interdit le changement de destination pour habitation.

Article UB2- Occupation et utilisations du sol admises sous conditions

Sont autorisés, dans l'ensemble de la zone UB:

- les constructions destinées à l'habitation, l'hébergement hôtelier, les activités de services, le commerce de détail, les équipements d'intérêt collectif et services publics ;
- les extensions des constructions à usage de commerce et activités de services sont autorisées à raison de 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU ;
- Les installations classées soumises à autorisation préalable sous réserve :

  - de constituer des activités ou services répondant aux besoins de la population du quartier,
  - de correspondre au caractère urbain central de la zone,
  - de ne pas entraîner de gênes ou dommages graves ou irréparables aux personnes ou aux biens, en cas de panne, accident ou dysfonctionnement ;
- les affouillements et exhaussements de sol qui ne compromettent pas la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux, à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation d'occupations et d'utilisations du sol admises dans la zone ou à la prise en compte d'un risque naturel ;

Dans le périmètre faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation définie conformément aux articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme, et figurant sur les documents graphiques, les constructions, installations et travaux y prenant place doivent être compatibles avec les principes d'aménagement détaillés dans le document des OAP du présent PLU.

Article UB3- Mixité fonctionnelle et sociale

Les dispositions réglementaires en faveur de la mixité sociale sont définies par l'article 3 du Chapitre 3 du Titre I du présent règlement.

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Afin de garantir une qualité des projets d'aménagements, se reporter aux dispositions de l'article 10 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Article UB4- Volumétrie et implantation des constructions

UB4-1. Emprise au sol et hauteur

4-1-1. Emprise au sol

Non réglementé

4-1-2. Hauteur

Façade

- La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 9 mètres à l'égout du toit
- Les ouvrages techniques concourant à la production d'énergies renouvelables ne sont pas pris en compte dans la règle de hauteur.
- La hauteur maximale des constructions pourra être rehaussée de +0,50 m pour améliorer les performances énergétiques du bâti par l'isolation de la toiture.

Secteur UBr, la hauteur maximale des constructions ne peut excéder 7 mètres à l'égout du toit.

- La hauteur maximale des constructions pourra être rehaussée de +0,50 m pour améliorer les performances énergétiques du bâti par l'isolation de la toiture.

Clôture

- La hauteur des clôtures ne peut excéder 2 mètres lorsqu'elles sont situées en alignement de voie ou d'emprise publique ; leur hauteur est limitée à 1,80 mètre lorsqu'elles sont en limite séparative.

La hauteur du mur de soubassement, ou mur bahut, sera d'une hauteur minimum de 0,60 m et maximum de 1,00 m.

UB4-2. Implantation

Les règles d'implantation ne s'appliquent pas aux constructions et installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, aux services publics ou d'intérêt collectif, aux réseaux d'intérêt public.

4-2-1. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les constructions doivent être implantées à l'alignement des voies et emprises publiques existantes, à modifier ou à créer.
Toutefois, des implantations différentes sont admises :

- dans le cas d'une amélioration de l'organisation générale de l'îlot et de l'aspect du site urbain,
- afin de sauvegarder un élément intéressant de l'environnement ou protéger les éléments ou ensemble patrimonial identifiés graphiquement au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme,
- pour les équipements publics ou d'intérêt collectif, à condition que leur destination l'impose pour répondre à des préoccupations de fonctionnalité ou de sécurité ;

Les règles d'implantation le long des cours d'eau et canaux fixés article 4 Chapitre 3 du Titre I du présent règlement doivent être respectées.

Secteur UBr, l'implantation des constructions se fait :

- soit à l'alignement des voies et emprises publiques existantes, à modifier ou à créer, en l'absence d'alignement d'arbres,
- soit en respectant une distance de 6 mètres entre les arbres implantés sur l'espace public et les façades bâties,
- soit en respectant un recul de 6 mètres par rapport à l'alignement identifié au document graphique du PLU .

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions doivent être implantées :

- soit en limites séparatives
- soit à une distance minimale de 3 mètres

En fond de parcelle, les constructions peuvent s'implanter :

- soit en limites séparatives, si la hauteur de la construction est inférieure à 4 mètres
- soit à une distance minimale de 4 mètres

Secteur UBr, l'implantation des constructions se fait en respectant :

- un passage latéral de 3 mètres devra être préservé par rapport à une des limites séparatives latérales

Les bassins des piscines seront implantés à au moins 2 mètres de la limite séparative.

Des implantations différentes peuvent être autorisées :

- pour les constructions jumelées ou en bande sans condition de hauteur,

- pour les constructions s'adossant à un bâtiment existant édifié en limite séparative ; dans ce cas, la hauteur sera limitée à celle du bâtiment existant sur une longueur minimale de 3 mètres.

Dans tous les cas, des distances différentes sont admises en cas :
- d'isolation par l'extérieur des constructions existantes,
- d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, parcelles en cœur d'ilot, etc…),
- de réalisation d'un équipement ou d'une installation technique lié à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, …), aux différents réseaux, voiries et stationnements.

4-2-3. Implantation des constructions par rapport aux autres constructions sur la même unité foncière

Non réglementé.

Article UB5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif ou de services publics dont les formes, volumes et aspects devront toutefois prendre en compte les constructions avoisinantes et veiller à leur bonne insertion architecturale et urbaine.

Tous les travaux exécutés sur un bâtiment ou un élément de patrimoine naturel ou paysager faisant l'objet d'une protection au titre des articles L 151-19 et L.151-23 doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique ; en outre, les abords et les projets situés à proximité immédiate des bâtiments ainsi protégés doivent être élaborés dans la perspective d'une mise en valeur de ce patrimoine.

UB5-1 Caractéristiques architecturales des façades, toitures et clôtures des constructions
Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux en harmonie avec les constructions avoisinantes et le paysage.

Les principes architecturaux suivants doivent être respectés : harmonie des volumes, formes et couleurs en accord avec les constructions existantes (matériaux, pente de toits, éléments de toiture).
Toute réfection de maison de style ancien affirmé ou d'aspect authentiquement régional devra être effectuée en respectant les formes, proportions et matériaux d'origine.
Dès lors que les caractéristiques patrimoniales du lieu d'intervention ou du bâti sont prises en compte et préservées, un projet de construction affirmant un caractère contemporain, le recours à des matériaux contemporains ou renouvelables, ainsi qu'à leur technique de mise en œuvre, peut être autorisé.

5-1-1. Façades des constructions
Les façades et leurs revêtements doivent faire l'objet d'un traitement en harmonie avec les constructions avoisinantes (matériaux, couleurs,…). Elles doivent présenter une couleur de ton en accord avec le contexte environnant.
Toute polychromie agressive est interdite. Une harmonie devra être recherchée dans les teintes et techniques traditionnellement utilisées dans la région.
La pierre de taille doit rester apparente partout où elle existe sous forme d'ensemble appareillé. Les éléments de décor en pierre seront traités avec précaution et seront gardés dans leur aspect d'origine.

Dans le cas de façades maçonnées, les enduits doivent présenter une finition lisse, de type gratté ou taloché fin, de couleur sable. Les finitions présentant une forte rugosité (de type rustique, mouchetis tyroliens, …) sont interdites. L'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts est interdit.

Les extensions de constructions doivent s'organiser en continuité de l'existant.

Les ouvertures doivent être de dimension et de proportion harmonieuses. Les fenêtres courantes doivent être assez étroite pour que soit affirmée la prédominance des pleins sur les vides.

5-1-2. Toitures

Les toitures en pente, en création ou rénovation, devront réserver un accès à plusieurs endroits (haut des murs porteurs ou sur les corniches situées sous la toiture) pour permettre aux martinets de créer leur nid. Les accès seront dégagés.

Pour les nouvelles constructions,

Les toitures doivent être simples et avoir une pente maximale de 33%.
Dans le cas de toiture en pentes, les couvertures doivent être exécutées en tuiles rondes ou de type canal. Leurs couleurs doivent être choisies dans un objectif d'harmonie avec les teintes des toitures avoisinantes. Les descentes d'eau pluviale et les gouttières seront en zinc.
Dans le cas de terrasse en toiture, elle sera en retrait d'une dimension minimum de 1,50 m débord de toiture compris.
Les débords de toiture seront de préférence traités en génoise traditionnelle ou en chéneau maçonné. Les rives de toiture seront restituées en cohérence avec les façades voisines de la rue.

Pour les constructions existantes,

Les descentes d'eau pluviale et les gouttières seront en zinc de façon à respecter le caractère ancien du bâti. Lorsqu'il existe un chéneau, les travaux de réfection des toitures devront conserver l'aspect extérieur du bâtiment (débord de toit, génoise ou chéneau maçonné).
Dans le cas de modification de toiture pour création de terrasse en toiture, elle sera en retrait d'une dimension minimum de 1,50 m débord de toiture compris.

5-1-3. Clôtures :

Les clôtures doivent s'harmoniser avec l'architecture des bâtiments et être de forme simple. Les murs devront être construits en un matériau unique et s'intègreront à l'architecture environnante.

- Pour les clôtures sur rue :
  - elles doivent être implantée à l'alignement des emprises publiques;
  - tout dispositif autre que ceux énoncés ci-après est interdit. Elles doivent être constituées:
    - soit d'un mur bahut surmonté d'une grille en métal ou ferronnerie, éventuellement doublée d'une haie végétale composée d'essences variées.
      La maçonnerie de moellons de pierre de pays hourdés à la chaux est à privilégier, notamment en présence de clôtures riveraines de ce type,
    - Soit d'une haie végétale composée d'essences variées, uniquement pour les fonds de jardin.

- Pour les clôtures séparatives :
  - elles doivent être implantée en limite séparative ;
  - elles doivent être constituées d'une haie végétale composée d'essences variées, doublées éventuellement d'un grillage sur mur de soubassement ;
  - les clôtures pleines sont autorisées, construites en matériaux unique et intégrées à l'architecture environnante.

Le mur bahut ou le soubassement sera impérativement enduit dans une teinte similaire à celle de la construction principale.
L'utilisation du PVC est interdit ainsi que les bardages pleins, canisse, grillage en polyéthylène, filets et brises vue.
Les clôtures anciennes en maçonnerie de pierre ainsi que les grilles en ferronnerie, portails anciens et portes, portillons de jardin doivent être conservés et restaurés.

5-1-4. Eléments techniques :
Afin de préserver le caractère architectural des sites urbains et naturels :

- les panneaux solaires sont intégrés dans la composition architecturale ;
- les paraboles ne doivent pas être visibles depuis le domaine public, ou en cas d'impossibilité elles sont de préférence installés sur une façade secondaire ;
- les coffrets techniques, les blocs de climatisation doivent être implantés de manière à être aussi peu visibles que possible à partir des espaces publics. Leur implantation en façade est autorisée à condition qu'ils soient encastrés ou masqués par une grille ou un dispositif architectural intégré à la façade ou à la clôture.

5-1-5. Devantures et enseignes
Les coffres de rideaux et volets roulants doivent être intégrés dans la volumétrie générale du bâtiment. Les coffres en applique sont interdits.

UB5-2 Caractéristiques environnementale et paysagère

- Les constructions, par leur situation, leur architecture, leur dimension ou leur aspect extérieur ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux environnants ainsi qu'aux sites et aux paysages naturels ou urbains.
- Les travaux sur les bâtiments existants ne doivent pas porter atteinte à leur qualité architecturale initiale
- Les constructions nouvelles et les extensions établiront une continuité évidente de perception et d'aménagement avec le bâti environnant, tant pour les visions proches que lointaines.

UB5-3 Patrimoine bâti et paysager à protéger
Se reporter à l'article 9 du chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Article UB6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions
Les espaces libres de toute construction et de tout aménagement générant une imperméabilisation (voie d'accès, aires de stationnement, etc…) doivent couvrir un minimum de 30% de l'unité foncière (PEL : 0,3)
La part de pleine terre est de 10% des espaces libres (PLT : 0,1).

Les plantations de haute tige existantes doivent être maintenues . A défaut, les arbres abattus doivent être remplacés par des plantations équivalentes.
Toute plantation devra être réalisée avec des essences locales adaptées au climat méditerranéen en harmonie avec le caractère du centre ancien (cf palette végétale en annexe).
La taille des végétaux doit être adaptée à l'échelle du lieu.
Les arbres feuillus caduques sont à privilégier et la plantation d'arbres persistants réservée aux sujets isolés pour marquer un lieu particulier.
Les haies persistantes monospécifiques (type thuyas, cyprès bleus, pyracanthas etc) sont à éviter.

Les haies d'essences variées sont à privilégier pour la réalisation des clôtures végétales.
Les aires de stationnement doivent être plantées à raison au minimum d'un arbre tige pour quatre emplacements.

Secteur UBr,
Les espaces libres de toute construction et de tout aménagement générant une imperméabilisation (voie d'accès, aires de stationnement, etc…) doivent couvrir un minimum de 20% de l'unité foncière (PEL : 0,2) et sont réalisés pour au moins 20% en surface de pleine terre (PLT : 0,2).

L'espace résultant du recul par rapport à l'alignement contribue à la qualité du paysage de la rue. Elle doit faire l'objet d'un traitement soigné mettant en valeur le bâti (jardin, plantations, intégration des accès).

Article UB7- Stationnement
Des aires de stationnement correspondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'opération doivent être réalisées sur l'unité foncière conformément aux dispositions de l'article 12 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Calcul des normes :
Lorsque le calcul du nombre de places de stationnement comporte une décimale, on arrondit systématiquement au chiffre supérieur.
Les extensions des constructions existantes ne sont pas soumises aux règles de stationnement à condition de ne pas créer un nouveau logement.

Toutefois, pour les places que le pétitionnaire ne pourra réaliser lui-même, il pourra être tenu quitte de ses obligations en justifiant,
- soit de l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation et situé à proximité de l'opération,
- soit de l'acquisition ou de la concession de places dans un parc privé de stationnement répondant aux mêmes conditions.

Les normes minimales de stationnement exigées pour chaque destination ou sous-destination sont fixées à l'article 7 du Chapitre 3 du Titre I du présent règlement.

Les dispositions relatives au stationnement ne s'appliquent pas dans le cas de la création d'un nouveau commerce de détail.

Section III- Equipements et réseaux

Article UB8- Desserte par les voies publiques ou privées
Les conditions de desserte par les voies et d'accès sont définies par l'Article 11 - Chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Accès
- Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux besoins des constructions projetées et aux nécessités d'intervention des services publics et de sécurité.

Article UB9- Desserte par les réseaux

UB9-1- Eau potable, assainissement et pluvial
Se reporter aux articles 7 et 11 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

9-1-1. Eau potable

- Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable .

9-1-2. Eaux usées

- Toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau public d'assainissement collectif.
- L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux, réseaux pluviaux ou d'irrigation est interdite.

9-1-3. Eaux pluviales

- La gestion des eaux pluviales doit être conforme aux règles énoncées dans le zonage pluvial.
- Lorsque le réseau existe, les aménagements réalisés sur toute unité foncière devront être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.
- En cas d'absence ou d'insuffisance du réseau pluvial, la réalisation de dispositifs appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif pourra être demandée.
- L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau de collecte des eaux usées est interdite.

UB9-2- Autres réseaux

Les réseaux divers (électricité, téléphonie, télévision…) nécessaires à toute construction ou installation nouvelle doivent être encastrés dans les façades ou enterrés lorsque cela est possible techniquement.

Chapitre 3- Dispositions applicables à la zone UD

Caractère de la zone UD

La zone UD correspond à une zone résidentielle à vocation principale d'habitation, en individuel, intermédiaire, accolé ou groupé, généralement en ordre discontinu.
Il s'agit d'une zone d'intensification douce dont l'objectif est de maintenir la forme urbaine prédominante de type pavillonnaire afin de respecter les proportions existantes entre les pleins et les vides. Le développement doit se faire en concordance avec les capacités de desserte. Elle est localisée en partie Sud du centre villageois, séparée par le canal EDF et la RD952.

Dans cette zone, des micro-secteurs sont concernés par le risque inondation par ruissellement pluvial représentant des zones de danger inconstructibles. Ces micro-secteurs sont identifiés par une trame graphique au titre de l'article R.123-11b devenu R.151-43 suite à la nouvelle codification du code de l'urbanisme. (Se reporter à l'article 1 du chapitre 2 des dispositions particulières du présent règlement et à la carte « C-IRP » figurant dans les Prescriptions particulières n° 3.3.3 du PLU).

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Le patrimoine naturel, repéré au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement, est protégé. Tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable.

Article UD1- Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdites les occupations et utilisation du sol suivantes :
- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- les constructions destinées à l'industrie, à la fonction d'entrepôt, au commerce de gros,
- les terrains de camping et de caravaning,
- le stationnement isolé de caravanes ou de mobil-home,
- les dépôts de ferrailles, de matériaux, de déchets ainsi que les dépôts de véhicules,
- les carrières, dépôts de gravats et décharges de tout ordre
- les affouillements et exhaussements autres que ceux autorisés à l'article 2,
- les habitations légères de loisirs, ainsi que les terrains aménagés destinés à les recevoir.

Article UD2- Occupation et utilisations du sol admises sous conditions
Sont autorisés, dans l'ensemble de la zone UD:
- les constructions destinées à l'habitation, l'hébergement hôtelier, les bureaux, le commerce de détail,
- Les installations classées soumises à autorisation préalable sous réserve :
    - de constituer des activités ou services répondant aux besoins de la population du quartier,
    - de correspondre au caractère urbain central de la zone,
    - de ne pas entraîner de gênes ou dommages graves ou irréparables aux personnes ou aux biens, en cas de panne, accident ou dysfonctionnement ;
- les affouillements et exhaussements de sol qui ne compromettent pas la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux, à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation d'occupations et d'utilisations du sol admises dans la zone ou à la prise en compte d'un risque naturel ;

Dans le périmètre faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation définie conformément aux articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme, et figurant sur les documents graphiques, les constructions, installations et travaux y prenant place doivent être compatibles avec les principes d'aménagement détaillés dans le document des OAP du présent PLU.

Article UD3- Mixité fonctionnelle et sociale
Les dispositions réglementaires en faveur de la mixité sociale sont définies par l'article 3 du Chapitre 3 du Titre I du présent règlement.

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Afin de garantir une qualité des projets d'aménagements, se reporter aux dispositions de l'article 10 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Article UD4- Volumétrie et implantation des constructions

UD4-1. Emprise au sol et hauteur

4-1-1. Emprise au sol

L'emprise au sol est limitée à 30% de l'unité foncière.

4-1-2. Hauteur

Façade
- La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 7 mètres à l'égout du toit
- Les ouvrages techniques concourant à la production d'énergies renouvelables ne sont pas pris en compte dans la règle de hauteur.
- La hauteur maximale des constructions pourra être rehaussée de +0,50 m pour améliorer les performances énergétiques du bâti par l'isolation de la toiture.

Clôture
- La hauteur des clôtures ne peut excéder 2 mètres lorsqu'elles sont situées en alignement de voie ou d'emprise publique ; leur hauteur est limitée à 1,80 mètre lorsqu'elles sont en limite séparative.
La hauteur du mur de soubassement, ou mur bahut, sera d'une hauteur minimum de 0,60 m et maximum de 1,00 m.

UD4-2. Implantation
Les règles d'implantation ne s'appliquent pas aux constructions et installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, aux services publics ou d'intérêt collectif, aux réseaux d'intérêt public.

4-2-1. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les constructions doivent être implantées à une distance minimale de 3 mètres par rapport à l'alignement des voies et emprises publiques existantes, à modifier ou à créer ou de la limite des voies privées.
Toutefois, des implantations différentes sont admises :
- dans le cas d'une amélioration de l'organisation générale de l'îlot et de l'aspect du site urbain,

- afin de sauvegarder un élément intéressant de l'environnement ou protéger les éléments ou ensemble patrimonial identifiés graphiquement au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme,
- pour les équipements publics ou d'intérêt collectif, à condition que leur destination l'impose pour répondre à des préoccupations de fonctionnalité ou de sécurité ;

Les bassins des piscines seront implantés au minimum à 2 mètres par rapport à l'alignement des voies et emprises publiques.

Le long de la RD 952, les constructions doivent être implantées à compter de l'axe de la voie à une distance minimale égale à :

- 35 mètres pour les constructions à destination d'habitation et de 25 mètres pour les autres constructions.

Les règles d'implantation le long des cours d'eau et canaux fixés article 4 Chapitre 3 du Titre I du présent règlement doivent être respectées.

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions doivent être implantées :

- soit en limites séparatives à condition de ne pas excéder une hauteur de 2,50 mètres
- soit à une distance minimale de 3 m

Dans le cas des opérations d'aménagement d'ensemble, les limites séparatives s'entendent comme les limites entre le terrain d'assiette de l'opération d'ensemble et les parcelles riveraines.

Des implantations différentes peuvent être autorisées :

- pour les constructions jumelées ou en bande sans condition de hauteur,
- pour les constructions s'adossant à un bâtiment existant édifié en limite séparative ; dans ce cas, la hauteur sera limitée à celle du bâtiment existant (± 0,50 m de décalage).
- pour les parcelles situées en limite boisée ou d'EBC : les constructions doivent s'implanter à une distance minimale de 5 mètres.

Dans tous les cas, des distances différentes sont admises en cas :

- d'isolation par l'extérieur des constructions existantes,
- d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, parcelles en cœur d'ilot, etc…),
- de réalisation d'un équipement ou d'une installation technique lié à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, …), aux différents réseaux, voiries et stationnements.

Les bassins des piscines seront implantés à au moins 2 mètres de la limite séparative.

4-2-3. Implantation des constructions par rapport aux autres constructions sur la même unité foncière

Non réglementé.

Article UD5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif ou de services publics dont les formes, volumes et aspects devront toutefois prendre en compte les constructions avoisinantes et veiller à leur bonne insertion architecturale et urbaine.

Tous les travaux exécutés sur un bâtiment ou un élément de patrimoine naturel ou paysager faisant l'objet d'une protection au titre des articles L 151-19 et L.151-23 doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique ; en outre, les abords et les projets situés à proximité immédiate des bâtiments ainsi protégés doivent être élaborés dans la perspective d'une mise en valeur de ce patrimoine.

UD5-1 Caractéristiques architecturales des façades, toitures et clôtures des constructions

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux en harmonie avec les constructions avoisinantes et le paysage.

Les principes architecturaux suivants doivent être respectés : harmonie des volumes, formes et couleurs en accord avec les constructions existantes (matériaux, pente de toits, éléments de toiture).

Toute réfection de maison de style ancien affirmé ou d'aspect authentiquement régional devra être effectuée en respectant les formes, proportions et matériaux d'origine.

Dès lors que les caractéristiques patrimoniales du lieu d'intervention ou du bâti sont prises en compte et préservées, un projet de construction affirmant un caractère contemporain, le recours à des matériaux contemporains ou renouvelables, ainsi qu'à leur technique de mise en œuvre, peut être autorisé.

5-1-1. Façades des constructions

Les façades et leurs revêtements doivent faire l'objet d'un traitement en harmonie avec les constructions avoisinantes (matériaux, couleurs,…). Elles doivent présenter une couleur de ton en accord avec le contexte environnant.

Toute polychromie agressive est interdite. Une harmonie devra être recherchée dans les teintes et techniques traditionnellement utilisées dans la région.

Dans le cas de façades maçonnées, les enduits doivent présenter une finition lisse, de type gratté ou taloché fin, de couleur sable. Les finitions présentant une forte rugosité (de type rustique, mouchetis tyroliens, …) sont interdites. L'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts est interdit.

Les extensions de constructions doivent s'organiser en continuité de l'existant.

Les ouvertures doivent être de dimension et de proportion harmonieuses. Les fenêtres courantes doivent être assez étroite pour que soit affirmée la prédominance des pleins sur les vides.

5-1-2. Toitures

Les toitures doivent être simples et avoir une pente maximale de 33%.

Dans le cas de toiture en pentes, les couvertures doivent être exécutées en tuiles rondes ou de type canal. Leurs couleurs doivent être choisies dans un objectif d'harmonie avec les teintes des toitures avoisinantes.

Les locaux techniques ou tout autre appendice prenant place en toiture, en particulier les panneaux solaires, doivent faire l'objet d'une intégration dans la composition d'ensemble de la construction. Leur châssis doit être intégré au pan de toiture ; leurs équipements et accessoires de raccordement et de distribution doivent être intégrés dans la construction ou masqués.

5-1-3. Clôtures :

Les clôtures doivent s'harmoniser avec l'architecture des bâtiments et être de forme simple. Les murs devront être construits en un matériau unique et s'intègreront à l'architecture environnante.

- Pour les clôtures sur rue :
  - elles doivent être implantée à l'alignement des emprises publiques;
  - tout dispositif autre que ceux énoncés ci-après est interdit. Elles doivent être constituées:
    - soit d'un mur bahut surmonté d'une grille en métal ou ferronnerie, éventuellement doublée d'une haie végétale composée d'essences variées.
      La maçonnerie de moellons de pierre de pays hourdés à la chaux est à privilégier, notamment en présence de clôtures riveraines de ce type,
    - Soit d'une haie végétale composée d'essences variées, uniquement pour les fonds de jardin.

- Pour les clôtures séparatives :
  - elles doivent être implantée en limite séparative ;
  - elles doivent être constituées d'une haie végétale composée d'essences variées, doublées éventuellement d'un grillage sur mur de soubassement ;

Le mur bahut ou le soubassement sera impérativement enduit dans une teinte similaire à celle de la construction principale.
L'utilisation du PVC est interdit ainsi que les bardages pleins, canisse, grillage en polyéthylène, filets et brises vue.
Les clôtures anciennes en maçonnerie de pierre ainsi que les grilles en ferronnerie, portails anciens et portes, portillons de jardin doivent être conservés et restaurés.

5-1-4. Eléments techniques :
Afin de préserver le caractère architectural des sites urbains et naturels :
- les panneaux solaires sont intégrés dans la composition architecturale ;
- les paraboles ne doivent pas être visibles depuis le domaine public, ou en cas d'impossibilité elles sont de préférence installés sur une façade secondaire ;
- les coffrets techniques, les blocs de climatisation doivent être implantés de manière à être aussi peu visibles que possible à partir des espaces publics. Leur implantation en façade est autorisée à condition qu'ils soient encastrés ou masqués par une grille ou un dispositif architectural intégré à la façade ou à la clôture.

UD5-2 Caractéristiques environnementale et paysagère
- Les constructions, par leur situation, leur architecture, leur dimension ou leur aspect extérieur ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux environnants ainsi qu'aux sites et aux paysages naturels ou urbains.
- Les travaux sur les bâtiments existants ne doivent pas porter atteinte à leur qualité architecturale initiale
- Les constructions nouvelles et les extensions établiront une continuité évidente de perception et d'aménagement avec le bâti environnant, tant pour les visions proches que lointaines.

UD5-3 Patrimoine bâti et paysager à protéger
Se reporter à l'article 9 du chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Article UD6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

Les espaces libres de toute construction et de tout aménagement générant une imperméabilisation (voie d'accès, aires de stationnement, etc…) doivent couvrir un minimum de 40% de l'unité foncière (PEL : 0,4)

La part de pleine terre est de 20% des espaces libres (PLT : 0,2).
Les plantations de haute tige existantes doivent être maintenues. A défaut, les arbres abattus doivent être remplacés par des plantations équivalentes.
Toute plantation devra être réalisée avec des essences locales adaptées au climat méditerranéen en harmonie avec le caractère du centre ancien (cf palette végétale en annexe).
La taille des végétaux doit être adaptée à l'échelle du lieu.
Les arbres feuillus caduques sont à privilégier et la plantation d'arbres persistants réservée aux sujets isolés pour marquer un lieu particulier.
Les haies persistantes monospécifiques (type thuyas, cyprès bleus, pyracanthas etc) sont à éviter. Les haies d'essences variées sont à privilégier pour la réalisation des clôtures végétales.
Les aires de stationnement doivent être plantées à raison au minimum d'un arbre tige pour quatre emplacements.

Les bassins de rétention à ciel ouvert prendront la forme de bassin paysager et pourront avoir des usages mixtes (plantations d'arbres et arbustes, plantes aquatiques, cultures, espaces partagés). Ils pourront accepter des franchissements en bois ou des platelages. Les berges pourront être travaillées lorsqu'elles ne peuvent pas être en pente douce et pourront prendre différentes formes :

- des paliers stabilisant les berges pourront faciliter l'accès au bassin lorsqu'il est enherbé et destiné à accueillir du public ;
- des empierrages localisés pourront soutenir les berges ;

Article UD7- Stationnement
Des aires de stationnement correspondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'opération doivent être réalisées sur l'unité foncière conformément aux dispositions de l'article 12 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Calcul des normes :
Lorsque le calcul du nombre de places de stationnement comporte une décimale, on arrondit systématiquement au chiffre supérieur.
Les extensions des constructions existantes ne sont pas soumises aux règles de stationnement à condition de ne pas créer un nouveau logement.
Il sera exigé 2 places de stationnement pour toute création d'un nouveau logement.

Toutefois, pour les places que le pétitionnaire ne pourra réaliser lui-même, il pourra être tenu quitte de ses obligations en justifiant,

- soit de l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation et situé à proximité de l'opération,
- soit de l'acquisition ou de la concession de places dans un parc privé de stationnement répondant aux mêmes conditions.

Les normes minimales de stationnement exigées pour chaque destination ou sous-destination sont fixées à l'article 7 du Chapitre 3 du Titre I du présent règlement.

Section III- Equipements et réseaux

Article UD8- Desserte par les voies publiques ou privées
Les conditions de desserte par les voies et d'accès sont définies par l'Article 11 - Chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Accès

- Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux besoins des constructions projetées et aux nécessités d'intervention des services publics et de sécurité.

Article UD9- Desserte par les réseaux

UD9-1- Eau potable, assainissement et pluvial
Se reporter aux articles 7 et 11 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

9-1-1. Eau potable

- Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable .

9-1-2. Eaux usées

- Toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau public d'assainissement collectif.
- L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux, réseaux pluviaux ou d'irrigation est interdite.

9-1-3. Eaux pluviales

- La gestion des eaux pluviales doit être conforme aux règles énoncées dans le zonage pluvial.
- Lorsque le réseau existe, les aménagements réalisés sur toute unité foncière devront être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.
- En cas d'absence ou d'insuffisance du réseau pluvial, la réalisation de dispositifs appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif pourra être demandée.
- L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau de collecte des eaux usées est interdite.

UD9-2- Autres réseaux

Les réseaux divers (électricité, téléphonie, télévision…) nécessaires à toute construction ou installation nouvelle doivent être encastrés dans les façades ou enterrés lorsque cela est possible techniquement.

Chapitre 4- Dispositions applicables à la zone UL

Caractère de la zone UL

La zone UL correspond à un secteur équipé abritant, en milieu à dominante de caractère naturel, des habitations légères démontables ou des résidences mobiles de loisirs. Cette zone est située au lieu dit « le Retour » en pied de village et près de la cascade du l'Abéou, qui accueille actuellement un parc résidentiel de loisirs.

Cette zone peut également accueillir des activités liées exclusivement aux loisirs et à l'accueil d'une clientèle ainsi que des équipements publics tel que la cantine scolaire, ou nécessaires aux besoins propres liés aux résidences.

Ce secteur peut être concerné par des risques et nuisances (risques naturels, bruits …) identifiés sur les documents graphiques ou en annexe du PLU. Les dispositions fixées dans les dispositions générales du présent règlement (Titre I, Chap.2, Art 1 et Titre I, Chap.1, Art.6) doivent être respectées.

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Le patrimoine bâti, naturel, et paysager, repéré au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement, est protégé. Tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable.

Article UL1- Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdites les occupations et utilisation du sol suivantes :

- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- les constructions destinées à l'industrie, à la fonction d'entrepôt, au commerce de gros,
- les constructions en maçonnerie avec fondation,
- le stationnement isolé de caravanes,
- les piscines,
- les dépôts de ferrailles, de matériaux, de déchets ainsi que les dépôts de véhicules,
- les carrières, dépôts de gravats et décharges de tout ordre,
- l'élevage d'animaux,
- les affouillements et exhaussements autres que ceux autorisés à l'article 2,
- tout aménagement qui empêcherait la mobilité de la résidence

Article UL2- Occupation et utilisations du sol admises sous conditions

Sont autorisés, dans l'ensemble de la zone UL, à condition que les HLL et leurs installations accessoires qui y sont autorisées respectent les articles R.111-36 et R.111-51 du code de l'urbanisme, qu'elles s'insèrent harmonieusement dans le paysage et que leur nombre soit limité au nombre d'emplacements existant sur le secteur:

- les constructions destinées exclusivement à l'habitation légère démontables, aux résidences démontables constituant un habitat, et leurs installations accessoires ;

- les constructions et aménagements nécessaires aux activités de loisirs à condition qu'elles ne portent pas atteinte à la qualité environnementale du site et au paysage ;
- l'extension et la rénovation des constructions existantes à condition d'améliorer la sécurité des personnes et des biens ;
- les aires de stationnement à condition qu'elles ne soient pas situées en dessous du terrain naturel ;
- Les installations classées soumises à autorisation préalable sous réserve :
    - de constituer des activités ou services répondant aux besoins de la population du quartier,
    - de ne pas entraîner de gênes ou dommages graves ou irréparables aux personnes ou aux biens, en cas de panne, accident ou dysfonctionnement ;
- les affouillements et exhaussements de sol qui ne compromettent pas la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux, à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation d'occupations et d'utilisations du sol admises dans la zone ou à la prise en compte d'un risque naturel ;

Dans le périmètre faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation définie conformément aux articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme, et figurant sur les documents graphiques, les constructions, installations et travaux y prenant place doivent être compatibles avec les principes d'aménagement détaillés dans le document des OAP du présent PLU.

Article UL3- Mixité fonctionnelle et sociale

Non réglementé

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Afin de garantir une qualité des projets d'aménagements, se reporter aux dispositions de l'article 10 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Article UL4- Volumétrie et implantation des constructions

UL4-1. Emprise au sol et hauteur

4-1-1. Emprise au sol

Non réglementé

4-1-2. Hauteur

- La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 4 mètres à l'égout du toit mesurée en tout point de l'installation par rapport au niveau du terrain naturel du lot situé à la verticale du point mesuré ;

- La hauteur des clôtures ne peut excéder 1,20 mètres ;
- Les ouvrages techniques concourant à la production d'énergies renouvelables ne sont pas pris en compte dans la règle de hauteur.

UL4-2. Implantation

Les règles d'implantation ne s'appliquent pas aux constructions et installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, aux services publics ou d'intérêt collectif, aux réseaux d'intérêt public.

4-2-1. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les constructions doivent être implantées à une distance minimale de 3 mètres par rapport à l'alignement des voies et emprises publiques existantes, à modifier ou à créer ou de la limite des voies privées.
Toutefois, des implantations différentes sont admises :

- dans le cas d'une amélioration de l'organisation générale de l'îlot et de l'aspect du site urbain,
- afin de sauvegarder un élément intéressant de l'environnement ou protéger les éléments ou ensemble patrimonial identifiés graphiquement au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme,
- pour les équipements publics ou d'intérêt collectif, à condition que leur destination l'impose pour répondre à des préoccupations de fonctionnalité ou de sécurité ;

Les règles d'implantation le long des cours d'eau et canaux fixés article 4 Chapitre 1 du Titre I du présent règlement doivent être respectées.

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Non réglementé.

4-2-3. Implantation des constructions par rapport aux autres constructions sur la même unité foncière

Non réglementé.

Article UL5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif ou de services publics dont les formes, volumes et aspects devront toutefois prendre en compte les constructions avoisinantes et veiller à leur bonne insertion architecturale et urbaine.

Tous les travaux exécutés sur un bâtiment ou un élément de patrimoine naturel ou paysager faisant l'objet d'une protection au titre des articles L 151-19 et L.151-23 doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique ; en outre, les abords et les projets situés à proximité immédiate des bâtiments ainsi protégés doivent être élaborés dans la perspective d'une mise en valeur de ce patrimoine.

UL5-1 Caractéristiques architecturales des façades, toitures et clôtures des constructions

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux en harmonie avec les constructions avoisinantes et le paysage.

Les principes architecturaux suivants doivent être respectés : harmonie des volumes, formes et couleurs en accord avec les constructions existantes (matériaux, pente de toits, éléments de toiture).
Dès lors que les caractéristiques patrimoniales du lieu d'intervention ou du bâti sont prises en compte et préservées, un projet de construction affirmant un caractère contemporain, le recours à

des matériaux contemporains ou renouvelables, ainsi qu'à leur technique de mise en œuvre, peut être autorisé.

5-1-1. Façades des constructions

Les façades et leurs revêtements doivent faire l'objet d'un traitement architectural de qualité, de nature à favoriser l'insertion des constructions (matériaux, couleurs,…) dans l'environnement naturel et urbain. Elles doivent présenter une couleur de ton en accord avec le contexte environnant.
Toute polychromie agressive est interdite.
Dans le cas de façades maçonnées, les enduits doivent présenter une finition lisse, de type gratté ou taloché fin, de couleur sable. Les finitions présentant une forte rugosité (de type rustique, mouchetis tyroliens, …) sont interdites. L'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts est interdit.

Les extensions de constructions doivent s'organiser en continuité de l'existant.
Les accessoires à la résidence (auvents et terrasses) doivent garder leur caractère amovible, et être accolés à l'habitation.

5-1-2. Toitures

Les locaux techniques ou tout autre appendice prenant place en toiture, en particulier les panneaux solaires, doivent faire l'objet d'une intégration dans la composition d'ensemble de la construction.
L'usage des plaques en fibro-ciment et du bardage métallique est interdit.

5-1-3. Clôtures :

Les clôtures doivent être de forme simple.
Les murs pleins et les murs bahuts sont interdits.
Les clôtures devront privilégier un aspect naturel et ne devront pas constituer un obstacle à l'écoulement des eaux. Elles pourront être constituées soit :

- par des treillis métalliques, des grillages, doublés ou non d'une haie vive composée d'essences variées disposée à l'intérieur de la propriété, à condition d'assurer la transparence hydraulique
- par des haies végétales composées d'essences variées, à condition d'assurer la transparence hydraulique.

5-1-4. Eléments techniques :

Afin de préserver le caractère architectural des sites urbains et naturels :

- les panneaux solaires sont intégrés dans la composition architecturale ;
- les paraboles ne doivent pas être visibles depuis le domaine public, ou en cas d'impossibilité elles sont de préférence installés sur une façade secondaire ;
- les coffrets techniques, les blocs de climatisation doivent être implantés de manière à être aussi peu visibles que possible à partir des espaces publics. Leur implantation en façade est autorisée à condition qu'ils soient encastrés ou masqués par une grille ou un dispositif architectural intégré à la façade ou à la clôture.

UL5-2 Caractéristiques environnementale et paysagère

- Les constructions, par leur situation, leur architecture, leur dimension ou leur aspect extérieur ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux environnants ainsi qu'aux sites et aux paysages naturels ou urbains.
- Les constructions nouvelles et les extensions établiront une continuité évidente de perception et d'aménagement avec le bâti environnant, tant pour les visions proches que lointaines.

UL5-3 Patrimoine bâti et paysager à protéger
Se reporter à l'article 9 du chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Article UL6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions
Les espaces libres de toute construction et de tout aménagement générant une imperméabilisation (voie d'accès, aires de stationnement, etc…) doivent couvrir un minimum de 50% de l'unité foncière (PEL : 0,5)
La part de pleine terre est de 30% des espaces libres (PLT : 0,3).
Les plantations en haie doivent assurer la transparence hydraulique.
Les plantations existantes doivent être maintenues et entretenues par les usagers.

Les plantations de haute tige existantes doivent être maintenues. A défaut, les arbres abattus doivent être remplacés par des plantations équivalentes.
Toute plantation devra être réalisée avec des essences locales adaptées au climat méditerranéen en harmonie avec le caractère du centre ancien (cf palette végétale en annexe).
La taille des végétaux doit être adaptée à l'échelle du lieu.
Les arbres feuillus caduques sont à privilégier.
Les haies persistantes monospécifiques (type thuyas, cyprès bleus, pyracanthas etc) sont interdites.
Les haies composées d'essences variées mélangeant essences persistantes et caduques et appartenant à la palette végétale naturelle du pied du villages sont à privilégier pour la réalisation des clôtures végétales.
Les aires de stationnement doivent être plantées à raison au minimum d'un arbre tige pour quatre emplacements selon une composition paysagère adaptée au site.

Article UL7- Stationnement
Des aires de stationnement correspondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'opération doivent être réalisées sur l'unité foncière conformément aux dispositions de l'article 12 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

<u>Calcul des normes :</u>
Lorsque le calcul du nombre de places de stationnement comporte une décimale, on arrondit systématiquement au chiffre supérieur.
Les extensions des constructions existantes ne sont pas soumises aux règles de stationnement à condition de ne pas créer un nouveau logement.
Il sera exigé 1 place de stationnement pour toute création d'un nouveau logement.

Pour les places que le pétitionnaire ne pourra réaliser lui-même, il pourra être tenu quitte de ses obligations en justifiant,
- soit de l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation et situé à proximité de l'opération,
- soit de l'acquisition ou de la concession de places dans un parc privé de stationnement répondant aux mêmes conditions.

Les normes minimales de stationnement exigées pour chaque destination ou sous-destination sont fixées à l'article 7 du Chapitre 3 du Titre I du présent règlement.

Section III- Equipements et réseaux

Article UL8- Desserte par les voies publiques ou privées
Les conditions de desserte par les voies et d'accès sont définies par l'Article 11 - Chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Accès

- Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux besoins des constructions projetées et aux nécessités d'intervention des services publics et de sécurité.

Article UL9- Desserte par les réseaux

UL9-1- Eau potable, assainissement et pluvial
Se reporter aux articles 7 et 11 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

9-1-1. Eau potable

- Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable .

9-1-2. Eaux usées

- Toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau public d'assainissement collectif.
- L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux, réseaux pluviaux ou d'irrigation est interdite.

9-1-3. Eaux pluviales

- La gestion des eaux pluviales doit être conforme aux règles énoncées dans le zonage pluvial.
- Lorsque le réseau existe, les aménagements réalisés sur toute unité foncière devront être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.
- En cas d'absence ou d'insuffisance du réseau pluvial, la réalisation de dispositifs appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif pourra être demandée.
- L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau de collecte des eaux usées est interdite.

UL9-2- Autres réseaux

Les réseaux divers (électricité, téléphonie, télévision…) nécessaires à toute construction ou installation nouvelle doivent être encastrés dans les façades ou enterrés lorsque cela est possible techniquement.

Chapitre 5- Dispositions applicables à la zone UE

Caractère de la zone UE

La zone UE correspond aux espaces à vocation économique destinées à recevoir des constructions à vocation d'activités artisanales, commerciales et de services.

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Le patrimoine naturel, repéré au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement, est protégé. Tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable.

Article UE1- Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdites les occupations et utilisation du sol suivantes :

- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- les constructions destinées à l'industrie
- les constructions destinées à l'habitation,
- les terrains de camping et de caravaning,
- le stationnement isolé de caravanes ou de mobil-home,
- les dépôts de ferrailles, de matériaux, de déchets ainsi que les dépôts de véhicules autres que ceux visés à l'article UE2,
- les carrières, dépôts de gravats et décharges de tout ordre
- les affouillements et exhaussements autres que ceux autorisés à l'article 2,

Article UE2- Occupation et utilisations du sol admises sous conditions

Sont autorisés, dans l'ensemble de la zone UE:

- les constructions destinées au commerce et à l'artisanat;
- les extensions des constructions à usage de commerce et activités de services sont autorisées à raison de 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU ;
- Les installations classées soumises à autorisation préalable, et notamment celles relatives à l'activité de station service, sous réserve :
    - de ne pas entraîner de gênes ou dommages graves ou irréparables aux personnes ou aux biens, en cas de panne, accident ou dysfonctionnement ;
- les affouillements et exhaussements de sol qui ne compromettent pas la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux, à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation d'occupations et d'utilisations du sol admises dans la zone ou à la prise en compte d'un risque naturel ;

Dans le périmètre faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation définie conformément aux articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme, et figurant sur les documents graphiques, les constructions, installations et travaux y prenant place doivent être compatibles avec les principes d'aménagement détaillés dans le document des OAP du présent PLU.

Article UE3- Mixité fonctionnelle et sociale

Non réglementé

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Afin de garantir une qualité des projets d'aménagements, se reporter aux dispositions de l'article 10 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Article UE4- Volumétrie et implantation des constructions

UE4-1. Emprise au sol et hauteur

4-1-1. Emprise au sol

Non réglementé

4-1-2. Hauteur

- La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 9 mètres à l'égout du toit

Lorsqu'il est dûment démontré que les caractéristiques techniques ou fonctionnelles l'imposent, sous réserve d'une intégration satisfaisante dans l'environnement et du respect des autres règles du PLU, une hauteur différente est admise dans la limites de 11 mètres mesurée à l'égout du toit.

- La hauteur des clôtures ne peut excéder 2 mètres ;

UE4-2. Implantation

Les règles d'implantation ne s'appliquent pas aux constructions et installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, aux services publics ou d'intérêt collectif, aux réseaux d'intérêt public.

4-2-1. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les constructions doivent être implantées à l'alignement des voies et emprises publiques existantes, à modifier ou à créer.
Toutefois, des implantations différentes sont admises :

- dans le cas d'une amélioration de l'organisation générale de l'îlot et de l'aspect du site urbain,
- afin de sauvegarder un élément intéressant de l'environnement ou protéger les éléments ou ensemble patrimonial identifiés graphiquement au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme,
- pour les équipements publics ou d'intérêt collectif, à condition que leur destination l'impose pour répondre à des préoccupations de fonctionnalité ou de sécurité ;

Le long de la RD 952, les constructions doivent être implantées à compter de l'axe de la voie à une distance minimale égale à 25 mètres.

Les règles d'implantation le long des cours d'eau et canaux fixés article 4 Chapitre 3 du Titre I du présent règlement doivent être respectées.

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions doivent être implantées :

- soit en limites séparatives
- soit à une distance minimale comptée horizontalement de tout point de la construction au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché, au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points sans pouvoir être inférieure à 3 mètres ;

Pour les parcelles situées en limite boisée,

En fond de parcelle, les constructions doivent s'implanter :

- soit à une distance minimale de 5 mètres

Des implantations différentes peuvent être autorisées :

- pour les constructions s'adossant à un bâtiment existant édifié en limite séparative ; dans ce cas, la hauteur sera limitée à celle du bâtiment existant.

Dans tous les cas, des distances différentes sont admises en cas :

- d'isolation par l'extérieur des constructions existantes,
- d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, etc…),
- de réalisation d'un équipement ou d'une installation technique lié à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, …), aux différents réseaux, voiries et stationnements.

4-2-3. Implantation des constructions par rapport aux autres constructions sur la même unité foncière

Les constructions non contiguës doivent être édifiées de telle manière que la distance de tout point d'un bâtiment au point le plus bas et le plus proche d'un autre bâtiment ne soit pas inférieur à 5 mètres.

Article UE5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif ou de services publics dont les formes, volumes et aspects devront toutefois prendre en compte les constructions avoisinantes et veiller à leur bonne insertion architecturale et urbaine.

Tous les travaux exécutés sur un bâtiment ou un élément de patrimoine naturel ou paysager faisant l'objet d'une protection au titre des articles L 151-19 et L.151-23 doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique ; en outre, les abords et les projets situés à proximité immédiate des bâtiments ainsi protégés doivent être élaborés dans la perspective d'une mise en valeur de ce patrimoine.

UE5-1 Caractéristiques architecturales des façades, toitures et clôtures des constructions

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux en harmonie avec les constructions avoisinantes et le paysage.

5-1-1. Façades des constructions

Les façades et leurs revêtements doivent faire l'objet d'un traitement faisant appel à un registre simple. Toute polychromie agressive est interdite. Les teintes moyennes ou sombres sont à privilégier et sans effet de brillance.

Les façades autres que la façade d'entrée du bâtiment devront être traitées avec autant d'attention que cette dernière.

5-1-2. Toitures

Les toitures doivent être simples et avoir une pente maximale de 35% en fonction du matériau utilisé.

En cas de faîtage, celui-ci sera orienté parallèlement à l'axe de la RD952.

Les locaux techniques ou tout autre appendice prenant place en toiture, en particulier les panneaux solaires, doivent faire l'objet d'une intégration dans la composition d'ensemble de la construction. Leur châssis doit être intégré au pan de toiture ; leurs équipements et accessoires de raccordement et de distribution doivent être intégrés dans la construction ou masqués.

5-1-3. Clôtures :

Les clôtures, si elles sont réalisées, devront être traitées par une maille métallique soudée de couleur sombre (vert, gris ou brun) dans un seul plan vertical. Elles sont obligatoirement accompagnées d'une haie végétale composée d'essences variées.

5-1-4. Eléments techniques :

Afin de préserver le caractère architectural des sites urbains et naturels :

- les panneaux solaires sont intégrés dans la composition architecturale ; les dispositifs sont de couleur sombre et non réfléchissants ;
- Les différents dispositifs de comptage : coffrets, boites à lettres, indications de la raison sociale de l'entreprise seront obligatoirement regroupés dans un muret technique à l'entrée du terrain dont l'esthétique et les dimensions devront être décrits dans le cadre de la demande d'autorisation.

5-1-5. Devantures et enseignes

Les enseignes seront obligatoirement intégrées dans le volume bâti, elles sont interdites sur la toiture. Elles sont intégrées :

- au mur de clôture à l'entrée de la parcelle de manière discrète,
- à la façade en se limitant à la dénomination social ou commerciale de l'entreprise, sans encadrement ni couleur vive.

Les caissons lumineux et les enseignes clignotantes sont interdits.

UE5-2 Caractéristiques environnementale et paysagère

- Les constructions, par leur situation, leur architecture, leur dimension ou leur aspect extérieur ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux environnants ainsi qu'aux sites et aux paysages naturels ou urbains.
- La conception des bâtiments devra obligatoirement rechercher la meilleure adaptation de ces bâtiments au terrain naturel,
- Les constructions nouvelles et les extensions établiront une continuité évidente de perception et d'aménagement avec le bâti environnant, tant pour les visions proches que lointaines,
- Le traitement paysager devra tenir compte de la perception spécifique du bâtiment depuis la RD952.
- Les zones de dépôts, de livraisons ne pourront être situées en vue directe depuis les voies publiques. Leur vue sera obligatoirement masquée par des haies arbustives composées d'essences variées ou des mouvements de sol.
- Tous les talus seront obligatoirement modelés avec une pente maximale de 3/2, enherbés et intégralement recouverts de végétation dense.

UE5-3 Patrimoine bâti et paysager à protéger
Se reporter à l'article 9 du chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Article UE6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

Espaces libres
A l'exception des terrains supportant ou devant supporter des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, les espaces libres doivent couvrir un minimum de 30% de l'unité foncière.

Préservation des arbres existants et nouvelles plantations
- Les plantations de haute tige existantes doivent être maintenues. A défaut, les arbres abattus doivent être remplacés par des plantations équivalentes.
- Les haies persistantes monospécifiques (type thuyas, cyprès bleus, pyracanthas, etc) sont interdites. Les haies composées d'essences variées appartenant à la palette végétale des versants naturels jouxtant le site sont à privilégier pour la réalisation des clôtures végétales.
- Les aires de stationnement non couvertes traitées en matériaux imperméables devront être plantées de deux arbres de haute tige de diamètre 8-10 pour 40 m2 de surface minéralisée.
- Les aires de stationnement non couvertes traitées en dalles gazon devront être plantées de deux arbres de haute tige de diamètre 8-10 pour 80 m2 de surface de stationnement selon une composition paysagère adaptée au site.

Les aires d'entrepôt des véhicules non couvertes devront préserver la végétation existante a minima ; elle pourra être complétée de façon à limiter l'impact visuel selon une composition paysagère adaptée au site.

Article UE7- Stationnement
Des aires de stationnement correspondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'opération doivent être réalisées sur l'unité foncière conformément aux dispositions de l'article 12 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Calcul des normes :
Lorsque le calcul du nombre de places de stationnement comporte une décimale, on arrondit systématiquement au chiffre supérieur.
Les normes minimales de stationnement exigées pour chaque destination ou sous-destination sont fixées à l'article 7 du Chapitre 3 du Titre I du présent règlement.

Section III- Equipements et réseaux

Article UE8- Desserte par les voies publiques ou privées
Les conditions de desserte par les voies et d'accès sont définies par l'Article 11 - Chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Accès
- Les accès directs sur la RD952 sont interdits,
- Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux besoins des constructions projetées et aux nécessités d'intervention des services publics et de sécurité.

Article UE9- Desserte par les réseaux

UE9-1- Eau potable, assainissement et pluvial
Se reporter aux articles 7 et 11 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

9-1-1. Eau potable

- Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable .

9-1-2. Eaux usées

- Toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau public d'assainissement collectif.
- L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux, réseaux pluviaux ou d'irrigation est interdite.

9-1-3. Eaux pluviales

- La gestion des eaux pluviales doit être conforme aux règles énoncées dans le zonage pluvial.
- Lorsque le réseau existe, les aménagements réalisés sur toute unité foncière devront être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.
- En cas d'absence ou d'insuffisance du réseau pluvial, la réalisation de dispositifs appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif pourra être demandée.
- L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau de collecte des eaux usées est interdite.
- Les aires de stationnement devront comporter un dispositif de filtration des pollutions répondant aux dispositions quantitatives et qualitatives définies par le schéma pluvial annexé au PLU.

UE9-2- Autres réseaux

Les réseaux divers (électricité, téléphonie, télévision…) nécessaires à toute construction ou installation nouvelle doivent être encastrés dans les façades ou enterrés lorsque cela est possible techniquement.

Chapitre 6- Dispositions applicables à la zone UI

Caractère de la zone UI

La zone UI correspond aux espaces à vocation économique destinées à recevoir des constructions à vocation d'activités des secteurs secondaire ou tertiaire (industrie, entrepôt, bureau, centre de congrès et d'exposition) et les activités de services qui les accompagnent de type restauration ou hébergement hôtelier.

Dans cette zone, des micro-secteurs sont concernés par le risque inondation par ruissellement pluvial représentant des zones de danger inconstructibles. Ces micro-secteurs sont identifiés par une trame graphique au titre de l'article R.123-11b devenu R.151-43 suite à la nouvelle codification du code de l'urbanisme. (Se reporter à l'article 1 du chapitre 2 des dispositions particulières du présent règlement et à la carte « C-IRP » figurant dans les Prescriptions particulières n° 3.3.3 du PLU).

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Le patrimoine naturel, repéré au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement, est protégé. Tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable.

Article UI1- Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdites les occupations et utilisation du sol suivantes :

- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,
- les constructions destinées à l'hébergement autres que celles autorisées à l'article UI.2,
- les commerces de détail,
- les installations classées soumises à autorisation ou à déclaration à l'exception de celles visées à l'article UI.2,
- les terrains de camping et de caravaning,
- le stationnement isolé de caravanes ou de mobil-home,
- les dépôts de ferrailles, de matériaux, de déchets ainsi que les dépôts de véhicules,
- les centrales de fabrication de béton et d'enrobés bitumineux,
- les carrières, dépôts de gravats et décharges de tout ordre,
- les affouillements et exhaussements autres que ceux autorisés à l'article 2,

Article UI2- Occupation et utilisations du sol admises sous conditions

Sont autorisés, dans l'ensemble de la zone UI:

- les constructions destinées aux activités des secteurs secondaire ou tertiaire admises dans la zones y compris les activités de restauration;
- les constructions destinées à l'habitation pour le gardiennage des locaux d'activités, à condition qu'un seul logement ne soit créé et que sa surface de plancher n'excède pas 85 m^2; le logement sera intégré dans le même volume que le bâtiment d'activités ;

- les extensions des constructions à usage d'habitation existante à la date d'approbation du PLU, sous réserve de ne pas créer un nouveau logement et de ne pas excéder 85m^2 de surface de plancher ;
- la rénovation, l'aménagement sans modification du volume des constructions à destination d'hébergement, existantes à la date d'approbation du PLU ;
- Les installations classées soumises à autorisation ou déclaration préalable, sous réserve :
    - de ne pas entraîner de gênes ou dommages graves ou irréparables aux personnes ou aux biens, en cas de panne, accident ou dysfonctionnement ;
- les affouillements et exhaussements de sol qui ne compromettent pas la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux, à condition qu'ils soient nécessaires à la réalisation d'occupations et d'utilisations du sol admises dans la zone ou à la prise en compte d'un risque naturel ;

Dans le périmètre faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation définie conformément aux articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme, et figurant sur les documents graphiques, les constructions, installations et travaux y prenant place doivent être compatibles avec les principes d'aménagement détaillés dans le document des OAP du présent PLU.

Article UI3- Mixité fonctionnelle et sociale

Non réglementé

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Afin de garantir une qualité des projets d'aménagements, se reporter aux dispositions de l'article 10 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Article UI4- Volumétrie et implantation des constructions

UI4-1. Emprise au sol et hauteur

4-1-1. Emprise au sol

Non réglementé

4-1-2. Hauteur

- La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 9 mètres à l'égout du toit
  Lorsqu'il est dûment démontré que les caractéristiques techniques ou fonctionnelles l'imposent, sous réserve d'une intégration satisfaisante dans l'environnement et du respect des autres règles du PLU, une hauteur différente est admise dans la limite de 11 mètres, mesurée à l'égout du toit.
- La hauteur des clôtures ne peut excéder 2 mètres ;

UI4-2. Implantation

Les règles d'implantation ne s'appliquent pas aux constructions et installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, aux services publics ou d'intérêt collectif, aux réseaux d'intérêt public.

4-2-1. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les bâtiments doivent être implantées à compter de l'axe de la voie à une distance minimale égale :

- Le long de la RD 952, à 35 mètres pour les constructions à destination d'habitation et à 25 mètres pour les autres constructions ;
- Le long des chemins communaux VC302 et VC305, à 12 mètres ;
- Le long des voies internes, à 3 mètres, excepté pour les voies piétonnes ;

Toutefois, des implantations différentes sont admises :

- dans le cas d'une amélioration de l'organisation générale de l'îlot et de l'aspect du site urbain,
- afin de sauvegarder un élément intéressant de l'environnement ou protéger les éléments ou ensemble patrimonial identifiés graphiquement au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du code de l'urbanisme,
- pour les équipements publics ou d'intérêt collectif, à condition que leur destination l'impose pour répondre à des préoccupations de fonctionnalité ou de sécurité ;

Les règles d'implantation le long des cours d'eau et canaux fixés article 4 Chapitre 3 du Titre I du présent règlement doivent être respectées.

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les bâtiments doivent être implantées :

- soit en limites séparatives sur un côté ou sur deux côtés contigus,
- soit à une distance minimale comptée horizontalement de tout point de la construction au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché, au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points sans pouvoir être inférieure à 3 mètres ;

Pour les parcelles situées en limite boisée,

En fond de parcelle, les constructions doivent s'implanter :

- soit à une distance minimale de 5 mètres

Des implantations différentes peuvent être autorisées :

- pour les bâtiments s'adossant à un bâtiment existant édifié en limite séparative ; dans ce cas, la hauteur sera limitée à celle du bâtiment existant.

Dans tous les cas, des distances différentes sont admises en cas :

- d'isolation par l'extérieur des bâtiments existants,
- d'une configuration atypique ou complexe du terrain (parcelles en angle, etc…),
- de réalisation d'un équipement ou d'une installation technique lié à la sécurité, à l'accessibilité d'un bâtiment (ascenseur, escaliers, …), aux différents réseaux, voiries et stationnements.

4-2-3. Implantation des constructions par rapport aux autres constructions sur la même unité foncière

Les bâtiments non contiguës doivent être édifiées de telle manière que la distance de tout point d'un bâtiment au point le plus bas et le plus proche d'un autre bâtiment ne soit pas inférieur à 5 mètres.

Article UI5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif ou de services publics dont les formes, volumes et aspects devront toutefois prendre en compte les constructions avoisinantes et veiller à leur bonne insertion architecturale et urbaine.

Tous les travaux exécutés sur un bâtiment ou un élément de patrimoine naturel ou paysager faisant l'objet d'une protection au titre des articles L 151-19 et L.151-23 doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique ; en outre, les abords et les projets situés à proximité immédiate des bâtiments ainsi protégés doivent être élaborés dans la perspective d'une mise en valeur de ce patrimoine.

UI5-1 Caractéristiques architecturales des façades, toitures et clôtures des constructions
Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux en harmonie avec les constructions avoisinantes et le paysage.

Les principes architecturaux suivants doivent être respectés : harmonie des volumes, formes et couleurs en accord avec les constructions existantes (matériaux, pente de toits, éléments de toiture).
Dès lors que les caractéristiques patrimoniales du lieu d'intervention ou du bâti sont prises en compte et préservées, un projet de construction affirmant un caractère contemporain, le recours à des matériaux contemporains ou renouvelables, ainsi qu'à leur technique de mise en œuvre, peut être autorisé.

5-1-1. Façades des constructions
Les façades et leurs revêtements doivent faire l'objet d'un traitement faisant appel à un registre simple. Toute polychromie agressive est interdite. Les teintes moyennes ou sombres sont à privilégier et sans effet de brillance.

Les façades autres que la façade d'entrée du bâtiment devront être traitées avec autant d'attention que cette dernière.

5-1-2. Toitures
Les toitures doivent être simples et avoir une pente maximale de 35% en fonction du matériau utilisé.
En cas de faîtage, celui-ci sera orienté parallèlement à l'axe de la RD952.
Les locaux techniques ou tout autre appendice prenant place en toiture, en particulier les panneaux solaires, doivent faire l'objet d'une intégration dans la composition d'ensemble de la construction. Leur châssis doit être intégré au pan de toiture ; leurs équipements et accessoires de raccordement et de distribution doivent être intégrés dans la construction ou masqués.

5-1-3. Clôtures :
Les clôtures, si elles sont réalisées, devront être traitées par une maille métallique soudée de couleur sombre (vert, gris ou brun) dans un seul plan vertical. Elles sont obligatoirement accompagnées d'une haie végétale composée d'essences variées.

5-1-4. Éléments techniques :
Afin de préserver le caractère architectural des sites urbains et naturels :
- les panneaux solaires sont intégrés dans la composition architecturale ;
- Les différents dispositifs de comptage : coffrets, boites à lettres, indications de la raison sociale de l'entreprise seront obligatoirement regroupés dans un muret technique à l'entrée du terrain dont l'esthétique et les dimensions devront être décrits dans le cadre de la demande d'autorisation.

5-1-5. Devantures et enseignes

Les enseignes seront obligatoirement intégrées dans le volume bâti.
Toute publicité autre que celle de la raison sociale des entreprises est interdite sur le terrain.

UI5-2 Caractéristiques environnementale et paysagère

- Les constructions, par leur situation, leur architecture, leur dimension ou leur aspect extérieur ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux environnants ainsi qu'aux sites et aux paysages naturels ou urbains.
- La conception des bâtiments devra obligatoirement rechercher la meilleure adaptation de ces bâtiments au terrain naturel,
- Les constructions nouvelles et les extensions établiront une continuité évidente de perception et d'aménagement avec le bâti environnant, tant pour les visions proches que lointaines,
- Le traitement paysager devra tenir compte de la perception spécifique du bâtiment depuis la RD952.
- Les zones de dépôts, de livraisons ne pourront être situées en vue directe depuis les voies publiques. Leur vue sera obligatoirement masquée par des haies arbustives composées d'essences variées ou des mouvements de sol.
- Tous les talus seront obligatoirement modelés avec une pente maximale de 3/2, enherbés et intégralement recouverts de végétation dense.

UI5-3 Patrimoine bâti et paysager à protéger

Se reporter à l'article 9 du chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Article UI6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

Espaces libres

Les espaces libres de toute construction et de tout aménagement générant une imperméabilisation (voie d'accès, aires de stationnement, etc…) doivent couvrir un minimum de 10% de l'unité foncière (PEL : 0,1)
La part de pleine terre est de 20% des espaces libres (PLT : 0,2).
Les plantations en haie susceptibles de faire obstacle à l'écoulement des eaux sont interdites.

Préservation des arbres existants et nouvelles plantations

- Les plantations de haute tige existantes doivent être maintenues. A défaut, les arbres abattus doivent être remplacés par des plantations équivalentes.
- Les haies persistantes monospécifiques (type thuyas, cyprès bleus, pyracanthas, etc) sont interdites. Les haies composées d'essences variées appartenant à la palette végétale des versants naturels jouxtant le site sont à privilégier pour la réalisation des clôtures végétales.
- Les aires de stationnement non couvertes traitées en matériaux imperméables devront être plantées de deux arbres de haute tige de diamètre 8-10 pour 40 m2 de surface minéralisée.
- Les aires de stationnement non couvertes traitées en dalles gazon devront être plantées de deux arbres de haute tige de diamètre 8-10 pour 80 m2 de surface de stationnement.
- Les végétaux devront être sélectionnés parmi les végétaux représentatifs de la végétation spontanée du site ou des écosystèmes de la région.

Article UI7- Stationnement

Des aires de stationnement correspondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'opération doivent être réalisées sur l'unité foncière conformément aux dispositions de l'article 12 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Calcul des normes :

Lorsque le calcul du nombre de places de stationnement comporte une décimale, on arrondit systématiquement au chiffre supérieur.

Les normes minimales de stationnement exigées pour chaque destination ou sous-destination sont fixées à l'article 7 du Chapitre 3 du Titre I du présent règlement.

Dispositions particulières

La superficie totale affectée aux stationnements, y compris les voies d'accès, est au moins égale :

- pour les constructions à usage de bureau (y compris les bâtiments publics) et de commerces, à 60% de la surface de plancher de la construction ;
- pour les autres constructions, à une place pour 100m^2 de SDP et une place par fraction de 50m^2 de SDP supplémentaire entamée ;

Il sera prévu en complément :

- le stationnement pour livraison,
- le stationnement pour les PMR à raison d'une place pour 20 places de stationnement, d'une largeur de 3,30 mètres,
- le stationnement des camions et véhicules utilitaires de l'entreprise.

Section III- Equipements et réseaux

Article UI8- Desserte par les voies publiques ou privées

Les conditions de desserte par les voies et d'accès sont définies par l'Article 11 - Chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Accès

- Les accès directs sur la RD952 sont interdits,
- Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux besoins des constructions projetées et aux nécessités d'intervention des services publics et de sécurité.

Article UI9- Desserte par les réseaux

UI9-1- Eau potable, assainissement et pluvial

Se reporter aux articles 7 et 11 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

9-1-1. Eau potable

- Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable .

9-1-2. Eaux usées

- Toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau public d'assainissement collectif.
- L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux, réseaux pluviaux ou d'irrigation est interdite.

9-1-3. Eaux pluviales

- La gestion des eaux pluviales doit être conforme aux règles énoncées dans le zonage pluvial.
- Lorsque le réseau existe, les aménagements réalisés sur toute unité foncière devront être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.
- En cas d'absence ou d'insuffisance du réseau pluvial, la réalisation de dispositifs appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif pourra être demandée.
- L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau de collecte des eaux usées est interdite.
- Les aires de stationnement devront comporter un dispositif de filtration des pollutions répondant aux dispositions quantitatives et qualitatives définies par le schéma pluvial annexé au PLU.

UI9-2- Autres réseaux

Les réseaux divers (électricité, téléphonie, télévision…) nécessaires à toute construction ou installation nouvelle doivent être encastrés dans les façades ou enterrés lorsque cela est possible techniquement.

Chapitre 7- Dispositions applicables à la zone UN

Caractère de la zone UN

La zone UN correspond aux espaces à vocation économique destinées aux filières de production d'énergie électrique d'origine nucléaire et renouvelable, et à la recherche nucléaire.
Cette zone accueille :

- les constructions nécessaires à la réalisation des objectifs scientifiques, techniques et industriels du Centre d'Etudes Nucléaires de Cadarache, sous réserve de respecter les règles de sûreté nucléaire,
- les constructions nécessaires au développement de ces activités et des projets qui leurs sont liés ;
- les constructions nécessaires à la gestion du centre (services administratifs, d'enseignements, d'accueil, de santé, sociaux, sportifs, etc…).

Elle comprend :

- Un secteur UNa correspondant à des espaces d'accueil et formations en lien avec les activités de recherche nucléaire ;

L'article 9 des Dispositions générales du présent règlement s'applique à la zone UN.

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Le patrimoine naturel, repéré au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement, est protégé. Tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable.

Article UN1- Occupations et utilisations du sol interdites

Non réglementé

Article UN2- Occupation et utilisations du sol admises sous conditions

Les constructions et aménagements ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt écologique des milieux environnementaux et naturels de la zone. Les constructions nouvelles doivent être précédées de toutes les autorisations et études prévues par le code de l'urbanisme et par le code de l'environnement. Une étude d'impact, ou à tout le moins une évaluation au cas par cas, devra être réalisée lorsque les textes applicables la rendent obligatoire.

Secteur UNa , sont seules autorisés :

- les constructions destinées à la formation et l'accueil du public, en lien avec les activités de recherche nucléaire, et les aménagements qui y sont liés ;
- les affouillements et exhaussements des sols nécessaires à la réalisation d'un projet admis dans ce secteur.

Article UN3- Mixité fonctionnelle et sociale

Non réglementé

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Afin de garantir une qualité des projets d'aménagements, se reporter aux dispositions de l'article 10 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Article UN4- Volumétrie et implantation des constructions

UN4-1. Emprise au sol et hauteur

4-1-1. Emprise au sol

Non réglementé

4-1-2. Hauteur

Secteur UNa :
La hauteur des constructions nouvelles ne devra pas dépasser 9 mètres à l'égout du toit.

UN4-2. Implantation

4-2-1. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les constructions et installations à usage d'habitation seront implantées au moins à 75 mètres de l'axe de la RD952.

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions et installations seront implantées au moins à 10 mètres des limites séparatives, exceptés pour les aménagements liées aux voies (abri bus, …).

4-2-3. Implantation des constructions par rapport aux autres constructions sur la même unité foncière

Non réglementé

Article UN5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Les formes, volumes et aspects devront prendre en compte les constructions avoisinantes et veiller à leur bonne insertion architecturale et urbaine.

UN5-1 Caractéristiques architecturales des façades, toitures et clôtures des constructions

Les constructions par leur situation, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains.

Les clôtures doivent laisser le libre écoulement des eaux.

UN5-2 Caractéristiques environnementale et paysagère

Non réglementé

UN5-3 Patrimoine bâti et paysager à protéger
Se reporter à l'article 9 du chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Article UN6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

Les espaces de stationnement seront plantés à raison d'un arbre de haute tige toutes les trois places. A défaut, les ombrières sont autorisées.

Article UN7- Stationnement

Secteur UNa :
Des aires de stationnement correspondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'opération doivent être réalisées sur l'unité foncière conformément aux dispositions de l'article 12 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Calcul des normes :
Lorsque le calcul du nombre de places de stationnement comporte une décimale, on arrondit systématiquement au chiffre supérieur.

Les normes minimales de stationnement exigées pour chaque destination ou sous-destination sont fixées à l'article 7 du Chapitre 3 du Titre I du présent règlement.

Section III- Equipements et réseaux

Article UN8- Desserte par les voies publiques ou privées
Les conditions de desserte par les voies et d'accès sont définies par l'Article 11 - Chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Accès
- Les nouveaux accès directs sur la RD952 peuvent être autorisés.
- Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux besoins des constructions projetées et aux nécessités d'intervention des services publics et de sécurité.

Article UN9- Desserte par les réseaux

UN9-1- Eau potable, assainissement et pluvial
Se reporter aux articles 7 et 11 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

9-1-1. Eau potable

Dispositions particulières en zone UN
Pour les installations industrielles, les alimentations en eau seront assurées par une liaison au réseau collectif d'eau potable du CEA de Cadarache (collectif privé).

9-1-2. Eaux usées

Dispositions particulières en zone UN

- Toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées sur le réseau privé d'assainissement collectif concerné (CEN de Cadarache ou ITER) ;
- En cas d'absence de réseau et exceptionnellement, toutes les eaux et matières usées doivent être dirigées sur les dispositifs de traitement conformément aux exigences des textes réglementaires.

Eaux résiduelles industrielles

- Les installations industrielles ne doivent rejeter au réseau public d'assainissement que les effluents pré-épurés, dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur ;
- Les eaux de refroidissement ne peuvent être rejetées en milieu naturel que si leur température est inférieure ou égale à 30°.

9-1-3. Eaux pluviales

Dispositions particulières en zone UN

Les aménagements doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales vers les ouvrages publics récepteurs.

UN9-2- Autres réseaux

Non réglementé

Titre III- Dispositions applicables aux zones à urbaniser

ZONES AU

Les dispositions générales , qui sont les dispositions réglementaires applicables à toutes les zones (Chapitre 1 du Titre I), les dispositions particulières (Chapitre 2 du Titre I) ainsi que le lexique et les modalités d'application des règles d'urbanisme dans les différentes zones (Chapitre 3 du Titre I) sont complémentaires aux dispositions des zones AU.

Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone AUc

Caractère de la zone AUc

La zone AUc correspond à des secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation, dans une vocation dominante d'habitation. Son ouverture à l'urbanisation est subordonnée soit à la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit à la réalisation des équipements internes au secteur.

Elle comporte :

- un secteur AUcB, situé au « Collet des Lauves » dont l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble ;

Les occupations et utilisations du sol admises dans la zone AUc varient selon que la zone se trouve ou non en situation d'observer les modalités d'urbanisation imposées :

- avant son urbanisation, n'est admise que la gestion des constructions existantes
- lors de son urbanisation,
  - le règlement fixe à l'article AUc-2 les conditions d'un aménagement cohérent et les conditions à respecter pour autoriser les opérations d'aménagement ;
  - le règlement de la zone applicable est celui de la zone U indiquée aux documents graphiques après le sigle « AUc ». Il fixe les règles d'occupation ou d'utilisation du sol que chaque opération ou construction doit respecter.

Elle est concernée par :

- des secteurs soumis à des niveaux d'aléas « feu de forêt » lesquels sont identifiés par un indice F1p ou F2, et figurent sur les documents graphiques. Les règles d'occupation du sol fixées dans les dispositions de l'article 3 du Chapitre 2 du Titre I du présent règlement doivent être respectées ;
- des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) avec lesquelles les principes d'occupations et utilisations du sol et d'aménagement doivent être compatibles.

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Le patrimoine naturel, repéré au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement, est protégé. Tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable.

Article AUc1- Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits tous les travaux, constructions, ouvrages, installations ou utilisations du sol autres que ceux prévus à l'article AUc-2.

Article AUc2- Occupation et utilisations du sol admises sous conditions

Toute opération d'aménagement d'ensemble doit porter sur la totalité de chacun des secteurs. Les règles qui s'appliquent à la zone portent sur l'ensemble du foncier du secteur dans l'OAP. Ce foncier sert de base pour l'application des critères définis dans le règlement de la zone, en particulier dans le cas où l'aménagement nécessite plusieurs permis d'aménager ou de construire (exemple de critères

définis par le règlement : % de logements sociaux, % d'espaces verts, nombre de places de stationnement, …etc).
Dans le cas où plusieurs opérateurs interviendraient sur le périmètre de l'OAP, ceux-ci devront s'accorder pour respecter les orientations et le programme de l'OAP et seront conjointement soumis à l'application des critères tel qu'énoncé ci-dessus.
Une note conjointe explicative du projet global devra être remise avec chaque demande administrative (permis d'aménager ou permis de construire, …). Cette note devra exprimer au regard des critères globaux, leurs répartitions dans les projets.

Dans le secteur AUcB.F1p,
Les occupations et utilisations du sol ne sont admises que lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble.
Cette opération devra respecter les dispositions du règlement de la zone UB indiquée aux documents graphiques du règlement en indice après le sigle AUc.

En outre sont autorisées en zone AUc :

- Pour les constructions existantes à la date d'approbation du PLU, l'extension des constructions dès lors qu'elle est compatible avec la vocation et les conditions d'aménagement et d'équipement de la zone et qu'elle n'a pas pour effet d'engendrer un changement de destination.
- Les exhaussements et affouillements des sols à condition qu'ils soient nécessaires et limités à la réalisation des occupations du sol admises sous condition dans la zone et qu'ils soient liés aux aménagements de desserte.

Dans le périmètre faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation définie conformément aux articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme, et figurant sur les documents graphiques, les constructions, installations et travaux y prenant place doivent être compatibles avec les principes d'aménagement détaillés dans le document des OAP du présent PLU.

Article AUc3- Mixité fonctionnelle et sociale
Les dispositions réglementaires en faveur de la mixité sociale sont définies par l'article 3 du Chapitre 3 du Titre I du présent règlement.

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Afin de garantir une qualité des projets d'aménagements, se reporter aux dispositions de l'article 10 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Article AUc4- Volumétrie et implantation des constructions

AUc4-1. Emprise au sol et hauteur

4-1-1. Emprise au sol
Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

4-1-2. Hauteur

Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

Clôtures

Dans le secteur AUcB.F1p,

La hauteur du mur de soubassement sera de 0,20 m maximum.

Façades

Dispositions particulières pour la performance énergétique :

Dans le secteur AUcB.F1p,

La hauteur maximale des constructions sera fixé à 12 mètres, à condition d'appliquer au moins une des dispositions de performances énergétiques fixées par les articles 4, 7, 8 et de porter la part de l'efficacité énergétique du bâti (BbioProjet) à une réduction de 20% par rapport au BbioMax (Bbio, ou Besoin Bioclimatique).

AUc 4-2. Implantation

Les règles d'implantation ne s'appliquent pas aux constructions et installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, aux services publics ou d'intérêt collectif, aux réseaux d'intérêt public.

4-2-1. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

Dispositions particulières pour la performance énergétique :

Dans le secteur AUcB.F1p,

Dans les opérations d'aménagement d'ensemble,

- L'implantation des constructions se fera préférentiellement en mitoyenneté pour l'habitat non collectif.

Dispositions particulières pour le risque feu de forêt:

Dans le secteur AUcB.F1p,

Dans les opérations d'aménagement d'ensemble, l'implantation des constructions en fond de parcelle en première ligne bâtie face au massif forestier, devra se faire à 5 mètres de la limite parcellaire.

4-2-3. Implantation des constructions par rapport aux autres constructions sur la même unité foncière

Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

Article AUc 5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

AUc 5-1 Caractéristiques architecturales des façades, toitures et clôtures des constructions
Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

Secteur AUc.B.F1p :
Les toitures traitées en terrasse végétale sont autorisées.
Les clôtures sont obligatoirement constituées d'une haie végétale composée d'essences variées, doublées éventuellement d'un grillage sur mur de soubassement.

AUc 5-2 Caractéristiques environnementale et paysagère
Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

AUc 5-3 Patrimoine bâti et paysager à protéger
Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

Article AUc 6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions
Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

Article AUc 7- Stationnement
Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

Dispositions particulières pour la performance énergétique :
Dans le secteur AUcB.F1p,
Dans les opérations d'aménagement d'ensemble,
- les emplacements vélos pourront être de 1,5 place par logement.
- Les parkings collectifs pourront être implantés à l'écart des logements

Section III- Equipements et réseaux

Article AUc 8- Desserte par les voies publiques ou privées
Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

Dispositions particulières pour la performance énergétique :
Dans le secteur AUcB.F1p,
Des cheminements dédiés pour piétons et cyclistes seront aménagés sur la parcelle, et faciliteront les accès aux transports en commun.

Article AUc 9- Desserte par les réseaux
Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

AUc 9-1- Eau potable, assainissement et pluvial
Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

AUc 9-2- Autres réseaux
Les règles applicables pour chaque secteur de la zone AUc sont celles prévues par le règlement de la zone « U » de référence, représentée par l'indice indiqué aux documents graphiques après le sigle « AUc ».

Chapitre 2- Dispositions applicables à la zone AUs

Caractère de la zone AUs

La zone AUs correspond à une zone d'urbanisation différée en raison de l'insuffisance des équipements à la périphérie immédiate de la zone. Elle est destinée à une urbanisation future, après modification ou révision du PLU.

Elle comprend :
- un secteur AUs-I dont la vocation est d'accueillir une extension de la zone d'activités industrielle.
- un secteur AUs-D.F2 dont la vocation est d'accueillir de l'habitat,

Lors de son urbanisation,
- le règlement de la zone applicable sera celui de la zone U indiquée aux documents graphiques après le sigle « AUs ». Il fixe les règles d'occupation ou d'utilisation du sol que chaque opération ou construction doit respecter.

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Le patrimoine naturel, repéré au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement, est protégé. Tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable.

Article AUs1- Occupations et utilisations du sol interdites

Sont interdits tous les travaux, constructions, ouvrages, installations ou utilisations du sol autres que ceux prévus à l'article AUs-2.

Article AUs 2- Occupation et utilisations du sol admises sous conditions

Dans le périmètre faisant l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation définie conformément aux articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme, et figurant sur les documents graphiques, les constructions, installations et travaux y prenant place doivent être compatibles avec les principes d'aménagement détaillés dans le document des OAP du présent PLU.

En outre sont autorisées en zone AUs :
- Pour les constructions existantes à la date d'approbation du PLU, l'extension des constructions dès lors qu'elle est compatible avec la vocation et les conditions d'aménagement et d'équipement de la zone et qu'elle n'a pas pour effet d'engendrer un changement de destination.
- Les exhaussements et affouillements des sols à condition qu'ils soient nécessaires et limités à la réalisation des occupations du sol admises sous condition dans la zone et qu'ils soient liés aux aménagements de desserte.

Article AUs 3- Mixité fonctionnelle et sociale

Non réglementé

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Article AUs 4- Volumétrie et implantation des constructions

AUs 4-1. Emprise au sol et hauteur
Non réglementé

4-1-1. Emprise au sol
Non réglementé

4-1-2. Hauteur
Non réglementé

AUs 4-2. Implantation
Non réglementé

4-2-1. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques
Non réglementé

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives
Non réglementé

4-2-3. Implantation des constructions par rapport aux autres constructions sur la même unité foncière

Non réglementé.

Article AUs 5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
Non réglementé

AUs 5-1 Caractéristiques architecturales des façades, toitures et clôtures des constructions
Non réglementé

AUs 5-2 Caractéristiques environnementale et paysagère
Non réglementé

AUs 5-3 Patrimoine bâti et paysager à protéger
Se reporter à l'article 9 du chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Article AUs 6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions
Non réglementé

Article AUs 7- Stationnement
Non réglementé

Section III- Equipements et réseaux

Article AUs 8- Desserte par les voies publiques ou privées
Non réglementé

Article AUs 9- Desserte par les réseaux
Non réglementé

AUs 9-1- Eau potable, assainissement et pluvial

En zone AUsD.F2, l'ouverture à l'urbanisation ne pourra se faire que dès lors que la zone sera reliée au réseau d'assainissement collectif public.

AUs 9-2- Autres réseaux
Non réglementé

Titre IV- Dispositions applicables aux zones agricoles

ZONES A

Les dispositions générales , qui sont les dispositions réglementaires applicables à toutes les zones (Chapitre 1 du Titre I), les dispositions particulières (Chapitre 2 du Titre I) ainsi que le lexique et les modalités d'application des règles d'urbanisme dans les différentes zones (Chapitre 3 du Titre I) sont complémentaires aux dispositions des zones A.

Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone A

Caractère de la zone A

La zone A correspond aux espaces de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

La zone A est concernée par le risque inondation. Les dispositions du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) apparaissant à l'article 6 du Chapitre 1 du titre I du présent règlement s'appliquent. En tout état de cause, ce sont les dispositions les plus restrictives qui s'appliquent.

La zone A est concernée par l'aléa feu de forêt. Dans les sous secteurs référencés F1, s'appliquent les règles fixées Article 3-Chapitre 2 du Titre I du présent règlement.

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Le patrimoine naturel repéré au titre des articles L.151-22, 23 et 41 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement est protégé. Tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable.

Article A1- Occupations et utilisations du sol interdites
Toutes occupations et utilisations du sol sont interdites à l'exception de celles prévues à l'article A-2, et en particulier :

Sont interdites les occupations et utilisation du sol suivantes :

- les constructions nouvelles d'activités ou d'habitation non liées à une exploitation agricole, pastorale ou forestière
- les terrains de camping et de caravaning, excepté le camping à la ferme
- les dépôts de ferrailles, de matériaux, de déchets ainsi que les dépôts de véhicules désaffectés,
- les installations de production d'énergie venant en substitution des espaces à vocation agricole.

Secteur A.F1, correspondant à des secteurs soumis au risque feu de forêt avec un niveau d'aléa moyen à fort:
Interdiction générale pour toutes les occupations du sol nouvelles et tout particulièrement les travaux augmentant le nombre de personnes exposées au risque ou le niveau du risque, notamment:

- les constructions nouvelles à usage ou non d'habitation, et notamment les établissements recevant du public (ERP), les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), les bâtiments des services de secours et de gestion de crise ;
- les aires de camping, villages de vacances classés en hébergement léger et parcs résidentiels de loisirs ;
- les changements d'affectation d'un bâtiment qui correspondrait à une création d'un ERP, un ICPE ou comportant de nouveaux locaux à sommeil.

Pour les bâtiments existants à usage d'habitation, la création de logements supplémentaires est interdite. Ne peuvent être qualifiés de bâtiments existants que les bâtiments clos et couverts.

Article A2- Occupation et utilisations du sol admises sous conditions

Sont autorisés, sous réserves des conditions particulières suivantes :

2-1. A condition qu'elles soient directement nécessaires à l'exploitation agricole :

- les constructions et installations nécessaires aux activités agricoles, à condition qu'elles soient implantées sous forme de regroupement des bâtiments d'exploitation sauf pour les châssis et serres de production agricole et sauf impossibilité technique liée au morcellement des sites de l'exploitation ou à des contraintes sanitaires liées à la réglementation ;
- les constructions à usage d'habitation, l'extension ou la réhabilitation des constructions à usage d'habitation existantes, dans la limite d'une construction à usage d'habitation par exploitation et d'une surface de plancher totale maximale (initiale + extensions) de 300 m2, dès lors que ces constructions et extensions ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ;
- les constructions nécessaires à l'accueil journalier des salariés de l'exploitation, dans la limite de ce qu'impose la législation sur le travail (vestiaires, sanitaire, réfectoire, salle de repos, …) ;
- les annexes et les piscines liées aux constructions d'habitation, sous réserve de respecter les règles fixées aux Sections II et III ci-après ;

2-2. A condition de ne pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site :

- L'extension des constructions à destination d'habitation, non nécessaires à une exploitation agricole et légalement existantes, ainsi que la construction d'annexes et de piscine sous réserve de respecter les règles fixées aux sections II et III de la zone A, et les conditions suivantes :
    - Que l'extension soit limitée à 30% de la surface de plancher initiale à la date d'approbation du PLU.
    - Que dans tous les cas, la surface de plancher totale (initiale + extensions) des constructions à usage d'habitation ne dépasse pas 250 m².
    - Que l'extension n'augmente pas le nombre de logement présent sur l'unité foncière.

  L'extension et la création d'annexe n'est applicable qu'une seule fois à compter de l'approbation du Plan Local d'Urbanisme ;
- les dispositifs de mise en œuvre d'énergies renouvelables intégrés aux éléments architecturaux des constructions ;
- les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles respectent l'article 3 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement ;
- les clôtures, à condition d'être conçues de manière à s'harmoniser entre elles et avec leur environnement immédiat ;
- les affouillements et exhaussements de sol qui ne compromettent pas la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux, à condition qu'ils soient directement nécessaires à une exploitation agricole ou à la prise en compte d'un risque naturel ;
  Afin de minimiser leur impact dans le paysage, chaque restanque ou mur de soutènement ne pourra avoir une hauteur supérieure à 2 mètres.
- les aménagements, constructions, ouvrages et installations liés ou nécessaires à l'exploitation de l'autoroute et à sa mise en sécurité, ainsi que les affouillements et exhaussements qui lui sont liés ;

Article A3- Mixité fonctionnelle et sociale

Non réglementé

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Afin de garantir une qualité des projets d'aménagements, se reporter aux dispositions de l'article 10 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Article A4- Volumétrie et implantation des constructions

A4-1. Emprise au sol et hauteur

4-1-1. Emprise au sol

- Les annexes disjointes des constructions à usage d'habitation sont autorisées dans la limite d'une emprise au sol de 25 m²,
- Les piscines sont autorisées dans la limite de 50 m² de superficie de bassin

4-2-2. Hauteur

La hauteur maximale des constructions ne peut excéder :

- 7 mètres à l'égout du toit pour les constructions à usage d'habitation
- 4 mètres au faitage pour les annexes des constructions à usage d'habitation
- 10 mètres au faîtage pour les constructions à destination d'exploitation agricole, toutefois un dépassement ponctuel pourra être autorisé pour les constructions dont la spécificité technique nécessite une hauteur différente.

- La hauteur des clôtures ne peut excéder 2 mètres ;
- Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction existante.
- Les ouvrages techniques concourant à la production d'énergies renouvelables ne sont pas pris en compte dans la règle de hauteur.

A4-2. Implantation

Les règles d'implantation ne s'appliquent pas aux constructions et installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, aux services publics ou d'intérêt collectif, aux bâtiments d'exploitations agricoles, aux réseaux d'intérêt public.

4-2-1. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les constructions doivent être implantées à une distance minimale de :

- 100 mètres à compter de l'axe de l'autoroute A51,
- 75 mètres à compter de l'axe de la RD952,
- 15 mètres des autres routes départementales, à compter de l'axe de la voie,
- 5 mètres par rapport à l'alignement des autres voies existantes ou à créer.

Dans le cas de constructions existantes à la date d'approbation du PLU, l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension des constructions existantes sont autorisées à l'intérieur de la bande de 100 mètres depuis l'axe de l'A51 et à l'intérieur de la bande de 75 mètres depuis l'axe de la RD952..

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions doivent être implantées :

- soit en limites séparatives
- soit à une distance minimale des limites séparatives égale à 5 mètres.

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux autres constructions sur la même unité foncière

- Les piscines et les annexes isolées doivent être implantées à 10 mètres maximum de tous points de la construction existante à usage d'habitation

Article A5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif ou de services publics dont les formes, volumes et aspects devront toutefois prendre en compte les constructions avoisinantes et veiller à leur bonne insertion architecturale et urbaine.

Tous les travaux exécutés sur un bâtiment ou un élément de patrimoine naturel ou paysager faisant l'objet d'une protection au titre des articles L 151-19 et L.151-23 doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique ; en outre, les abords et les projets situés à proximité immédiate des bâtiments ainsi protégés doivent être élaborés dans la perspective d'une mise en valeur de ce patrimoine.

A5-1 Caractéristiques architecturales des façades, toitures et clôtures des constructions

5-1-1. Façades des constructions

Les façades et leurs revêtements doivent faire l'objet d'un traitement en harmonie avec les constructions avoisinantes (matériaux, couleurs,…). Elles doivent présenter une couleur de ton en accord avec le contexte environnant.
Toute polychromie agressive est interdite. Une harmonie devra être recherchée dans les teintes et techniques traditionnellement utilisées dans la région.
Dans le cas de façades maçonnées, les enduits doivent présenter une finition lisse, de type gratté ou taloché fin. Les finitions présentant une forte rugosité (de type rustique, mouchetis tyroliens, …) sont interdites. L'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts est interdit.
Les extensions de constructions doivent s'organiser en continuité de l'existant.

5-1-2. Toitures

Les toitures doivent être simples et avoir une pente maximale de 33%.
Dans le cas de toiture en pentes, les couvertures doivent être exécutées en tuiles rondes ou de type canal. Leurs couleurs doivent être choisies dans un objectif d'harmonie avec les teintes des toitures avoisinantes.
Les locaux techniques ou tout autre appendice prenant place en toiture, en particulier les panneaux solaires, doivent faire l'objet d'une intégration dans la composition d'ensemble de la construction. Leur châssis doit être intégré au pan de toiture ; leurs équipements et accessoires de raccordement et de distribution doivent être intégrés dans la construction ou masqués.

5-1-3. Clôtures :

Les clôtures ne doivent pas nuire aux conditions de sécurité et de visibilité par rapport aux voies publiques ou privées ; leur hauteur ou leur implantation pourront, en raison de cette nécessité, être limitée en deçà des maximas fixés ci-après.
Les clôtures grillagées transparentes ou à écran végétal, ne doivent comporter aucune autre partie maçonnée que le soubassement dont la hauteur visible ne doit pas dépasser 0,40 m.
Le portail doit rester discret dans le paysage. il est de facture simple et unitaire, et d'une teinte unique sombre.
Les boîtiers de branchement et de comptage doivent être implantés à l'alignement de la clôture et sont habillés par un panneau de bois ou d'acier de teinte et texture identique au portail.

Les murets de pierres traditionnels, les murs de pierres sèches et les clôtures anciennes en maçonnerie de pierre, ainsi que les grilles et portails anciens sont conservés et restaurés.

A5-2 Caractéristiques environnementale et paysagère

- Les constructions, par leur situation, leur architecture, leur dimension ou leur aspect extérieur ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux environnants ainsi qu'aux sites et aux paysages naturels ou urbains.
- Les travaux sur les bâtiments existants ne doivent pas porter atteinte à leur qualité architecturale initiale
- Les constructions nouvelles et les extensions établiront une continuité évidente de perception et d'aménagement avec le bâti environnant, tant pour les visions proches que lointaines.
- Les constructions et aménagements veilleront à limiter leur impact sur l'imperméabilisation des sols et à favoriser la circulation de la biodiversité.
- Les installations solaires photovoltaïques ou thermiques sont autorisées, sous réserve qu'elles soient intégrées ou posées sur les toitures des bâtiments techniques agricoles existants ou à construire. Le pétitionnaire devra démontrer que l'activité de production d'énergie photovoltaïque ne vient pas en concurrence des activités agricoles de l'exploitation. Leurs équipements et accessoires de raccordement et de distribution doivent être intégrés dans la construction ou masqués.

A5-3 Patrimoine bâti et paysager à protéger

Se reporter à l'article 9 du chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Article A6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

Les espaces libres autour des constructions doivent être aménagés et végétalisés par des arbres à haute tige d'essence locale pour contribuer à l'insertion du bâti dans le paysage.
Les arbres de haute tige existants sont maintenus ou, en cas d'impossibilité obligatoirement remplacés par des arbres de haute tige, en nombre et en qualité équivalents.
Les aires de stationnement à l'air libre éventuellement à réaliser, doivent être plantées à raison d'un arbre pour quatre emplacements selon une composition paysagère adaptée au site. Les revêtements naturels sont à privilégier.

Article A7- Stationnement

Des aires de stationnement correspondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'opération doivent être réalisées sur l'unité foncière conformément aux dispositions de l'article 12 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Section III- Equipements et réseaux

Article A8- Desserte par les voies publiques ou privées

Les conditions de desserte par les voies et d'accès sont définies par l'Article 11 - Chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Accès

- Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux besoins des constructions projetées et aux nécessités d'intervention des services publics et des professionnels de la filière bois.
- L'accès direct sur l'A51 est interdit.
- Toute création d'accès direct est interdite depuis les routes départementales s'il existe une autre possibilité d'accès par une voie latérale. Si cette possibilité n'existe pas, l'accès peut être autorisé en un seul point.

Article A9- Desserte par les réseaux

A9-1- Eau potable, assainissement et pluvial

Se reporter aux articles 7 et 11 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

9-1-1. Eau potable

- Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable lorsqu'il existe. En l'absence de réseau public de distribution d'eau potable, l'alimentation à partir d'un réseau d'eau brute, d'un captage, d'un forage, ou d'un puits peut être exceptionnellement autorisée sous condition d'être conforme à la réglementation en vigueur. Il est indispensable qu'un traitement de potabilisation adapté à la destination de la construction soit mis en place et entretenu régulièrement par l'utilisateur.
- Toute extension des constructions existantes à usage d'habitation, ainsi que tout changement de destination vers un usage d'habitat, ou recevant du public, seront interdits en l'absence de réseau public d'eau potable, ou d'un traitement de potabilisation de l'eau, adapté à la destination de la construction.

9-1-2. Eaux usées

- Toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement lorsqu'il existe.
- Dans le cas où les constructions ne seraient pas raccordables, des dispositifs d'assainissement non collectif pourront être autorisés conformément à la réglementation en vigueur.
- Les eaux résiduaires sont, si nécessaires, soumises à une épuration appropriée à leur nature et degré de pollution, avant rejet dans le réseau d'assainissement urbain. Le dispositif de pré-épuration doit être conforme à la réglementation en vigueur.
- L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux, réseaux pluviaux ou d'irrigation est interdite.

9-1-3. Eaux pluviales

- La gestion des eaux pluviales doit être conforme aux règles énoncées dans le zonage pluvial.
- Lorsque le réseau existe, les aménagements réalisés sur toute unité foncière devront être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.
- En cas d'absence ou d'insuffisance du réseau pluvial, la réalisation de dispositifs appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif pourra être demandée.
- L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau de collecte des eaux usées est interdite.

A9-2- Autres réseaux

Les réseaux divers (électricité, téléphonie, télévision…) nécessaires à toute construction ou installation nouvelle doivent être encastrés dans les façades ou enterrés lorsque cela est possible techniquement.

Titre V- Dispositions applicables aux zones naturelles et forestières

ZONES N

Les dispositions générales , qui sont les dispositions réglementaires applicables à toutes les zones (Chapitre 1 du Titre I), les dispositions particulières (Chapitre 2 du Titre I) ainsi que le lexique et les modalités d'application des règles d'urbanisme dans les différentes zones (Chapitre 3 du Titre I) sont complémentaires aux dispositions des zones N et NN.

Chapitre 1- Dispositions applicables à la zone N

Caractère de la zone N

La zone N correspond aux espaces de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de la nécessité de prévenir les risques, soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles, soit de leur caractère d'espace naturel.

Elle comporte les secteurs Nh, Nj, Ner, Ner.i, Nx et Nxc, Ns et Ns.i, Nse.
La zone N est concernée par le risque inondation. Les dispositions du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) apparaissant à l'article 6 du Chapitre 1 du titre I du présent règlement s'appliquent. En tout état de cause, ce sont les dispositions les plus restrictives qui s'appliquent. Les sous secteurs sont : Ner.i, Ns.i.

La zone N est concernée par l'aléa feu de forêt. Dans les sous secteurs référencés F1, F1p et F2, s'appliquent les règles fixées Article 3-Chapitre 2 du Titre I du présent règlement.
Les sous secteurs sont : N.F1, Ner.F1, Nx.F1, Nxc.F1, N.F1p, Nh.F2.

Dans cette zone, des micro-secteurs sont concernés par le risque inondation par ruissellement pluvial représentant des zones de danger inconstructibles. Ces micro-secteurs sont identifiés par une trame graphique au titre de l'article R.123-11b devenu R.151-43 suite à la nouvelle codification du code de l'urbanisme. (Se reporter à l'article 1 du chapitre 2 des dispositions particulières du présent règlement et à la carte « C-IRP » figurant dans les Prescriptions particulières n°3.3.3 du PLU).

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Le patrimoine naturel repéré au titre des articles L.151-22, 23 et 41 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement est protégé. Tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable.

Article N1- Occupations et utilisations du sol interdites
Toutes occupations et utilisations du sol sont interdites à l'exception de celles prévues à l'article N-2, et en particulier :
Sont interdites les occupations et utilisation du sol suivantes :

- les constructions nouvelles d'activités ou d'habitation non liées à une exploitation forestière ou agricole
- les terrains de camping et de caravaning,
- les dépôts de ferrailles, de matériaux, de déchets ainsi que les dépôts de véhicules désaffectés,

Secteur N.F1, Ner.F1, Nx.F1, Nxc.F1 correspondant à des secteurs soumis au risque feu de forêt avec un niveau d'aléa moyen à fort:
Interdiction générale pour toutes les occupations du sol nouvelles et tout particulièrement les travaux augmentant le nombre de personnes exposées au risque ou le niveau du risque, notamment:

- les constructions nouvelles à usage ou non d'habitation, et notamment les établissements recevant du public (ERP), les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), les bâtiments des services de secours et de gestion de crise ;
- les aires de camping, villages de vacances classés en hébergement léger et parcs résidentiels de loisirs ;

- les changements d'affectation d'un bâtiment qui correspondrait à une création d'un ERP, un ICPE ou comportant de nouveaux locaux à sommeil.

Pour les bâtiments existants à usage d'habitation, la création de logements supplémentaires est interdite. Ne peuvent être qualifiés de bâtiments existants que les bâtiments clos et couverts.

Article N2- Occupation et utilisations du sol admises sous conditions

Les constructions et aménagements ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt écologique des milieux environnementaux et naturels de la zone. Les constructions nouvelles doivent être précédées de toutes les autorisations et études prévues par le code de l'urbanisme et par le code de l'environnement. Une étude d'impact, ou à tout le moins une évaluation au cas par cas, devra être réalisée lorsque les textes applicables la rendent obligatoire.

Sont autorisés, sous réserves des conditions particulières suivantes :

- les constructions et installations directement nécessaires aux activités forestières et agro-pastorales, à condition qu'elles soient implantées sous forme de regroupement des bâtiments d'exploitation sauf pour les châssis et serres de production agricole et sauf impossibilité technique liée au morcellement des sites de l'exploitation ou à des contraintes sanitaires liées à la réglementation ;
- les extensions à condition qu'elles soient indispensables au maintien ou à l'installation des activités de la zone et qu'elles se fassent en une fois dans la limite de 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU ;
- les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sous réserve de ne pas entraîner de gênes ou dommages graves ou irréparables aux personnes ou aux biens, en cas de panne, accident ou dysfonctionnement et de ne pas entrainer de nuisances.
- les réfections des bâtiments existants,
- les dispositifs de mise en œuvre d'énergies renouvelables intégrés aux éléments architecturaux des constructions, les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, et qu'elles respectent l'article 3 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement
- les clôtures, à condition d'être conçues de manière à s'harmoniser entre elles et avec leur environnement immédiat ;
- les démolitions,
- les affouillements et exhaussements de sol qui ne compromettent pas la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux, à condition qu'ils soient directement nécessaires à une exploitation forestière ou agricole ou à la prise en compte d'un risque naturel ;
- les aménagements, constructions, ouvrages et installations liés ou nécessaires à l'exploitation de l'autoroute et à sa mise en sécurité, ainsi que les affouillements et exhaussements qui lui sont liés ;

Secteur Nh.F2, correspondant à des secteurs abritant, en milieu naturel, des constructions existantes à usage d'habitation

Seules sont autorisées, sous réserve de respecter les règles fixées aux sections II et III ci-après:

- les extensions des constructions existantes à condition :
    - Que l'extension soit limitée à 30% de la surface de plancher initiale à la date d'approbation du PLU.
    - Que dans tous les cas, la surface de plancher totale (initiale + extensions) des constructions à usage d'habitation ne dépasse pas 250 m².
    - Que l'extension n'augmente pas le nombre de logement présent sur l'unité foncière.

  Cette possibilité n'est applicable qu'une seule fois à compter de l'approbation du Plan Local d'Urbanisme ;

- Les annexes aux constructions à usage d'habitation, accolées ou isolées ; cette possibilité n'est applicable qu'une seule fois et pour une seule annexe à compter de l'approbation du Plan Local d'Urbanisme ;
- Les piscines.

Secteur N.F1p, correspondant à des secteurs soumis au risque feu de forêt
Seuls sont autorisés, les aménagements permettant de réduire les risques notamment liés au ruissellement et à l'incendie : diversification de la végétation, création de chemins de circulation piétonne, bassin de rétention, noues, …

Secteur Nj, réservé à l'aménagement de parcs et jardins publics à vocation paysagère et de loisirs ou de jardin biologique, pédagogique ou de découverte.
Seuls sont autorisés :

- les aménagements, installations et travaux entrant dans le cadre de l'aménagement des parcs et jardins et du fonctionnement des activités qui y sont prévues, liés à l'accueil et à la circulation piétonne du public, tels que locaux techniques, locaux d'accueil du public, buvette, jeux d'enfants, cabanes dans les arbres ou au sol…

Secteur Ner et Ner.i~~,~~ réservé à l'aménagement de parcs photovoltaïques
Seuls sont autorisés :

- les aménagements, installations et travaux en vue de la création de systèmes d'exploitation photovoltaïques au sol, ainsi que les ouvrages et équipements nécessaires à son fonctionnement, à condition qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Secteur Nxc et Nx, réservé à l'aménagement d'une plateforme de concassage (Nxc) et de plateformes de stockage d'agrégats (Nxc et Nx)
Seuls sont autorisés :

- les aménagements, installations et travaux en vue d'une activité de concassage et d'aires de stockage d'agrégats à condition qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Secteur Ns et Nsi, réservés aux équipements sportifs de plein air et de loisirs
Seuls sont autorisés:

- les aménagements, installations et travaux entrant dans le cadre de l'aménagement des espaces sportifs de plein air et du fonctionnement des activités qui y sont prévues à condition de ne pas porter atteinte au maintien et au fonctionnement des milieux de biodiversité (en particulier la ripisylve référencée T3 sur la planche graphique du PLU et de conserver une distance d'éloignement d'au moins 5 mètres pour tout aménagement, activités et éclairage par rapport à la ripisylve du l'Abéou.

Secteur Nse, correspondant aux zones naturelles présentant une forte sensibilité écologique
Seuls sont autorisés :

- pour les constructions existantes, les aménagements (création d'ouvertures, poses de capteurs solaires en toiture, …) qui ne modifient pas l'emprise au sol des constructions existantes et n'aggravent pas en conséquence les conditions de circulation de la faune ;
- les clôtures dans les conditions précisées à l'article N5.

Article N3- Mixité fonctionnelle et sociale
Non réglementé

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Afin de garantir une qualité des projets d'aménagements, se reporter aux dispositions de l'article 10 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Article N4- Volumétrie et implantation des constructions

N4-1. Emprise au sol et hauteur

4-1-1. Emprise au sol

- Les annexes disjointes des constructions à usage d'habitation sont autorisées dans la limite d'une emprise au sol de 25 m²,
- Les piscines sont autorisées dans la limite de 50 m² de superficie de bassin

En secteur Ner et Ner.i, l'emprise au sol est non réglementée.

4-1-2. Hauteur

La hauteur maximale des constructions ne peut excéder :

- 7 mètres à l'égout du toit pour les constructions à usage d'habitation
- 4 mètres au faitage pour les annexes des constructions à usage d'habitation
- 10 mètres au faîtage pour les constructions à destination d'exploitation forestière ou agricole, toutefois un dépassement ponctuel pourra être autorisé pour les constructions dont la spécificité technique nécessite une hauteur différente.
- En secteur Ner.i, la hauteur ne pourra pas excéder 5 mètres pour les différents ouvrages et installations et 6 mètres pour les mâts.
- En secteur Ner, la hauteur n'est pas réglementée.

- La hauteur des clôtures ne peut excéder 2 mètres ; en secteur Ner et Ner.i, les clôtures de 2,50 mètres sont autorisées pour la mise en sécurité du site, sous réserves de laisser le libre écoulement des eaux.
- Les extensions et travaux de réhabilitation sont autorisés pour une hauteur équivalente, sans toutefois dépasser la hauteur de la construction existante.
- Les ouvrages techniques concourant à la production d'énergies renouvelables ne sont pas pris en compte dans la règle de hauteur.

N4-2. Implantation

Les règles d'implantation ne s'appliquent pas aux constructions et installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, aux services publics ou d'intérêt collectif, aux bâtiments d'exploitations agricoles, aux réseaux d'intérêt public.

4-2-1. Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les constructions doivent être implantées à une distance minimale de :

- 100 mètres à compter de l'axe de l'autoroute A51,
- 75 mètres à compter de l'axe de la RD952,
- 15 mètres des autres routes départementales, à compter de l'axe de la voie,
- 5 mètres par rapport à l'alignement des autres voies existantes ou à créer.

Dans le cas de constructions existantes à la date d'approbation du PLU, l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension des constructions existantes sont autorisées à l'intérieur de la bande de 100 mètres depuis l'axe de l'A51 et à l'intérieur de la bande de 75 mètres depuis l'axe de la RD952..

En secteur Ner.i,
La distance minimale d'implantation des constructions et installations est de 20 mètres à compter de l'axe de l'autoroute A51.

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives
Les constructions doivent être implantées à une distance minimale des limites séparatives égale à 10 mètres excepté :

- en zone Nh, où la distance minimale est égale à 5 mètres
- en secteur Ner et Ner.i, où les aménagements peuvent être implantés à une distance minimale égale à 2 mètres

4-2-2. Implantation des constructions par rapport aux autres constructions sur la même unité foncière

- Les piscines et les annexes doivent être implantées à 10 mètres maximum de tous points de la construction existante à usage d'habitation

Article N5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif ou de services publics dont les formes, volumes et aspects devront toutefois prendre en compte les constructions avoisinantes et veiller à leur bonne insertion architecturale et urbaine.

Tous les travaux exécutés sur un bâtiment ou un élément de patrimoine naturel ou paysager faisant l'objet d'une protection au titre des articles L 151-19 et L.151-23 doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique ; en outre, les abords et les projets situés à proximité immédiate des bâtiments ainsi protégés doivent être élaborés dans la perspective d'une mise en valeur de ce patrimoine.

N5-1 Caractéristiques architecturales des façades, toitures et clôtures des constructions

5-1-1. Façades des constructions
Les façades et leurs revêtements doivent faire l'objet d'un traitement en harmonie avec les constructions avoisinantes (matériaux, couleurs,…). Elles doivent présenter une couleur de ton en accord avec le contexte environnant.
Toute polychromie agressive est interdite. Une harmonie devra être recherchée dans les teintes et techniques traditionnellement utilisées dans la région.
Dans le cas de façades maçonnées, les enduits doivent présenter une finition lisse, de type gratté ou taloché fin. Les finitions présentant une forte rugosité (de type rustique, mouchetis tyroliens, …) sont interdites. L'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts est interdit.
Les extensions de constructions doivent s'organiser en continuité de l'existant.

5-1-2. Toitures
Les toitures doivent être simples et avoir une pente maximale de 33%.
Dans le cas de toiture en pentes, les couvertures doivent être exécutées en tuiles rondes ou de type canal. Leurs couleurs doivent être choisies dans un objectif d'harmonie avec les teintes des toitures avoisinantes.
Les locaux techniques ou tout autre appendice prenant place en toiture, en particulier les panneaux solaires, doivent faire l'objet d'une intégration dans la composition d'ensemble de la construction. Leur châssis doit être intégré au pan de toiture ; leurs équipements et accessoires de raccordement et de distribution doivent être intégrés dans la construction ou masqués.

5-1-3. Clôtures :

Dispositions générales

Les clôtures ne doivent pas nuire aux conditions de sécurité et de visibilité par rapport aux voies publiques ou privées ; leur hauteur ou leur implantation pourront, en raison de cette nécessité, être limitée en deçà des maximas fixés ci-après.
Les clôtures grillagées transparentes ou à écran végétal, ne doivent comporter aucun soubassement.
Le portail doit rester discret dans le paysage. il est de facture simple et unitaire, et d'une teinte unique sombre.
Les boîtiers de branchement et de comptage doivent être implantés à l'alignement de la clôture et sont habillés par un panneau de bois ou d'acier de teinte et texture identique au portail.
Les murets de pierres traditionnels, les murs de pierres sèches et les clôtures anciennes en maçonnerie de pierre, ainsi que les grilles et portails anciens sont conservés et restaurés.

Secteur N et Nse :

Seules les clôtures permettant la libre circulation de la faune sont autorisées :

- toute clôture devra comporter un espace minimal de libre circulation de la faune de 50 cm entre le sol et la clôture ;
- la hauteur maximale des clôtures est limitée à 1 m ;
- elles devront également être implantées en retrait des fossés et des ruisseaux afin de permettre leur entretien

Secteur Nh :

Sous réserve d'une bonne intégration dans le paysage proche et lointain,
Elles seront composées :

- en limite séparative, par tous types de clôture
- en limite avec l'espace public :
    - Les clôtures pourront être constituées par des haies vives, et/ou par une grille ou un grillage à large maille posé sur le sol, assurant le passage de la végétation ou un dispositif à claire-voie, notamment en bois ajouré.

Dans les secteurs affectés par le bruit, des aménagements phoniques pourront être autorisés à condition que ceux-ci s'intègrent dans le paysage proche et lointain.

En zone inondable :

- Les clôtures sont autorisées si elles sont constituées d'au maximum 3 fils superposés espacés d'au moins 50 cm, avec poteaux distants d'au moins 2 m, de manière à permettre un libre écoulement des eaux,

N5-2 Caractéristiques environnementale et paysagère

- Les constructions, par leur situation, leur architecture, leur dimension ou leur aspect extérieur ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux environnants ainsi qu'aux sites et aux paysages naturels ou urbains.
- Les travaux sur les bâtiments existants ne doivent pas porter atteinte à leur qualité architecturale initiale
- Les constructions nouvelles et les extensions établiront une continuité évidente de perception et d'aménagement avec le bâti environnant, tant pour les visions proches que lointaines.
- Les constructions et aménagements veilleront à limiter leur impact sur l'imperméabilisation des sols et à favoriser la circulation de la biodiversité.

- Les installations solaires photovoltaïques ou thermiques sont autorisées, sous réserve qu'elles soient intégrées ou posées sur les toitures des bâtiments techniques agricoles existants ou à construire. Leurs équipements et accessoires de raccordement et de distribution doivent être intégrés dans la construction ou masqués, excepté en secteur Ner et Ner.i.

N5-3 Patrimoine bâti et paysager à protéger
Se reporter à l'article 9 du chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Article N6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

- Les constructions, installations et aménagements doivent être implantés de manière à préserver les arbres et les haies.
- Les haies doivent être composées de plusieurs essences végétales.
- Les espaces libres autour des constructions doivent être aménagés et végétalisés par des arbres à haute tige d'essence locale pour contribuer à l'insertion du bâti dans le paysage.
- Les arbres de haute tige existants sont maintenus ou, en cas d'impossibilité obligatoirement remplacés par des arbres de haute tige, en nombre et en qualité équivalents, excepté en secteur Ner et Ner.i..
- Les aires de stationnement à l'air libre éventuellement à réaliser, doivent être plantées à raison d'un arbre pour quatre emplacements selon une composition paysagère adaptée au site. Les revêtements naturels sont à privilégier..

Secteur Nj :
Les arbres existants sont à préserver dans la mesure du possible. Un plan d'aménagement illustre le principe d'un aménagement de jardin public à caractère naturel.

Article N7- Stationnement
Des aires de stationnement correspondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'opération doivent être réalisées sur l'unité foncière conformément aux dispositions de l'article 12 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Les aires de stationnement en surface devront être traitées de manière à limiter l'imperméabilisation des sols, et privilégier une implantation limitant leur visibilité depuis les voies publiques. Leur traitement pourra être différent pour permettre l'accessibilité des personnes à mobilité réduite (PMR). Les solutions permettant l'écoulement des eaux à ciel ouvert (fossé) sont privilégiées.

Les aires de stationnement (y compris pour les deux-roues) et leurs zones de manœuvres doivent être réalisées en dehors des voies ouvertes à la circulation.

Section III- Equipements et réseaux

Article N8- Desserte par les voies publiques ou privées
Les conditions de desserte par les voies et d'accès sont définies par l'Article 11 - Chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Accès

- Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux besoins des constructions projetées et aux nécessités d'intervention des services publics et des professionnels de la filière bois.
- L'accès direct sur l'A51 est interdit.
- Toute création d'accès direct est interdite depuis les routes départementales s'il existe une autre possibilité d'accès par une voie latérale. Si cette possibilité n'existe pas, l'accès peut être autorisé en un seul point.

Voirie

- Les voies doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel d'exploitation sylvicole pour garantir leur bonne circulation.

Article N9- Desserte par les réseaux

N9-1- Eau potable, assainissement et pluvial

Se reporter aux articles 7 et 11 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

9-1-1. Eau potable

- Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable lorsqu'il existe. En l'absence de réseau public de distribution d'eau potable, l'alimentation à partir d'un réseau d'eau brute, d'un captage, d'un forage, ou d'un puits peut être exceptionnellement autorisée sous condition d'être conforme à la réglementation en vigueur. Il est indispensable qu'un traitement de potabilisation adapté à la destination de la construction soit mis en place et entretenu régulièrement par l'utilisateur.
- Toute extension des constructions existantes à usage d'habitation, ainsi que tout changement de destination vers un usage d'habitat, ou recevant du public, seront interdits en l'absence de réseau public d'eau potable, ou d'un traitement de potabilisation de l'eau, adapté à la destination de la construction.

9-1-2. Eaux usées

- Toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement lorsqu'il existe.
- Dans le cas où les constructions ne seraient pas raccordables, des dispositifs d'assainissement non collectif pourront être autorisés conformément à la réglementation en vigueur.
- Les eaux résiduaires sont, si nécessaires, soumises à une épuration appropriée à leur nature et degré de pollution, avant rejet dans le réseau d'assainissement urbain. Le dispositif de pré-épuration doit être conforme à la réglementation en vigueur.
- L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux, réseaux pluviaux ou d'irrigation est interdite.

9-1-3. Eaux pluviales

- La gestion des eaux pluviales doit être conforme aux règles énoncées dans le zonage pluvial.
- Lorsque le réseau existe, les aménagements réalisés sur toute unité foncière devront être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.
- En cas d'absence ou d'insuffisance du réseau pluvial, la réalisation de dispositifs appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif pourra être demandée.
- L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau de collecte des eaux usées est interdite.

N9-2- Autres réseaux

Les réseaux divers (électricité, téléphonie, télévision…) nécessaires à toute construction ou installation nouvelle doivent être encastrés dans les façades ou enterrés lorsque cela est possible techniquement.

Chapitre 2- Dispositions applicables à la zone NN

Caractère de la zone NN

La zone NN correspond aux espaces, équipés ou non, à dominante naturelle du site CEA Cadarache-ITER.
Ces espaces correspondent à l'enveloppe foncière du CEA de Cadarache et ITER dont les activités sont essentiellement axées sur les activités de recherche en lien avec les filières de production d'énergie électrique d'origine nucléaire et renouvelable.

Elle comporte :

- un secteur NNer, secteur autorisant les installations de production d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelable,
- un secteur NNeq, secteur autorisant les équipements de type bassin de rétention, station de traitement des eaux usées, station de potabilisation de l'eau, …)

La zone NN est en partie concernée par le risque inondation. Les dispositions du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) apparaissant à l'article 6 du Chapitre 1 du titre I du présent règlement s'appliquent. En tout état de cause, ce sont les dispositions les plus restrictives qui s'appliquent.

L'article 9 des Dispositions générales du présent règlement s'applique à la zone NN.

Section I- Destination des constructions, usage des sols et natures d'activité

Le patrimoine naturel repéré au titre des articles L.151-23 du code de l'urbanisme et répertorié au plan graphique du règlement est protégé. Tous les travaux ayant pour effet de détruire un de ces éléments et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable.

Article NN1- Occupations et utilisations du sol interdites
Toutes occupations et utilisations du sol sont interdites à l'exception de celles prévues à l'article NN-2.

Article NN2- Occupation et utilisations du sol admises sous conditions
Les constructions et aménagements ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt écologique des milieux environnementaux et naturels de la zone. Les constructions nouvelles doivent être précédées de toutes les autorisations et études prévues par le code de l'urbanisme et par le code de l'environnement. Une étude d'impact, ou à tout le moins une évaluation au cas par cas, devra être réalisée lorsque les textes applicables la rendent obligatoire.

Sont autorisés, sous réserves des conditions particulières suivantes :

- les constructions et installations directement nécessaires aux activités forestières et agro-pastorales, à condition qu'elles soient implantées sous forme de regroupement des bâtiments d'exploitation sauf pour les châssis et serres de production agricole et sauf impossibilité technique liée au morcellement des sites de l'exploitation ou à des contraintes sanitaires liées à la réglementation ;
- les extensions à condition qu'elles soient indispensables au maintien ou à l'installation des activités de la zone et qu'elles se fassent en une fois dans la limite de 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU ;
- les réfections et démolitions des bâtiments existants,

- les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, et qu'elles respectent l'article 3 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement,

Secteur NNer, réservé à l'aménagement de parcs pour la production des énergies
Seuls sont autorisés :

- les aménagements, installations et travaux en vue de la création de systèmes d'exploitation pour la production d'énergie à partir de sources d'énergie renouvelable et en particulier photovoltaïques au sol à condition qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages

Secteur NNeq, autorisant les constructions et installations nécessaires à la gestion de l'eau, du pluvial et au traitement des effluents, du type station d'épuration, bassin de rétention ou de rejet, réservoirs, …. à condition qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Article NN3- Mixité fonctionnelle et sociale
Non réglementé

Section II- Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Afin de garantir une qualité des projets d'aménagements, se reporter aux dispositions de l'article 10 du Chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

Article NN4- Volumétrie et implantation des constructions

NN4-1. Emprise au sol et hauteur

4-1-1. Emprise au sol
Secteur NNer,
L'emprise au sol des aménagements et installations autorisées ne doit pas être supérieure à 30% de la surface foncière du secteur NNer, y compris les aménagements existants à la date d'approbation du PLU.

4-1-2 Hauteur
Non réglementé

NN4-2. Implantation
Non réglementé

Article NN5- Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif ou de services publics dont les formes, volumes et aspects devront toutefois prendre en compte les constructions avoisinantes et veiller à leur bonne insertion architecturale et urbaine.

Tous les travaux exécutés sur un élément de patrimoine naturel ou paysager faisant l'objet d'une protection au titre des articles L 151-19 et L.151-23 doivent être conçus en évitant toute dénaturation des caractéristiques constituant son intérêt esthétique ou écologique.

NN5-1 Caractéristiques architecturales des façades, toitures et clôtures des constructions

5-1-1. Clôtures :
Les clôtures doivent laisser le libre écoulement des eaux, sauf nécessité technique contraire notamment pour des motifs de gestion cynégétique.

NN5-2 Caractéristiques environnementale et paysagère

- Les constructions, par leur situation, leur architecture, leur dimension ou leur aspect extérieur ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux environnants ainsi qu'aux sites et aux paysages naturels ou urbains.
- Les constructions et aménagements veilleront à limiter leur impact sur l'imperméabilisation des sols et à favoriser la circulation de la biodiversité.

NN5-3 Patrimoine bâti et paysager à protéger
Se reporter à l'article 9 du chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Article NN6- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

- Les constructions, installations et aménagements doivent être implantés de manière à préserver les arbres et les haies.
- Les haies doivent être composées de plusieurs essences végétales.
- Les arbres de haute tige existants sont maintenus ou, en cas d'impossibilité obligatoirement remplacés par des arbres de haute tige, en nombre et en qualité équivalents.
- Les aires de stationnement à l'air libre éventuellement à réaliser, doivent être plantées à raison d'un arbre pour trois emplacements selon une composition paysagère adaptée au site. Les revêtements naturels sont à privilégier.

Article NN7- Stationnement
Non réglementé

Section III- Equipements et réseaux

Article NN8- Desserte par les voies publiques ou privées
Les conditions de desserte par les voies et d'accès sont définies par l'Article 11 - Chapitre 1 du Titre 1 du présent règlement.

Accès
- Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux besoins des constructions projetées et aux nécessités d'intervention des services publics et des professionnels de la filière bois.

- Toute création d'accès direct est interdite depuis les routes départementales s'il existe une autre possibilité d'accès par une voie latérale. Si cette possibilité n'existe pas, l'accès peut être autorisé en un seul point.

Voirie

- Les voies doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel d'exploitation sylvicole pour garantir leur bonne circulation.

Article NN9- Desserte par les réseaux

NN9-1- Eau potable, assainissement et pluvial

Se reporter aux articles 7 et 11 du chapitre 1 du Titre I du présent règlement.

9-1-1. Eau potable

- Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable lorsqu'il existe. En l'absence de réseau public de distribution d'eau potable, l'alimentation à partir d'un réseau d'eau brute, d'un captage, d'un forage, ou d'un puits peut être exceptionnellement autorisée sous condition d'être conforme à la réglementation en vigueur. Il est indispensable qu'un traitement de potabilisation adapté à la destination de la construction soit mis en place et entretenu régulièrement par l'utilisateur.

9-1-2. Eaux usées

- Toute construction nouvelle ou extension dont la destination génère des eaux usées, doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement lorsqu'il existe.
- Dans le cas où les constructions ne seraient pas raccordables, des dispositifs d'assainissement non collectif pourront être autorisés conformément à la réglementation en vigueur.
- Les eaux résiduaires sont, si nécessaires, soumises à une épuration appropriée à leur nature et degré de pollution, avant rejet dans le réseau d'assainissement urbain. Le dispositif de pré-épuration doit être conforme à la réglementation en vigueur.
- L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés, caniveaux, réseaux pluviaux ou d'irrigation est interdite.

9-1-3. Eaux pluviales

- La gestion des eaux pluviales doit être conforme aux règles énoncées dans le zonage pluvial.
- Lorsque le réseau existe, les aménagements réalisés sur toute unité foncière devront être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux.
- En cas d'absence ou d'insuffisance du réseau pluvial, la réalisation de dispositifs appropriés tant sur le plan qualitatif que quantitatif pourra être demandée.
- L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau de collecte des eaux usées est interdite.

NN9-2- Autres réseaux

Non règlementé

PLAN LOCAL D'URBANISME







Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

3. Règlement

3.2 Annexe du règlement

- Règlement du SPANC de la CPA

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

www.agglo-paysdaix.fr

communauté du PAYS D'AIX

Pays d'Aix

34 VILLES ET VILLAGES DE PROVENCE

Règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif



SOMMAIRE

Chapitre I : Dispositions générales 5

- **Article 1** : Objet du règlement 5
- **Article 2** : Territoire d'application du règlement 5
- **Article 3** : Définitions 5
- **Article 4** : Obligations en matière de traitement et évacuation des eaux usées 6
- **Article 5** : Conseil et assistance du SPANC 6
- **Article 6** : Droit d'accès des agents du SPANC aux propriétés privées 7

Chapitre II : Contrôle des installations d'assainissement neuves ou à réhabiliter 8

- **Article 7** : Conception des installations d'assainissement non collectif 8
  - **7-1** Responsabilités et obligations du propriétaire 8
  - **7-2** Examen préalable de la conception par le SPANC 9
  - **7-3** Prescriptions techniques pour l'étude de définition, de dimensionnement et d'implantation de la filière 10
- **Article 8** : Réalisation des installations d'assainissement non collectif 11
  - **8-1** Responsabilités et obligations du propriétaire 11
  - **8-2** Vérification de l'exécution des ouvrages par le SPANC 11

Chapitre III : Contrôle des installations d'assainissement non collectif existantes 12

- **Article 9** : Responsabilités et obligations du propriétaire et de l'occupant de l'immeuble 12
- **Article 10** : Contrôle périodique de bon fonctionnement 13
  - **10-1** Visite de contrôle périodique encore appelé « diagnostic périodique » 13
  - **10-2** Rapport de visite du contrôle périodique 13
  - **10-3** Périodicité du contrôle 14
- **Article 11** : Contrôle par le SPANC à l'occasion des ventes 15
- **Article 12** : Contrôle par le SPANC dans le cadre d'un permis de construire relatif à un immeuble existant 15

Chapitre IV : Dispositions financières 16

- **Article 13** : Principes applicables aux redevances 16
- **Article 14** : Type de redevance et personnes redevables 16
  - **14-1** Contrôle des installations neuves ou à réhabiliter 16
  - **14-2** Contrôle des installations existantes 16
  - **14-3** Cas particuliers 17
- **Article 15** : Institution et montant des redevances 17
- **Article 16** : Information des usagers 17
- **Article 17** : Recouvrement des redevances 18
- **Article 18** : Difficultés de paiement 18
- **Article 19** : Traitement des retards de paiement 18

Chapitre V : Sanctions, voies de recours et dispositions diverses d'application pour la mise en œuvre du règlement 19

- **Article 20** : Sanction financière pour obstacle à l'accomplissement des missions de contrôle du SPANC 19
- **Article 21** : Sanction financière en cas de non réalisation des travaux prescrits par le SPANC 20
- **Article 22** : Différentes étapes de la procédure de recouvrement des sanctions financières 20
- **Article 23** : Mesures de police administrative en cas de pollution de l'eau ou d'atteinte à la salubrité publique 20
- **Article 24** : Possibilité d'engager des travaux d'office après mise en demeure 21
- **Article 25** : Sanctions pénales 21
- **Article 26** : Modalités de règlement des litiges 21
  - **27-1** Modalités de règlement amiable interne 21
  - **27-2** Voie de recours externe 22
- **Article 27** : Communication du règlement 22
- **Article 28** : Modification du règlement 22
- **Article 29** : Date d'entrée en vigueur du règlement 22
- **Article 30** : Exécution du règlement 22

Préambule

La réalisation du contrôle des installations d'assainissement non collectif est une obligation pour toutes les communes, dont la mise en application se répercute nécessairement sur les usagers et utilisateurs de ces dispositifs. Cette compétence a été déléguée par les communes à la Communauté d'Agglomération du pays d'Aix en Provence qui a créé le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sur son territoire.

Cette exigence découle de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, confirmée sur ce point par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, et par la Loi portant Engagement National pour l'Environnement du 12 juillet 2010 (dite Grenelle II).

Les contrôles visent à vérifier que les installations d'assainissement non collectif ne portent pas atteinte à la salubrité publique et/ou à la sécurité des personnes, et permettent la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en identifiant d'éventuels risques environnementaux ou sanitaires liés à la conception, à l'exécution, au fonctionnement, à l'état ou à l'entretien des installations.

Chapitre I : Dispositions générales

Article 1: Objet du règlement

L'objet du présent règlement est de déterminer les relations entre le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), et ses usagers en fixant ou en rappelant les droits et obligations de chacun en ce qui concerne notamment, les conditions d'accès aux ouvrages, leur conception, leur réalisation, leur réhabilitation, leur contrôle, leur fonctionnement, leur entretien, les conditions de paiement des redevances et enfin les dispositions d'application de ce règlement.

Article 2 : Champ d'application du règlement

Ce règlement s'applique à tous les immeubles non raccordés ou non raccordables à un réseau sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix-en-Provence (CPA), compétente pour assurer la gestion du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Article 3 : Définitions

• Le terme « **assainissement non collectif** », désigne toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées de nature domestique ou assimilée (au sens de l'article R.214-5 du code de l'environnement) des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.
Les eaux usées de nature domestique sont constituées des eaux vannes (provenant des toilettes) et des eaux ménagères (provenant des cuisines, buanderies, salles d'eau etc...).

• Le terme « **usager du SPANC** », désigne le bénéficiaire des prestations individualisées de ce service. Il est soit le propriétaire de l'immeuble équipé ou à équiper d'un dispositif d'assainissement non collectif, soit celui qui occupe cet immeuble, à quelque titre que ce soit.

• Le terme « **immeuble** » dans le présent règlement, désigne tous les types de construction temporaire ou permanente (maisons individuelles ou immeubles collectifs) produisant ou susceptible de produire des eaux usées domestiques ou assimilées (y compris les bureaux et locaux affectés à d'autres usages que l'habitat).

Article 4 : Obligations en matière de traitement et évacuation des eaux usées

Le propriétaire d'un immeuble, existant ou à construire, non raccordé au réseau public de collecte des eaux usées, est tenu de l'équiper d'une installation d'assainissement non collectif destinée à collecter, à traiter et à évacuer les eaux usées domestiques ou assimilées. Il doit maintenir son installation en bon état de fonctionnement.

Les caractéristiques techniques et le dimensionnement de toute installation doivent être adaptés au flux de pollution à traiter et aux caractéristiques de la parcelle où elle est implantée (en particulier l'aptitude du sol à l'épuration et l'infiltration) et à la sensibilité de la zone de façon à ne pas porter atteinte à la salubrité publique, ni à la sécurité des personnes ou à la qualité du milieu naturel.

Article 5: Conseil et assistance du SPANC

En application de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle, le SPANC s'engage à mettre à disposition de l'usager, un service de conseil et d'assistance de qualité.

Il garantit :

► L'édition de dépliants d'information, régulièrement mis à jour, relatifs à vos préoccupations en tant qu'usager ;

► L'apport, lors des contrôles sur le terrain, d'une information technique et juridique aussi précise que possible ;

► Une permanence téléphonique et physique tous les jours ouvrés dans ses locaux pour apporter des réponses aux interrogations techniques ou règlementaires en matière d'assainissement non collectif.

Chaque année, le SPANC présente au conseil de communauté le « Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité du Service ». Le rapport est ensuite mis à disposition du public dans les locaux de la CPA et sur le site internet de la CPA.
Chaque maire est ensuite tenu de présenter ce rapport en conseil municipal avant la fin de l'année suivant l'exercice concerné.

Article 6 : Droit d'accès des agents du SPANC aux propriétés privées

Conformément à l'article L.1331-11 du code de la santé publique, les agents du SPANC ont accès aux propriétés privées pour assurer les contrôles dans les conditions prévues au présent règlement.

Cet accès doit être précédé d'un avis préalable de visite notifié au propriétaire de l'immeuble ou, le cas échéant à l'occupant des lieux dans un délai d'au moins 7 jours ouvrés avant la date de la visite.

Toutefois l'avis préalable n'est pas nécessaire lorsque la visite est effectuée à la demande de l'usager et après une prise de rendez-vous téléphonique.

L'usager doit être présent ou représenté lors de toute intervention du SPANC, si le propriétaire n'occupe pas l'immeuble, il lui appartient de s'assurer que l'occupant ne fera pas obstacle au droit d'accès des agents du SPANC.

Pour toute opposition à la mission de contrôle des agents du SPANC, le propriétaire ou l'occupant encourt une sanction financière (cf. article 20 du règlement).

Chapitre II : Contrôle des installations d'assainissement neuves ou à réhabiliter

Les prescriptions du présent chapitre s'appliquent aux installations neuves ou à réhabiliter, dans le cadre d'une demande d'urbanisme ou pas.
Les installations à réhabiliter sont celles qui nécessitent à minima une réfection du dispositif de traitement.

Article 7 : Conception des installations d'assainissement non collectif

7 -1 Responsabilités et obligations du propriétaire

Le propriétaire est responsable de la conception et de l'implantation de son installation d'assainissement non collectif qu'il s'agisse d'une création ou d'une réhabilitation.
Il doit contacter le SPANC avant d'entreprendre tous travaux de réalisation, de modification ou de réhabilitation.
S'il a besoin d'un permis de construire, il doit annexer à sa demande une attestation de conformité du projet d'installation délivrée par le SPANC (voir article 7-2).
Tout projet d'installation d'assainissement non collectif doit être adapté au type d'usage (maison principale ou secondaire par exemple), aux contraintes sanitaires et environnementales (présence d'un forage par exemple), aux caractéristiques du terrain (capacité des sols à l'épuration et l'infiltration etc..), à la capacité d'accueil de la construction à desservir et aux flux de pollution à traiter.

Le propriétaire soumet au SPANC son projet d'assainissement qui doit être en cohérence avec :

• Les exigences de la santé des personnes et de la protection de l'environnement ;
• Les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif définies par les arrêtés du 22 juin 2007 et du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 ;
• L'arrêté préfectoral du 9 mai 2000 modifié par l'arrêté du 10 avril 2010 portant réglementation des conditions de mise en œuvre, d'entretien et de mise hors service de dispositif d'assainissement non collectif dans les Bouches du Rhône ;
• Les arrêtés préfectoraux définissant les mesures de protection des captages d'eau potable ;
• Les arrêtés préfectoraux relatifs à la lutte contre les moustiques ;
• Les règles d'urbanisme nationales et locales (y compris les servitudes d'utilité publique) qui ne font toutefois pas l'objet d'un contrôle par le SPANC ;
• Le présent règlement du SPANC.

En conséquence, le propriétaire doit faire réaliser par un bureau d'études de son choix, une étude de définition, de dimensionnement et d'implantation pour la réalisation de son installation garantissant l'adéquation de son projet d'assainissement avec la nature du sol, les contraintes du terrain et de l'habitation.

7-2 Examen préalable de la conception par le SPANC

Le SPANC informe le propriétaire de la réglementation applicable et procède à l'examen préalable de la conception de son projet.

Ce contrôle est obligatoire et le propriétaire doit remettre au SPANC un dossier d'assainissement non collectif comprenant :

► Un formulaire intitule « demande d'installation ou de rehabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif »

Complété et signé par le demandeur ou son représentant. Ce formulaire est disponible au SPANC, dans les mairies et sur le site internet de la CPA ; (en 2 exemplaires originaux)

► Une étude de definition, de dimensionnement et d'implantation de la filiere

Réalisée par un bureau d'études spécialisé, cette étude doit permettre de s'assurer de la compatibilité du dispositif d'assainissement choisi (type et dimensionnement) avec la nature et les contraintes du terrain (qualité des sols, pentes, présence de roches, difficultés d'accès etc…).
Elle détermine en particulier la perméabilité des sols sur la parcelle afin de pouvoir déterminer la filière de traitement et le mode d'évacuation des eaux traitées.

L'étude doit contenir un plan de masse qui indique de façon précise et exhaustive:

• la position des locaux assainis,
• l'emplacement de chaque élément de l'installation : fosse toutes eaux ou dispositif agréé, canalisations, regards, drains, dispositif d'épandage…,
• les caractéristiques du terrain : accès, pentes, cours d'eau, puits, zones inondables…,
• les distances entre l'installation et les limites de propriétés, les arbres, les locaux existants ou à construire.
(L'étude est fournie en 2 exemplaires originaux)

► Un plan du logement projeté indiquant la destination des pièces (chambre, cuisine …) ainsi que leur surface (un exemplaire)

► L'attestation d'absence de point d'eau destiné à la consommation humaine (un exemplaire)

► Un plan de situation au 1/25 000 eme (un exemplaire)

► Un rib

En cas de dossier incomplet, le SPANC communique à l'usager la liste des pièces manquantes. L'examen du projet est différé jusqu'à leur réception.

Le SPANC se réserve la possibilité de faire une visite de terrain sur place si nécessaire, en cas de contrainte particulière (exiguïté de la parcelle, forage déclaré, etc.…) ou de projet autre qu'une maison individuelle.

L'examen du projet vise à s'assurer de l'adaptation du projet au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi.
Il porte sur sa conformité aux dispositions règlementaires (listées au paragraphe 7-1 du règlement) à l'exception des règles d'urbanisme.

A l'issue de l'examen préalable de conception, le SPANC formule son avis dans le cadre d'un rapport d'examen de la conception du projet d'assainissement remis au propriétaire.

L'avis peut-être favorable, ou défavorable. Dans ce dernier cas, l'avis est expressément motivé.

Un avis favorable peut éventuellement être assorti d'observations ou de prescriptions qui doivent être prises en compte au stade de l'exécution des ouvrages.

En cas d'avis favorable, l'usager peut commencer les travaux.

Si l'avis du SPANC est défavorable, l'usager doit déposer un nouveau projet jusqu'à l'obtention d'un avis favorable.

• **L'attestation de conformité prévue par le code de l'urbanisme** :

Lorsque le projet est lié à une demande de permis de construire ou d'aménager, et si son examen préalable conduit à un avis favorable du SPANC, ce dernier transmet au demandeur également « l'attestation de conformité du projet d'assainissement non collectif» afin qu'il puisse la joindre au dossier de demande d'urbanisme.
Cette attestation est une pièce obligatoire à joindre au permis de construire. En son absence, les délais d'instruction sont suspendus par le service instructeur d'urbanisme dans l'attente du dépôt d'un dossier complet.
Il est par conséquent préférable d'obtenir l'attestation du SPANC préalablement au dépôt de la demande de permis de construire afin de déposer un dossier complet.

7-3 Prescriptions techniques pour l'étude de définition, de dimensionnement et d'implantation de la filière

Suite à plusieurs cas de dysfonctionnements de lit filtrants non drainés à flux vertical installés sur le Pays d'Aix en Provence, il convient de fixer des prescriptions techniques spécifiques dans l'étude de définition, de dimensionnement et d'implantation pour le choix de ce type de dispositif de traitement.
Ainsi, pour pouvoir prescrire un lit filtrant non drainé dans un sol qui n'est pas considéré comme étant à perméabilité trop grande au sens de l'annexe 1 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié, l'étude de faisabilité devra préciser la perméabilité retenue entre 1,10 m et 1,60 m de profondeur par rapport au terrain naturel.

La mesure de perméabilité sera faite sur la zone d'épandage retenue ou à proximité de celle-ci.

Enfin, la mise en place d'un lit filtrant non drainé est interdite lorsque la perméabilité retenue à la profondeur du fond de fouille entre 1,10 m et 1,60 m de profondeur par rapport au terrain naturel est inférieure à 15 mm/h.

Article 8 : Réalisation des installations d'assainissement non collectif

8-1 Responsabilités et obligations du propriétaire

Le propriétaire, qui a obtenu un avis favorable du SPANC sur un projet d'assainissement non collectif, est responsable de l'exécution des travaux prévus dans le dossier de conception.

Le SPANC devra être prévenu 4 jours avant la date de la visite de vérification de l'exécution des travaux. Cette visite doit être réalisée avant le remblaiement des ouvrages.

Si les travaux ne sont pas achevés à la date de visite, l'usager doit en informer le SPANC.

L'usager doit tenir à la disposition du SPANC, tout document nécessaire ou utile à l'exercice du contrôle (plans, bordereaux de livraison, factures etc..).

8-2 Vérification de l'exécution des ouvrages par le SPANC

La vérification de l'exécution a pour objet de s'assurer de la conformité des travaux réalisés par rapport au projet d'assainissement non collectif préalablement validé par le SPANC et par rapport aux prescriptions techniques règlementaires en vigueur en matière d'assainissement non collectif.

Elle porte notamment sur le type de dispositif installé, son implantation, son accessibilité, ses dimensions, la mise en œuvre des différents éléments de collecte, de prétraitement, de traitement et, d'évacuation des eaux traitées.

A l'issue de ce contrôle, le SPANC communique à l'usager par courrier un rapport de vérification de l'exécution de son installation d'assainissement non collectif dans un délai de 2 mois après la visite.

Le cas échéant, le SPANC mentionne dans ce rapport les aménagements ou travaux obligatoires pour rendre l'installation conforme à la réglementation en vigueur et au dossier validé lors de l'examen préalable du projet d'assainissement.

Une contre-visite doit ensuite être réalisée par le SPANC avant remblayage. Cette intervention fait l'objet d'un rapport de visite spécifique qui est également adressé par courrier à l'usager dans un délai de 2 mois après la contre-visite.

Nota : la mission de vérification de l'exécution du SPANC ne se substitue pas à une mission de maîtrise d'œuvre ou d'ouvrage, ni à une étude technique de définition des caractéristiques du sol.

Chapitre III : Contrôle des installations d'assainissement non collectif existantes

Article 9 : Responsabilités et obligations du propriétaire et de l'occupant de l'immeuble

L'usager doit tenir à disposition du SPANC tous les éléments probants permettant de vérifier l'existence d'une installation d'assainissement non collectif. Ces éléments sont limitativement cités ci-après :
• facture de travaux de réalisation de l'installation d'assainissement non collectif,
• photos de l'installation prises lors des travaux avant remblaiement des ouvrages,
• facture d'entretien de l'installation, ou bordereau de suivi des matières de vidange,
• rapport de vérification de l'exécution des ouvrages par le SPANC (ou la commune pour les installations réalisées avant 2004).

Le propriétaire ou occupant, d'un immeuble équipé d'une installation d'assainissement non collectif, doit garantir le bon fonctionnement et l'entretien de ses ouvrages d'assainissement.

Les installations d'assainissement non collectif doivent être entretenues aussi souvent que nécessaire et vidangées régulièrement par des entreprises agréées par le préfet, de manière à maintenir :
• leur bon fonctionnement et leur bon état ;
• le bon écoulement et la bonne distribution des eaux ;
• l'accumulation normale des boues.

La périodicité de vidange d'une fosse septique doit être adaptée à la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.
Concernant les vidanges des dispositifs agréés par les Ministères en charge de l'écologie et de la santé, il convient de se référer aux agréments et guides d'utilisation correspondants.
Il est rappelé que le vidangeur est tenu de remettre à l'usager un bordereau de suivi des matières de vidange (ou boues).

Il est également tenu d'envoyer au SPANC entre deux visites de contrôle les documents attestant des opérations d'entretien et notamment les bordereaux de suivi des matières de vidanges précédemment cités.

Lors d'un contrôle, l'usager doit rendre accessible l'ensemble du dispositif (ouverture des différents regards…) afin que tous les ouvrages soient identifiés et pris en compte par le SPANC.

Le propriétaire ou l'occupant est tenu de se soumettre à ce contrôle réglementaire et d'être présent ou représenté.

Article 10 : Contrôle périodique de bon fonctionnement

10-1 Visite de contrôle périodique encore appelé « diagnostic périodique »

Le contrôle des installations existantes est effectué périodiquement lors d'une visite sur place organisée dans les conditions prévues à l'article 6.

Il s'agit notamment de :
• Vérifier l'existence d'une installation d'assainissement non collectif conformément à l'article L.1331-1-1 du code de la santé publique ;
• Vérifier le bon fonctionnement et la réalisation périodique des vidanges et l'entretien des dispositifs constituant l'installation notamment par l'examen des bordereaux de suivi de matières de vidange établis conformément aux dispositions de l'arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges. ;
• Constater que le fonctionnement de l'installation ne crée pas de dangers pour la santé des personnes ou de risques avérés de pollution de l'environnement ;
• Evaluer une éventuelle non-conformité de l'installation ;

Le contrôle du SPANC ne comprend pas les diagnostics des organes mécaniques ou électriques, électroniques et pneumatiques. Ces diagnostics, qui doivent être réalisés aux fréquences prescrites par l'installateur ou le constructeur pour éviter l'arrêt des installations en cas de panne, font partie des opérations d'entretien.

10-2 Rapport de visite du contrôle périodique

A l'issue de ce contrôle, le SPANC envoie à l'usager un rapport de visite qui contient notamment :
• La date de réalisation du contrôle ;
• La fréquence du contrôle qui sera appliquée à l'installation ;
• La description de l'installation et la liste des points contrôlés ;
• Une appréciation sur son fonctionnement et son entretien ;
• Des recommandations sur l'accessibilité, l'entretien (nécessité d'effectuer une vidange par exemple), ou des propositions d'amélioration ;
• L'évaluation des dangers pour la santé des personnes et des risques avérés de pollution de l'environnement générés par l'installation ;
• L'évaluation d'une éventuelle non-conformité au regard de l'annexe 2 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle ;
• Le cas échéant, la liste des travaux obligatoires par ordre de priorité à réaliser pour supprimer les dangers et risques identifiés, ainsi que les délais impartis pour la réalisation de ces travaux.

Le délai de réalisation des travaux demandés au propriétaire de l'installation par le SPANC court à compter de la date de notification du rapport de visite qui liste les travaux.

Le rapport de visite est envoyé par courrier dans un délai de 2 mois après la réalisation de la visite.

En cas de non-conformité de l'installation car présentant des dangers pour la santé des personnes et un risque avéré de pollution de l'environnement, le SPANC précise à l'usager les travaux obligatoires à réaliser dans un délai de 4 ans (délai pouvant être réduit en application du pouvoir de police générale du maire de la commune).

Trois cas de figure peuvent se présenter :
• Les travaux doivent faire l'objet d'une vérification de la conception et de la bonne exécution : l'usager doit alors se conformer aux dispositions du chapitre 2.
• Les travaux ne nécessitent pas une vérification préalable du SPANC : l'usager prend donc attache auprès du SPANC qui effectue une contre-visite avant remblayage.
• L'usager n'a pas contacté le SPANC pour l'un des deux contrôles précisés ci-dessus au terme du délai imparti : le SPANC programme une contre-visite.

La contre-visite fera l'objet d'un rapport spécifique envoyé par le SPANC.

Toute contestation sur le rapport doit être faite par écrit dans un délai de 2 mois après réception du rapport de visite.
Selon l'importance du point contesté il pourra y avoir nécessité de vérifier les dires de l'usager par une contre-visite qui ne sera pas facturée à l'usager si il s'agit d'une erreur du SPANC mais qui le sera dans tous les autres cas.

10-3 Périodicité du contrôle

Le contrôle périodique des installations d'assainissement non collectif est réalisé selon la périodicité indiquée ci-après :

► Installation d'une capacité inférieure ou égale à 50 équivalents habitants : **10 ans**
► Installation d'une capacité supérieure à 50 équivalents habitants : **5 ans**

Les périodicités indiquées ci-dessus s'appliquent à compter de 2010, date correspondant au lancement du contrôle périodique des installations existantes, ou à compter de la date de la vérification de l'exécution des travaux précédemment appelé « contrôle de bonne exécution » lors de la création ou de la réhabilitation de l'installation.

Des contrôles exceptionnels peuvent être réalisés par le SPANC, avant la date normale du prochain contrôle périodique, dans les 3 cas suivants :

• En cas de plainte du voisinage ou de suspicion de dysfonctionnement de l'installation avec risque pour la santé ou risque de pollution de l'environnement.
• Sur demande du maire au titre de son pouvoir de police.
• A la demande de l'usager.

Article 11 : Contrôle par le SPANC à l'occasion des ventes

Préalablement à la vente d'un immeuble, le propriétaire doit contacter le SPANC pour réaliser le contrôle de son installation d'assainissement non collectif dont le rapport de visite doit être joint au diagnostic technique prévu aux articles L.271-4 et L.271-5 du code de la construction et de l'habitation.

• Lorsque le SPANC possède un rapport de visite de l'installation concernée dont la durée de validité réglementaire n'est pas expirée (3 ans selon la réglementation applicable), il transmet sur demande écrite de l'usager, une copie de ce rapport au demandeur.

• Lorsqu-il n'existe pas de rapport de visite en cours de validité, le SPANC réalise à la demande du propriétaire ou de son mandataire un contrôle de l'installation.

Le SPANC propose au demandeur une date de rendez-vous dans un délai inférieur à 3 semaines.

En cas de non-conformité de l'installation d'assainissement non collectif, telle que définie dans l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle et dans l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif, l'acquéreur devra procéder aux travaux de mise en conformité dans un délai d'un an après la signature de l'acte de vente (cf. article 10-2).

Article 12 : Contrôle par le SPANC dans le cadre d'un permis de construire relatif à un immeuble existant

Dans le cadre d'un permis de construire pour l'extension d'un immeuble existant, il convient de vérifier que le propriétaire peut conserver son installation.
Le demandeur doit communiquer au SPANC les éléments suivants :

► **Un formulaire intitulé « demande d'avis pour la conservation d'un dispositif existant»**
► **Un plan intérieur du logement existant**
► **Un plan intérieur du logement après travaux**
(En précisant la destination des pièces et leur surface)

Après instruction et visite sur site pour réaliser un contrôle de bon fonctionnement si nécessaire, deux cas de figure peuvent se présenter :
• Le SPANC délivre au propriétaire une « attestation de conformité pour la conservation d'un dispositif d'assainissement non collectif existant » à joindre à la demande d'urbanisme.
• Le SPANC demande au propriétaire de prévoir des travaux de réhabilitation ce qui revient à déposer une **« demande d'installation ou de réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif »** et à se conformer au chapitre 2 du présent règlement.

Chapitre IV : Dispositions financières

Article 13 : Principes applicables aux redevances

Les prestations de contrôle assurées par le SPANC donnent lieu au paiement, par les usagers concernés, de redevances dans les conditions prévues dans ce chapitre.

Ces redevances permettent d'équilibrer le budget annexe du SPANC qui est un service public à caractère industriel et commercial.

Article 14 : Type de redevance et personnes redevables

14-1 Contrôle des installations neuves ou à réhabiliter

Les redevances qui portent sur l'examen préalable de la conception et la vérification de l'exécution des travaux sont facturées au propriétaire.

Elles sont décrites ci-après :

► La redevance pour le contrôle des installations neuves
Cette redevance se subdivise en deux parties :
• la part correspondant à l'examen préalable de la conception,
• la part correspondant à la vérification de l'exécution des travaux.

► La redevance pour le contrôle des installations à réhabiliter (installation dont le traitement à minima est refait)
Cette redevance se subdivise en deux parties :
• la part correspondant à l'examen préalable de la conception,
• la part correspondant à la vérification de l'exécution des travaux.

► La redevance pour une visite supplémentaire au-delà de deux visites réalisées pour établir le rapport de vérification de l'exécution des travaux

► La redevance pour une contre-visite suite aux travaux de mise en conformité demandés dans le rapport de vérification de l'exécution des travaux

14-2 Contrôle des installations existantes

Les redevances qui portent sur le contrôle de bon fonctionnement et d'entretien encore appelé diagnostic sont facturées au propriétaire.

Le propriétaire peut les répercuter le cas échéant sur son locataire.

On distingue :

► La redevance pour le contrôle périodique de bon fonctionnement sur initiative du SPANC (décrit à l'article 10 du présent règlement)

► La redevance pour le contrôle périodique de bon fonctionnement à la demande du propriétaire décrit aux articles 11 et 12 du présent règlement (ventes ou demandes d'urbanisme…)

► La redevance pour une contre-visite suite à des travaux demandés dans le rapport de visite et ne nécessitant pas d'examen préalable de conception

14-3 Cas particuliers

Le principe général est que chaque installation d'assainissement non collectif correspondant à un logement fait l'objet d'un contrôle périodique, d'un rapport de visite, et d'une redevance.

Toutefois, 3 cas particuliers peuvent se poser :

• Deux installations peuvent exister pour un même logement, un seul contrôle et rapport de visite seront faits correspondant à une seule redevance.
• Une installation d'assainissement non collectif peut-être commune à plusieurs usagers, c'est le cas d'une copropriété : la redevance est facturée à la copropriété ou bien elle est partagée entre les différents propriétaires (en dehors des contrôles réalisés dans le cadre d'une vente ou d'une demande d'urbanisme qui peuvent être facturés au demandeur).
• Un même propriétaire peut disposer de plusieurs logements dans son immeuble correspondant à plusieurs installations identifiées, chaque installation fait l'objet d'un contrôle, d'un rapport de visite et d'une redevance facturée au propriétaire.

Outre les redevances mentionnées ci-dessus, le SPANC peut aussi percevoir le remboursement des frais de communication de documents administratifs par les personnes qui ont demandé ces documents ; le montant des frais est calculé conformément à la réglementation en vigueur.

Article 15 : Institution et montant des redevances

Conformément à l'article L.2224-12-2 du code général des collectivités territoriales, le tarif des redevances mentionnées ci-dessus est fixé par délibération du conseil communautaire.

Le montant de chaque redevance mentionnée dans le présent règlement peut varier en fonction de la taille de l'installation (installations neuves ou à réhabiliter) ou du flux de pollution (installations existantes).

Article 16 : Information des usagers

Les tarifs des redevances sont communiqués à tout usager qui en fait la demande et sont consultables sur le site de la CPA.
En outre, tout avis de visite envoyé avant un contrôle périodique mentionne le montant qui sera facturé par le SPANC au titre de ce contrôle.
Par ailleurs, le montant des redevances relatives aux installations neuves et à réhabiliter est également indiqué dans les formulaires remplis par l'usager.

Article 17 : Recouvrement des redevances

Le recouvrement des redevances d'assainissement non collectif est assuré par le SPANC dans un premier temps puis en cas de retard directement par le trésor public.

Toute facture (ou titre de recettes) relatif aux redevances d'assainissement non collectif indique obligatoirement :

- l'objet de la redevance (ou des redevances) dont le paiement est demandé,
- le montant de chacune des redevances détaillé par prestation, correspondant au tarif en vigueur (prix forfaitaire) ;
- la date limite de paiement de la facture (ou du titre de recettes) ainsi que les conditions de son règlement ;
- les nom, prénom et qualité du redevable ;
- les coordonnées complètes du service de recouvrement (SPANC) (adresse, téléphone, télécopie et courriel) et ses jours et heures d'ouverture.

Article 18 : Difficultés de paiement

Tout redevable rencontrant des difficultés pour payer une facture doit en informer le SPANC avant la date limite de paiement indiquée sur la facture.

Au vu, des justificatifs apportés par l'usager, le trésor public pourra accorder un échelonnement du paiement.

Article 19 : Traitement des retards de paiement

En cas de retard de paiement, le taux réglementaire de majoration des montants de redevances concernés sera appliqué par le trésor public.

En outre, toute procédure légale en vue d'assurer le recouvrement de la facture, peut être engagée par le trésor public.

Chapitre V : Sanctions, voies de recours et dispositions diverses d'application pour la mise en œuvre du règlement

Article 20 : Sanction financière pour obstacle à l'accomplissement des missions de contrôle du SPANC

En cas d'obstacle mis à l'accomplissement des missions de contrôle du SPANC, le propriétaire est astreint au paiement de la somme définie par le code de la santé publique (articles L.1331-8 et L.1331-11 du code de la santé publique). Il s'agit à minima du montant de la redevance de contrôle périodique pouvant être majorée par délibération du conseil communautaire dans la limite de 100 %.

On appelle obstacle mis à l'accomplissement des missions de contrôle, toute action du propriétaire ayant pour effet de s'opposer à la réalisation du contrôle du SPANC, en particulier :

• Un refus d'accès aux installations à contrôler quel qu'en soit le motif ;

• Des absences aux rendez-vous fixés par le SPANC après le 2ème rendez-vous non honoré ou des reports successifs.

Les étapes suivantes doivent être respectées pour pouvoir appliquer cette sanction :

- Absence de l'usager après envoi d'un premier avis de passage avec date et créneau horaire du rendez-vous ;
- Absence de l'usager après envoi d'un second avis de passage avec date et créneau horaire du rendez-vous ;
- Absence de contrôle périodique dans un délai d'un mois après l'envoi d'un dernier courrier adressé par le SPANC rappelant à l'usager ses deux absences consécutives et l'informant sur l'application de la sanction financière applicable en cas d'obstacle à l'accomplissement des missions du SPANC.

Deux reports successifs sont considérés comme équivalent à une absence ce qui signifie que la même procédure sera appliquée après 4 reports ou 2 reports et une absence.

Dès lors qu'une première sanction financière a été appliquée à l'usager, les sanctions suivantes pour obstacle à l'accomplissement des missions du SPANC sont applicables dès l'absence de l'usager à un nouveau rendez vous fixé par avis de passage.
Aucun report ou annulation de rendez vous n'est admis dans ce cas de figure.

Article 21 : Sanction financière en cas de non réalisation des travaux prescrits par le SPANC

En cas de non réalisation, dans un délai de 4 ans dans le cas général, des travaux prescrits dans les rapports de visite établis à l'issue du contrôle du SPANC, le propriétaire est astreint au paiement d'une somme dont le montant est équivalent à la redevance de contrôle pouvant être majorée par délibération du conseil communautaire dans la limite de 100 % (article L1331-1-1 alinéa II et article L1331-8 du code de la santé publique).

Le SPANC devra respecter les différentes étapes suivantes pour pouvoir appliquer la sanction :

• Au temps t : notification du rapport de visite listant les travaux à réaliser dans un délai de 4 ans (ou de 1 an en cas de vente) ;
• Courrier intermédiaire (hors cas de vente) au temps t+3 ans par exemple pour rappeler les obligations du propriétaire éventuellement ;
• Envoi d'un courrier d'avertissement pour rappeler l'obligation de réaliser ces travaux.

Sans nouvelle de l'usager, le SPANC réalise une contre-visite et applique la sanction financière une première fois, puis tous les ans jusqu'à la réalisation des travaux prescrits dans les rapports de visite.

Article 22 : Différentes étapes de la procédure de recouvrement des sanctions financières

Les sanctions financières sont de nature fiscale et sont dues par le propriétaire et non par le locataire.
Elles sont payables en une seule fois.
Un titre de recette du montant de la sanction financière sera envoyé au propriétaire par le trésor public. Il comportera obligatoirement :
- l'objet de la sanction financière,
- le montant de la sanction financière,
- la date limite de paiement de la somme,
- les nom et prénom du redevable,
- les coordonnées complètes du service de recouvrement.

En cas de non paiement, toute procédure légale en vue d'assurer le recouvrement de la somme, sera engagée par le trésor public.

Article 23 : Mesures de police administrative en cas de pollution de l'eau ou d'atteinte à la salubrité publique

Pour prévenir ou faire cesser une pollution de l'eau ou une atteinte à la salubrité publique due au mauvais fonctionnement d'une installation d'assainissement non collectif, le maire de la commune, peut en application de son pouvoir de police générale, prendre toute mesure réglementaire ou individuelle, en application de l'article L.2212-2 du code général des collectivités territoriales (L.2212-4 en cas de danger grave ou imminent), sans préjudice des mesures pouvant être prises par le préfet sur le fondement de l'article L.2215-1 du même code.

Article 24 : Possibilité d'engager des travaux d'office après mise en demeure

En dernier recours, faute par le propriétaire de respecter ses obligations dans les délais imposés, l'article L.1331-6 du code de la santé publique, après mise en demeure, infructueuse donne la possibilité de procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

Article 25 : Sanctions pénales

L'absence de réalisation d'une installation d'assainissement non collectif lorsque celle-ci est exigée en application de la législation en vigueur, sa réalisation, sa modification ou sa réhabilitation dans des conditions non conformes aux prescriptions réglementaires prises en application du code de la santé publique, du code de la construction et de l'habitation ou du code de l'urbanisme, exposent le propriétaire de l'immeuble aux sanctions pénales et aux mesures complémentaires prévues par ces codes, sans préjudice des sanctions pénales applicables prévues par le code de l'environnement en cas de pollution de l'eau.

Article 26 : Modalités de règlement des litiges

26-1 Modalités de règlement amiable interne

Toute réclamation concernant le montant d'une redevance, ainsi que toute demande de remboursement d'une somme que l'usager estime avoir indûment versée, doit être envoyée par écrit au SPANC, accompagnée de toutes les justifications nécessaires.
La réclamation ne suspend pas l'obligation de paiement.
Le SPANC est tenu de produire une réponse écrite et motivée à toute réclamation ou demande de remboursement présentée dans ces conditions, dans un délai maximal de 2 mois.

L'usager peut effectuer par simple courrier une réclamation sur tout autre sujet. Le SPANC est tenu d'envoyer une réponse écrite et motivée dans un délai 2 mois.

Les réclamations doivent être envoyées à l'adresse suivante :

Communauté du Pays d'Aix
SPANC
CS40868
13626 AIX EN PROVENCE CEDEX 1

26-2 Voie de recours externe

L'usager peut à tout moment saisir les tribunaux compétents. Toute contestation portant sur l'organisation du service (délibération, règlement de service, etc.) relève de la compétence exclusive du tribunal administratif. Les litiges individuels entre usagers et SPANC relève de la compétence des tribunaux judiciaires.

Article 27 : Communication du règlement

Le présent règlement approuvé est affiché à la Communauté du Pays d'Aix pendant 2 mois à l'issue du contrôle de légalité. Il sera communiqué aux usagers du SPANC et tenu en permanence à la disposition du public au SPANC ainsi que sur le site internet de la Communauté du Pays d'Aix.

Article 28 : Modification du règlement

Des modifications au présent règlement peuvent être décidées selon la même procédure que celle suivie pour son adoption. Ces modifications seront portées à la connaissance des usagers dans les mêmes conditions que le règlement initial.

Article 29 : Date d'entrée en vigueur du règlement

Le présent règlement entre en vigueur à compter du 1er janvier 2013.

Le règlement antérieur est abrogé à cette même date.

Article 30 : Exécution du règlement

Le Président de la Communauté du Pays d'Aix en Provence, les agents du Service Public d'Assainissement Non Collectif et le trésorier de la Communauté du Pays d'Aix sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent règlement.

Délibéré et voté par le conseil de communauté de la Communauté du Pays d'Aix en Provence dans sa séance du 14 décembre 2012.

Le SPANC est à votre service

Pour l'assainissement non collectif, toutes les informations techniques, juridiques et administratives sont disponibles sur le site de la Communauté du Pays d'Aix à l'adresse suivante :

www.agglo-paysdaix.fr
rubrique : nos missions - Assainissement

Accueil du public du lundi au vendredi de 9h à 12h et de 14h à 17h :

Décisium-bat A1 rdc - rue Mahatma Gandhi
quartier Pont de l'Arc - Aix en Provence
Tél : 04 42 91 55 76 - Fax : 04 42 91 55 77

ou pour toute correspondance :

Adresse postale :
Communauté du Pays d'Aix -SPANC
CS 40868
13626 Aix en Provence cedex 1
email : spanc@agglo-paysdaix.fr



communauté du
PAYS D'AIX
www.agglo-paysdaix.fr

Service Public d'Assainissement Non Collectif
Tél : 04 42 91 55 76 - Fax : 04 42 91 55 77

www.agglo-paysdaix.fr
rubrique : nos missions - Assainissement
spanc@agglo-paysdaix.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

3. Règlement

3.3 Règlement graphique (Plans de zonage)

3.3.1 Prescriptions réglementaires / Planches 1 et 2
3.3.2 Liste des Emplacements Réservés (ER)
3.3.3 Prescriptions particulières

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

3. Règlement

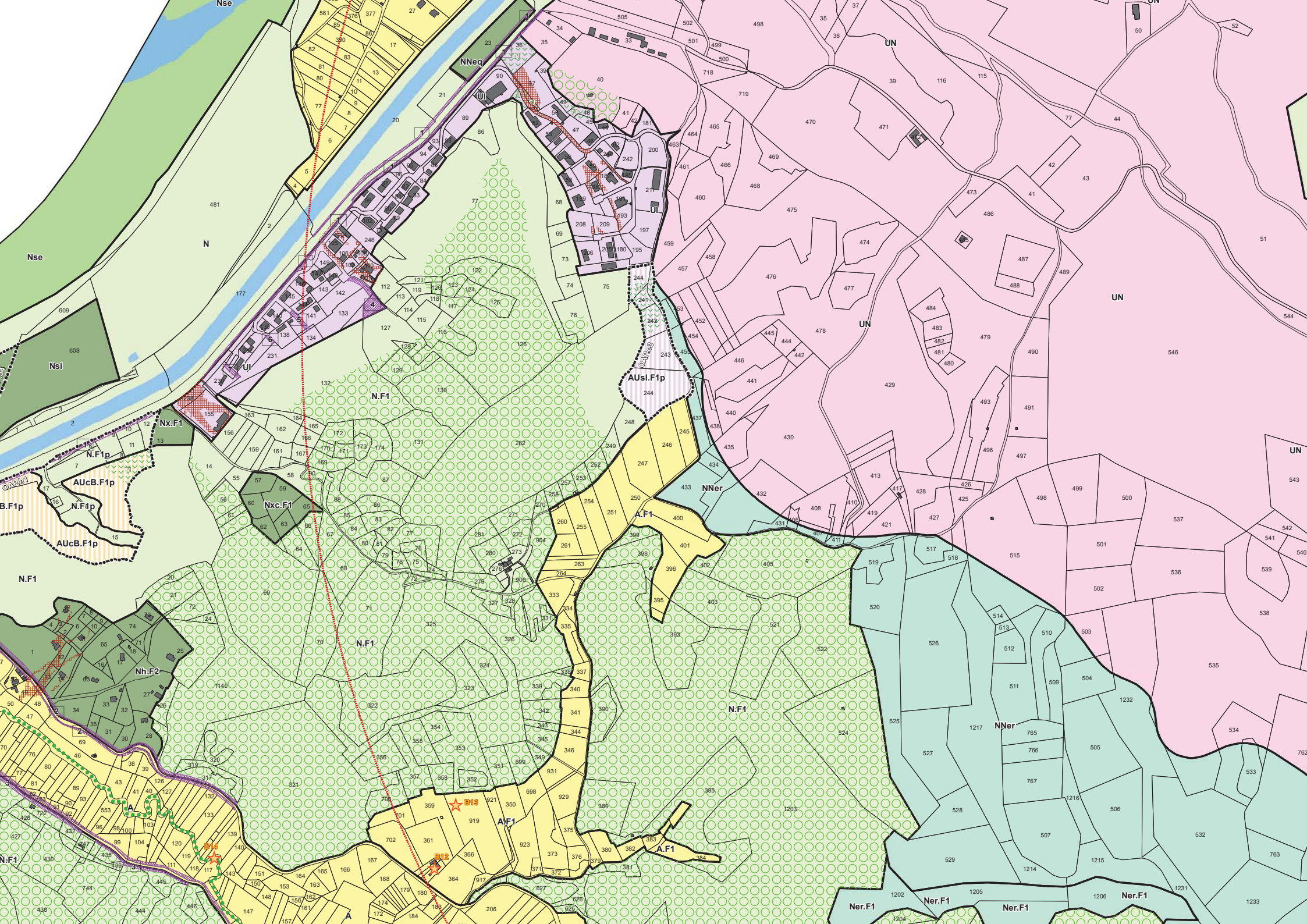
3.3 Règlement graphique (Plans de zonage)

3.3.1 Prescriptions réglementaires / Planches 1 et 2

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr


Nse
N
Nse
Nsi
Ul
NNeq
Ul
Ul
UN
UN
UN
UN
AUsl.F1p
N.F1
Nx.F1
N.F1p
AUcB.F1p
N.F1p
AUcB.F1p
Nxc.F1
N.F1
N.F1
Nh.F2
A.F1
NNer
A.F1
A.F1
N.F1
N.F1
NNer
Ner.F1
Ner.F1
Ner.F1
Ner.F1
A
A
B13
B12
B14

Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

PLAN LOCAL D'URBANISME





Planche graphique **A2**



PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**

APPROBATION LE : 28 juin 2018

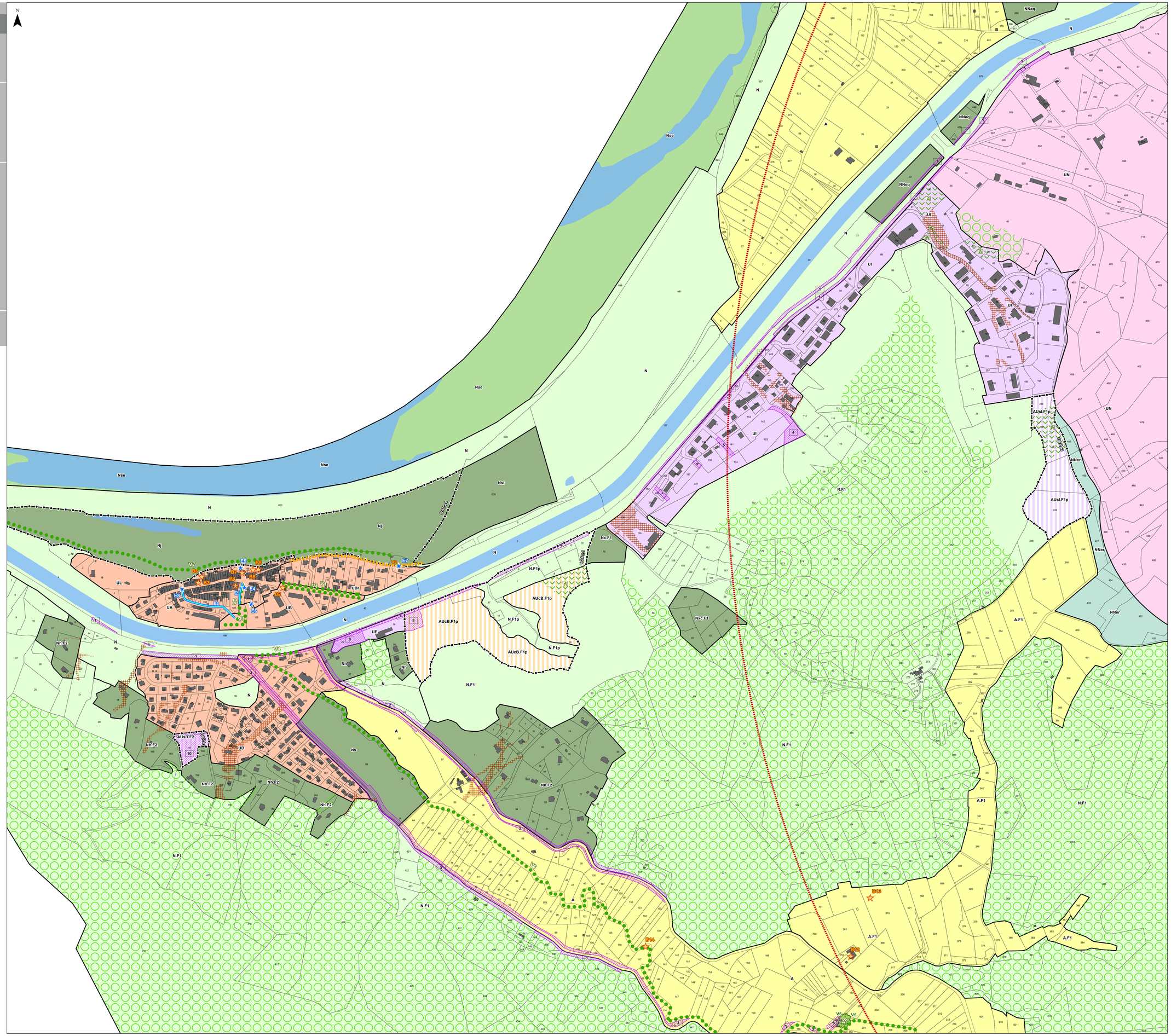
MODIFICATIONS :

ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017

MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
Place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tél: +33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tél: +33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr



Légende

Zonage du PLU

Zonage PLU

U: Urbaine

UA; UB; UBr; UD; UL	*Habitat*
UE; UI	*Activités économiques et industrielles*
UN; UNa	*Filières de production d'énergie d'origine nucléaire et renouvelable*

AU: A urbaniser

AUcB.F1p	*A urbaniser alternatif Soumis au risque feux de fôret (F1)*
AUsI.F1p; AUsD.F2	*A urbaniser bloqué Soumis au risque feux de fôret (F1,F2)*

A: Agricole

A;A.F1	*Agricole Soumis au risque feux de fôret (F1,F2)*

N: Naturel

N; NN; N.F1; N.F1p	*Naturel Soumis au risque feux de fôret (F1,F1p,F2)*
NNer; Ner.i; Ner.F1	*Naturel, énergie renouvelable Soumis au risque feu de fôret (F1), inondation (i)*
Nse	*Naturel de sensibilité écologique*
Nh; Nh.F2; Nj; Ns; Nsi; Nx.F1; Nxc.F1; NNeq	*Naturel habité, jardin, sport, concassage, équipement Soumis au risque feux de fôret (F1,F2), inondation (i)*

Prescriptions

Interdiction de construction ou installation de toute nature (R151-31-2°)

OAP — Secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation (L.151-6 et R.151-7)

N° — Emplacement réservé (L.151-41 et R.151-38)

Espace boisé classé (L.113-1 et R.151-31)

PPI: CEA périmètre d'aléa à cinétique rapide (3000m)

Patrimoine et éléments du paysage à protéger mettre en valeur ou requalifier au titre de l'article L151-19 du CU et R151-41-3°

Eléments de paysage à préserver

Patrimoine bâti à conserver et protéger

Patrimoine lié à l'eau à conserver et protéger

Canal à conserver et protéger

Voie Vernaculaire à conserver et protéger

Alignement d'arbres à conserver et protéger

V5 — Arbre isolée remarquable à conserver et protéger

0 — 150 — 300 Mètres

Echelle: 1/3000

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

3. Règlement

3.3 Règlement graphique (Plans de zonage)
3.3.2 Liste des Emplacements Réservés (ER)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

3. Règlement

3.3 Règlement graphique (Plans de zonage)
3.3.2 Liste des Emplacements Réservés (ER)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

N°	Libellé	Emprise	Bénéficiaire	Superficie (en ha)
1	Aménagement de voie (RD 952)	25 m	Département	-
2	Aménagement de voie (RD 11)	16 m	Commune	-
3	Aménagement de voie (RD 61d)	16 m	Commune	-
4	Voie publique à créer et aire de retournement	10 m	Commune	0,25
5	Voie publique à créer	10 m	Commune	-
6	Voie publique à créer	9 m	Commune	-
7	Voie publique à créer	9 m	Commune	-
8	Installation d'intérêt général	-	Commune	0,26
9	Parking Equipement public	-	Commune	0,23
10	Logements communaux à long terme	-	Commune	0,49

PLAN LOCAL D'URBANISME







Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

3. Règlement

3.3 Règlement graphique (Plans de zonage)

3.3.3 Prescriptions particulières

Planche B - T.V.B. : Trame Verte et Bleue / Préservations paysagères et écologiques
Planche C - S.M.V.T : PPR Séisme et mouvement de terrains
Planche C - I.R.P. : Inondation PPR - Inondation par ruissellement
Planche C - A.F.F. : Aléas Feux de Forêt
Planche D - R.T. : Risques technologiques
Planche E - Réseaux : Zonages et réseaux (AEP-EU-EP)
Planche E - 1 : Réseaux d'assainissement (EU)
Planche E - 2 : Réseaux eaux potable (AEP)
Planche E - 3 : Réseaux eau pluviale (EP)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

B-T.V.B: Trame verte et bleue

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES À JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul lez Durance
Tél 04 13 4 92 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement Urbanisme Architecture Design
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 + 91 48 17 95
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

N


N
Nco
N
Nco
N
Nco

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

C - A.F.F: Aléas feux de forêt

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13120 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail : mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
2 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail : contact@auad.fr

N

Légende

Zonage du PLU

Aléa

Moyen

Fort / Très fort / Exceptionnel

0 250 500 1 000 Mètres

Echelle: 1/10000

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

C - I.R.P: Inondation PPR- Inondation par ruissellement

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

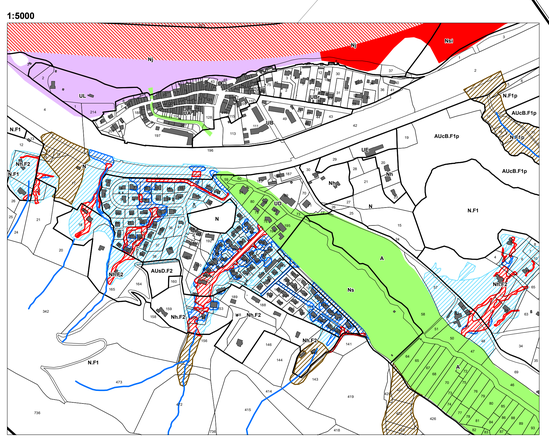
Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel: +33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement Urbanisme Architecture Design
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel: +33 4 91 48 17 05
Site web: www.au-ad.fr - Mail: contact@au-ad.fr

1:4000



1:5000



Légende

- Zonage du PLU
- Axe de ruissellement en fond de vallon

Risque inondation par ruissellement pluvial

- Zone de préservation
- Zone de précaution faible
- Zone de précaution modéré
- Zone de danger

Risque inondation par débordement de cours d'eau

- Zone de préservation de L'Abéou

Zonage règlementaire PPRNi

- Rh (Bande de sécurité)
- Be: Aléa exceptionnel
- R1: Aléa modéré, zone peu ou pas urbanisé
- R2: Aléa fort hors centre urbain

0 250 500 1 000 Mètres

Echelle: 1/8500

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

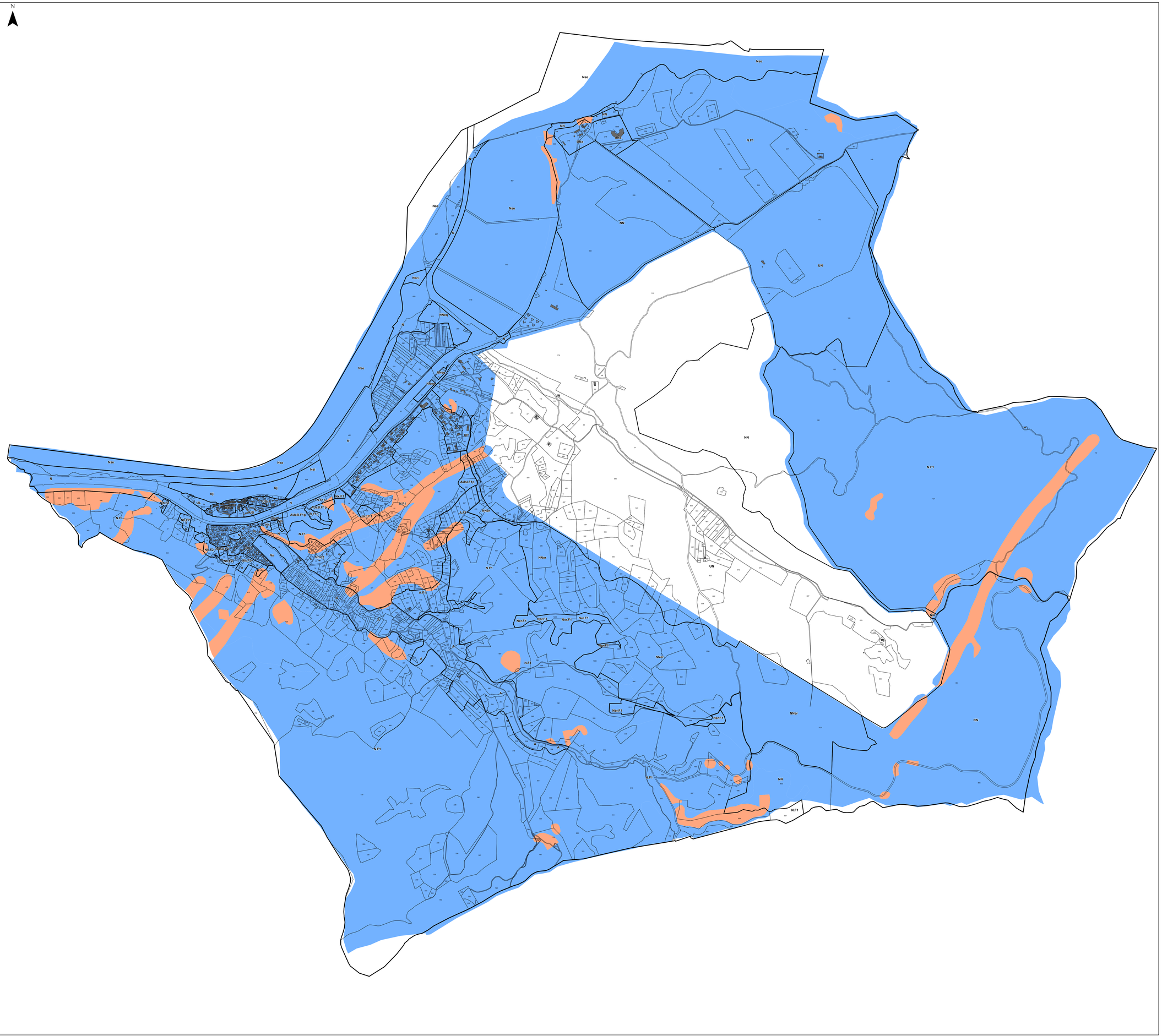
C - S.M.V.T: PPR Séisme et mouvement de terrains

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@cpaul.fr

Aménagement Urbanisme Architecture Design
5 rue Montée Croze
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.au-ad.fr - Mail: contact@auad.fr

N


Nse
NN
UN1
UN2
N F1
UN
Nor1
NNor
UN
NN
N F1
Nse
Nse
Nsi
Nj
N
UL
AUCB F1b
AUCB F1b
N F1
N F1
AUCB F1b
AUCB F1b
AUCB F1b

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

D - RT : Risques technologiques
- GRT Gaz
- PPI CEA (3000m)
- RTE

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES À JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

N

Légende

Zonage du PLU

PPI: CEA périmètre d'aléa à cinétique rapide (3000m)

PPI: CEA CADARACHE (cheminée Pégase)

GRT Gaz : Gaz naturel sous pression

Canalisation en service

Limite de zone de dangers graves (PEL)

Limite de zone de dangers très graves (ELS)

Limite de zone de dangers significatifs (IRE)

RTE: Transport d'énergie électrique

Axe d'implantation de l'ouvrage (aérien ou sous-terrain)

0 250 500 1 000 Mètres

Echelle: 1/10000

PLAN LOCAL D'URBANISME



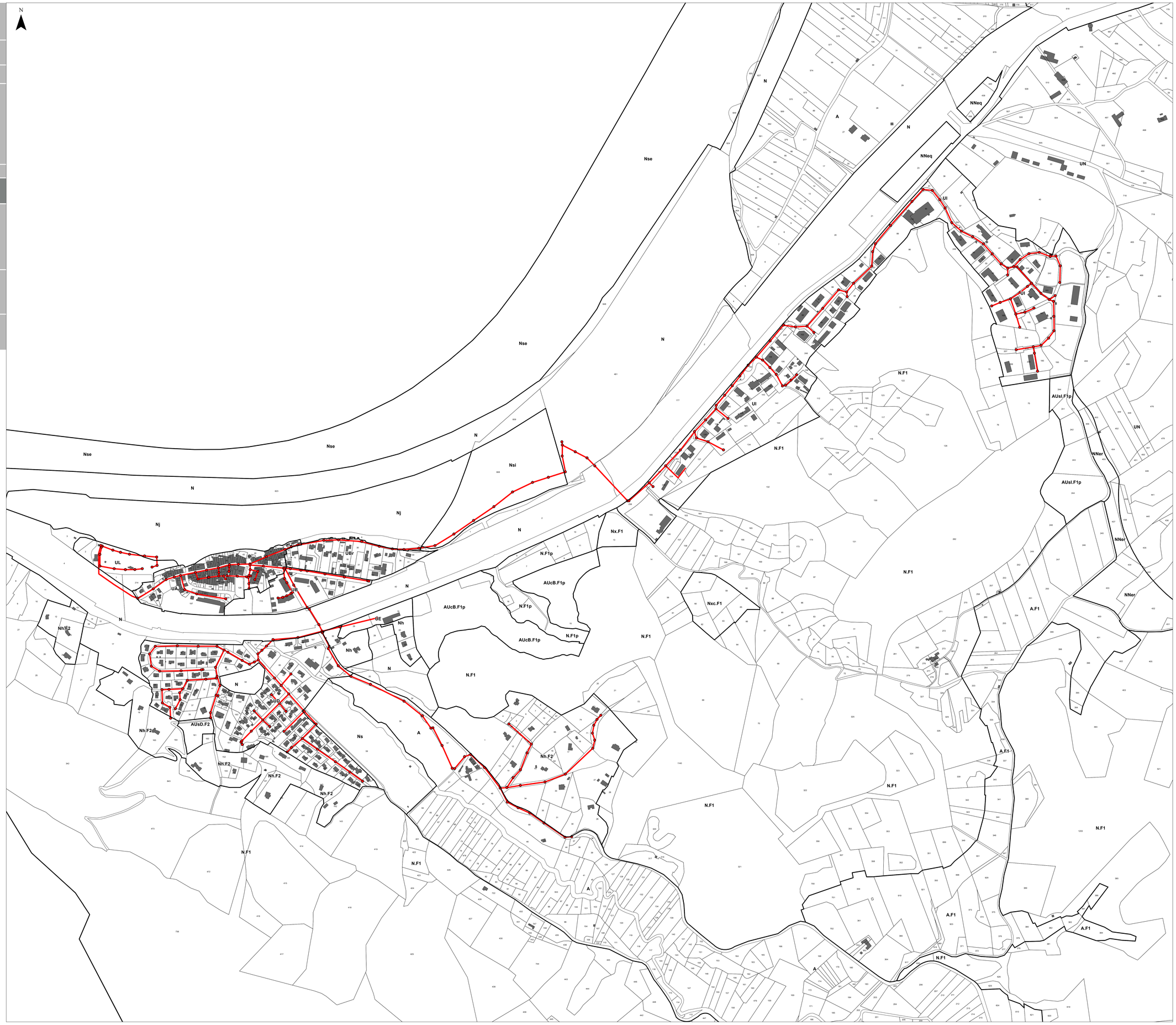
Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

E-1 : Réseaux d'assainissement (EU)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel : +33 4 42 57 40 56
Mail : mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel : +33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr



Légende

- Zonage du PLU
- Regard Point
- Réseau eaux usées (EU)

0 150 300 Mètres

Echelle: 1/3000

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

E2 : Réseaux d'eau potable (AEP)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
Place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13006 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr Mail: contact@auad.fr



Légende

- AEP Equipement
- AEP Ouvrage
- AEP (Adduction Eau Potable)
- AEP Tronçon en travaux
- Zonage du PLU

0 250 500 Mètres

Echelle: 1/4000

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

E-3 : Réseaux d'eau pluviale

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES À JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel +33 4 42 57 46 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Martia Cristo
13004 MARSEILLE
Tel +33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

N

Nse
NNeq
A
NNeq
NNeq
UN
UIa
AUsI.F1p
Nse
N
Nsi
Nj
UL
UA
UBr
UB
UE
Nh
Nhj
N
N
UD
AUsD.F2
Nh.F2
Ns
Nh.F2
Nh.E2
AUcB.F1p
AUcB.F1p
N.F1p
Nx.F1
N.F1
Nxc.F1
NNer
Nh.F2
N.F1
A
A.F1
N.F1

Légende

- Zonage du PLU
- Regard du réseau pluvial
- Conduite réseau pluvial

0 100 200 Mètres

Echelle: 1/3000

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

E : Réseaux : Zonages et réseaux (AEP-EU-EP)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance
Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel: +33.4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

AUAD
Aménagement Urbanisme Architecture Design
5 rue Morris Cristo
13004 MARSEILLE
Tel: +33.4 91 48 17 05
Site web: www.au.ad.fr - Mail: contact@auad.fr

Légende

Zonage du PLU

Réseau assainissement

Regard eaux usées

Réseau eaux usées (EU)

Pluvial

Regard du réseau pluvial

Conduite réseau pluvial

Réseau eau potable

Conduite AEP

Tronçon en travaux

0 — 250 — 500 Mètres

Echelle: 1/4000

N

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.1 Servitudes d'utilité publique
4.2 Risques sanitaires
4.3 Risques Naturels
4.4 Risques technologiques et nuisances
4.5 Annexes sanitaires
4.6 Patrimoine
4.7 Forêt

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME







Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.1 Servitudes d'utilité publique

4.1.1. Listes des servitudes

4.1.2. Plans des servitudes.

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME







Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.1 Servitudes d'utilité publique

4.1.1. Liste des servitudes

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Mise à jour de la servitude I4 (source : RTE, courrier du 26/09/2017 adressé à la Mairie de Saint Paul les Durance)

En remplacement des informations figurant dans le tableau en page 3 et 4 de ce document, concernant I4.

I4	Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques
	Code de l'urbanisme : articles L.126-1 et R.126-1. Code de l'Energie (articles L 323-1 et suivants) .Loi n°46-628 du 8 avril 1946 modifiée (loi abrogée sauf les articles 8 et 47). Décret n°70-492 du Il juin 1970 modifié . Articles L 554-1 à L 554-5 et R 554-1 à R 554-38 du Code de l'Environnement. Loi n°2000-108 du 10 février 2000 modifiée (applicable jusqu'à la parution de la partie réglementaire du Code de l'Energie)

Identifiant DDTM	*Services gestionnaire*	*Appellation*	*Description*	*Acte institutif*	*Date de l'acte*
	Réseau de Transport d'Electricit é (RTE) Transport Electricité SUD-EST (TESE)	Liaison aérienne 400 000 volts	2 circuits BOUTRE – PRIONNET PRIONNET-TAVEL-TORE SUPRA		
		Liaison aérienne 400 000 volts	2 circuits PRIONNET-TAVEL-TORE SUPRA BOUTRE – PLAN D'ORGON		
		Liaison aérienne 225000 volts LA PALUN-SAINTE TULLE 1	Liaison aérienne 225000 volts LA PALUN-SAINTE TULLE 1		
		Liaison aérienne 225000 volts BOUTRE – PLAN D'ORGON	Liaison aérienne 225000 volts BOUTRE – PLAN D'ORGON		
		Liaison aérienne 225000 volts BOUTRE – FAVARY	Liaison aérienne 225000 volts BOUTRE – FAVARY		
		Liaison aérienne 63000 volts CADARACHE-SAINTE TULLE 1	Liaison aérienne 63000 volts CADARACHE-SAINTE TULLE 1		
		Liaison aérienne 63000 volts CADARACHE-VINON	Liaison aérienne 63000 volts CADARACHE-VINON		

Servitudes d'Utilité Publique
affectant l'utilisation du sol

13099 Saint-Paul-les-Durance

AC1 Servitudes de protection des monuments historiques.

Articles L621-1 à L621-6 du code du patrimoine modifiés par Ordonnance n°2005-1128 du 8 septembre 2005; article 1 de la Loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques modifié par Loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000

Identifiant DDTM	*Service gestionnaire*	*Appellation*	*Description*	*Acte institutif*	*Date de l'acte*
AC1/17/363	Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine	Château de Cadarache	Monument inscrit : Château de Cadarache MH du 27 Juin 1925.		27/06/1925

AS1 Servitudes résultant de l'instauration de périmètres de protection des eaux potables et minérales.

Code de la santé publique, Article L1321-2 modifié par la Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006; Article R1321-13 modifié par Décret n°2007-49 du 11 janvier 2000; articles L1322-3 et suivants modifiés par la Loi n°2004-806 du 9 août 2004

Identifiant DDTM	*Service gestionnaire*	*Appellation*	*Description*	*Acte institutif*	*Date de l'acte*
AS1/18/1838	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales	Captage d'alimentation en eau potable de Font-Reynaude	Protection du forage d'alimentation en eau potable de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance de Font-Reynaude	Arrêté préfectoral du 12 novembre 2002	12/11/2002

AS1/18/2644	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales	Captages en eau superficielle effectués sur le canal EDF	Captages en eau superficielle effectués sur le canal EDF	Arrêté préfectoral	11/03/2011

I2 Servitudes relatives à l'utilisation de l'énergie des marées, des lacs et des cours d'eau en faveur des concessionnaires d'ouvrages déclarés d'utilité publique.

Article 4 de la Loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique

Identifiant DDTM	*Service gestionnaire*	*Appellation*	*Description*	*Acte institutif*	*Date de l'acte*
I2/19/364	Électricité de France Pôle Industrie	Ouvrage de Jouques	Ouvrage de Jouques, prise et canal d'amenée EDF	Arrêté du 18 Septembre 1961	18/09/1961

I3 Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport et de distribution de gaz.

Article 12 bis de la Loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie créé par Loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 ; Décret n°2004-835 du 19 août 2004 relatif aux servitudes d'utilité publique prévues par l'article 12 bis de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie; article 35 de la Loi n°46-628 du 8 avril 1946 sur la nationalisation de l'électricité et du gaz.

Identifiant DDTM	*Service gestionnaire*	*Appellation*	*Description*	*Acte institutif*	*Date de l'acte*
I3/15/2110	GRT GAZ - Région Rhône Méditerranée	Antenne Ø 80 Saint Paul les Durance	Antenne Ø 80 Saint Paul les Durance		

I4 Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques.

Code de l'Urbanisme : articles L. 126-1 et R. 126-1. Code de l'Energie (articles L 323-1 et suivants).Loi n°46-628 du 8 avril 1946 modifiée (loi abrogée sauf les articles 8 et 47).Décret n°70-492 du 11 juin 1970 modifié. Articles L 554-1 à L 554-5 et R 554-1 à R 554-38 du Code de l'Environnement. Loi n°2000-108 du 10 février 2000 modifiée (applicable jusqu'à la parution de la partie réglementaire du Code de l'Energie)

Identifiant DDTM	*Service gestionnaire*	*Appellation*	*Description*	*Acte institutif*	*Date de l'acte*
I4/3/296	Réseau de Transport d'Electricité (RTE) - Transport Electricité SUD-EST (TESE)	Ligne 225 KV La-Palun - Sainte-Tulle	Lignes 225 KV La Palun - Ste Tulle.		
I4/3/1233	Réseau de Transport d'Electricité (RTE) - Transport Electricité SUD-EST (TESE)	Ligne 225 KV Boutre - Enco-de-Botte dérivation Septèmes	Ligne 225 KV Boutre - Enco-de-Botte dérivation Septèmes		
I4/3/1315	Réseau de Transport d'Electricité (RTE) - Transport Electricité SUD-EST (TESE)	Ligne 400 KV 1er circuit Boutre - Tavel dérivation Tore Supra	Ligne 400 KV 1er circuit Boutre - Tavel dérivation Tore Supra		
I4/3/1600	Réseau de Transport d'Electricité (RTE) - Transport Electricité SUD-EST (TESE)	Ligne 63 KV Cadarache - Sainte-Tulle	Ligne 63 KV Cadarache - Sainte-Tulle		

I4/3/1601	Réseau de Transport d'Electricité (RTE) - Transport Electricité SUD-EST (TESE)	Ligne 63 KV Cadarache - Vinon usine	Ligne 63 KV Cadarache - Vinon usine
I4/3/1985	Réseau de Transport d'Electricité (RTE) - Transport Electricité SUD-EST (TESE)	Ligne 400 KV 2eme circuit Boutre - Plan d'Orgon	Ligne 400 KV 2eme circuit Boutre - Plan d'Orgon

Int1 Servitudes au voisinage des cimetières.

Article L2223-5 du Code Général des Collectivités Territoriales

Identifiant DDTM	*Service gestionnaire*	*Appellation*	*Description*	*Acte institutif*	*Date de l'acte*
Int1/8/366	Anciennement:Ministère de l'Intérieur - Direction Générale des Collectivités Locales devenu: Le Maire, Code Général des Colectivités Territoriales	Cimetière de Saint-Paul-les Durance	Protection autour du cimetière	Décret du 7 Mars 1808 dont les dispositions sont reprises à l'article L.361-4 du Code des Communes.	07/03/1808

PM1 Servitudes résultant des plans de prévention des risques naturels prévisibles.

article L 562-1 et suivants du code de l'environnement

Identifiant DDTM	*Service gestionnaire*	*Appellation*	*Description*	*Acte institutif*	*Date de l'acte*
PM1/14/1602	Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône - Service Urbanisme	PPR séismes et mouvements de terrain de Saint-Paul-les-Durance	PPR séismes et mouvements de terrain	Arrêté préfectoral du 9 avril 1996	09/04/1996

PT3 Servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques.

Code des Postes et Télécommunications, articles L.46 à L.53 et D 408 à D 411

Identifiant DDTM	*Service gestionnaire*	*Appellation*	*Description*	*Acte institutif*	*Date de l'acte*
PT3/5/2156	France-Télécom	Réseau des lignes de télécommunications	Réseau global des lignes de télécommunications du département. Code des Postes et Télécommunications, articles L.46 à L.53 et D 408 à D 411.		

T5 Servitudes aéronautiques de dégagement des aérodromes civils et militaires.

Articles L281-1, R241-1 et suivants du code de l'aviation civile

Identifiant DDTM	*Service gestionnaire*	*Appellation*	*Description*	*Acte institutif*	*Date de l'acte*
T5/7/1939	SNIA Antenne Méditerranée	Aérodrome de Vinon sur Verdon (non approuvé)	Aérodrome de Vinon sur Verdon (non approuvé)		

FICHE DE PRESENTATION DES OUVRAGES IMPACTANT LE TERRITOIRE ET COORDONNEES de GRTgaz

Le territoire de la commune de Saint Paul Lez Durance est impacté par plusieurs ouvrages de transport de gaz naturel sous pression, exploités par la société GRTgaz, dont les caractéristiques sont explicitées dans le tableau ci-dessous.

Il s'agit de canalisations ou d'installations annexes.

I. COORDONNEES de GRTgaz

Pour toute information ou demande relative à ces ouvrages ou pour l'application des différentes servitudes d'utilité publique associées, il sera nécessaire de se rapprocher du service :

GRTgaz
Pôle Exploitation Rhône Méditerranée
Équipe Travaux Tiers et Urbanisme
33 rue Pétrequin
BP 6407
69413 LYON Cedex 06
Téléphone : 04.78.65.59.59

En cas d'urgence ou d'incident sur nos ouvrages, un Numéro VERT est disponible 24h/24: **0800 246 102**

II. CANALISATIONS

Canalisations traversant le territoire

Cet ouvrage impacte le territoire à la fois pour les servitudes d'utilité publique d'implantation et de passage (voir fiche d'information sur les servitudes d'utilité publique de d'implantation et de passage), pour les zones d'effets (voir fiche d'information sur le porter à connaissance dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme en matière de canalisations de transport de matières dangereuses) et pour les futures servitudes d'utilité publique d'effets (voir fiche d'information sur les servitudes d'utilité publique d'effets pour la maîtrise de l'urbanisation).

Nom Canalisation	DN (-)	PMS (bar)
JOUQUES – ST PAUL LEZ DURANCE	80	80

DN : Diamètre nominal (sans unité) ; PMS : Pression Maximale en Service

Canalisations ne traversant pas le territoire, mais dont les zones d'effets et servitudes d'utilité publique d'effets l'impactent

Cet ouvrage impacte le territoire uniquement pour les zones d'effets (voir fiche d'information sur le porter à connaissance dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme en matière de canalisations de transport de matières dangereuses) et pour les futures servitudes d'utilité publique d'effets (voir fiche d'information sur les servitudes d'utilité publique d'effets pour la maîtrise de l'urbanisation).

Nom Canalisation	DN (-)	PMS (bar)
CABRIES – MANOSQUE	750	80

DN : Diamètre nominal (sans unité) ; PMS : Pression Maximale en Service

III. INSTALLATIONS ANNEXES

Afin de permettre un fonctionnement de ces ouvrages, dans les meilleures conditions technico-économiques et de sécurité, des installations annexes sont connectées à ces canalisations. Elles sont implantées sur des terrains propriétés de GRTgaz.

Ces ouvrages impactent le territoire uniquement pour les zones d'effets (voir fiche d'information sur le porter à connaissance dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme en matière de canalisations de transport de matières dangereuses) et pour les futures servitudes d'utilité publique d'effets (voir fiche d'information sur les servitudes d'utilité publique d'effets pour la maîtrise de l'urbanisation).

Nom Installation Annexe
ST PAUL LES DURANCE PDT CADARACHE
SAINT PAUL LES DURANCE CI DALKIA (CEA)

FICHE DE RAPPEL DE LA REGLEMENTATION ANTI-ENDOMMAGEMENT

Les collectivités territoriales sont un acteur clé de la prévention de l'endommagement des réseaux lors de travaux et peuvent être concernées à plusieurs titres, notamment :

- exploitant de réseaux en propre ;
- maître d'ouvrage lorsque vous avez des projets de travaux ;
- exécutant de travaux lorsque vos services techniques entreprennent eux-mêmes la réalisation de travaux.

Pour plus d'information sur cette réglementation, merci de consulter le site internet du guichet unique des réseaux : www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Il est également à noter que chaque mairie doit fournir un accès internet au guichet unique des réseaux, ou tenir à disposition de ses administrés qui n'auraient pas de connexion internet, une liste exhaustive et les coordonnées des exploitants d'ouvrages implantés sur son territoire (service offert par le guichet unique sur demande de la mairie).

Plus particulièrement, le Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le Guichet Unique des réseaux (téléservice www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr) afin de prendre connaissance des noms et adresses des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux (DT).
Les exécutants de travaux doivent également consulter le Guichet Unique des réseaux et adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

Conformément à l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, **lorsque le nom de GRTgaz est indiqué** en réponse à la consultation du Guichet Unique des réseaux, **les travaux ne peuvent être entrepris tant que GRTgaz n'a pas répondu à la DICT et repéré ses ouvrages lors d'un rendez-vous sur site.**

GRTgaz

FICHE DE SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Commune : ST PAUL LES DURANCE

Département : 13

Cette commune est traversée par les ouvrages de transport de gaz naturel haute pression :

- JOUQUES – ST PAUL LES DURANCE Ø 80 mm
- CABRIES - MANOSQUE Ø 750 mm

SERVITUDES

Est associée à l'ouvrage JOUQUES – ST PAUL LES DURANCE Ø 80 mm, une bande de servitude, libre passage (non constructible et non plantable) de 4 mètres de largeur totale (2 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation).
Cet ouvrage a été déclaré d'utilité publique

Est associée à l'ouvrage CABRIES – MANOSQUE Ø 750 mm, une bande de servitude, libre passage (non constructible et non plantable) de 10 mètres de largeur totale (7 mètres à droite et 3 mètres à gauche de l'axe de la canalisation en allant de CABRIES à MANOSQUE)
Cet ouvrage a été déclaré d'utilité publique le 22/12/2005

Dans ces bandes de servitude, seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur, ainsi que la plantation d'arbres de moins de 2,7 m de haut dont les racines descendent à moins de 0,6 m de profondeur, sont autorisés.
Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de branchements en parallèle à notre ouvrage dans la bande de servitude sont interdites.

Selon le Décret n°67-886 du 07/10/1967, rappelé dans la Circulaire du 04/08/2006 relative au Porter à Connaissance: "...il est à noter que même lorsqu'elles résultent de conventions amiables, sur tout ou partie de leur tracé, les servitudes sont considérées comme étant d'utilité publique si la canalisation a été déclarée d'intérêt général ou d'utilité publique...Elles doivent donc systématiquement être annexées aux PLU, sans qu'il soit nécessaire de recourir aux formalités légales d'institution des servitudes."

Des conventions de servitudes amiables ont été signées à la pose des ouvrages avec les propriétaires des parcelles traversées.

RAPPEL DE LA REGLEMENTATION ANTI-ENDOMMAGEMENT

Le Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le Guichet Unique des réseaux (téléservice www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr) afin de prendre connaissance des nom et adresse des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux (DT).

Les exécutants de travaux doivent également consulter le Guichet Unique des réseaux et adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

Conformément à l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, lorsque le nom de GRTgaz est indiqué en réponse à la consultation du Guichet Unique des réseaux, **les travaux ne peuvent être entrepris tant que GRTgaz n'a pas répondu à la DICT.**

Servitudes d'utilité publique – Commune de Saint-Paul lez Durance (13099)

Les services gestionnaires doivent être consultés pour toute demande d'autorisation d'urbanisme, afin qu'ils soient assurés de la compatibilité des projets de construction avec la présence de leurs ouvrages, au regard des prescriptions fixant les conditions techniques à satisfaire concernant le respect de la servitude.

Servitudes	Gestionnaire	Adresse
AC1 Protection des monuments historiques	UDAP Union départementale de l'architecture et du patrimoine	UDAP Secteur Aix en Provence Les Docks – Atrium 10.4. 10 Place de la Joliette BP 55612 13567 Marseille Cedex 2
AS1 Périmètres de protection des eaux potables et minérales	DDASS Direction départementale des affaires sanitaires et sociales	DDASS 66a, rue Saint Sébastien 13252 Marseille Cedex 6
I2 Utilisation de l'énergie des marées, , des lacs et des cours d'eau en faveur des concessionnaires d'ouvrages déclarés d'utilité publique	Électricité de France Pôle Industrie	Électricité de France Pôle Industrie Service et ingénierie méditerranée service a.j.i.f.l 140, avenue Viton 13482 Marseille cedex 20
I3 Etablissement des canalisations de transport et de distribution de gaz	GRT Gaz	GRTgaz – DO – PERM Equipe Travaux Tiers et Urbanisme 33 rue Pétrequin BP 6407 69413 LYON Cedex 06
I4 Etablissement des canalisations électriques	RTE Réseau Public de Transport d'Electricité	RTE – Groupe Maintenance Réseau Provence Alpes du Sud 251, Rue Louis Lépine Les Chabauds Nord 13 320 BOUC BEL AIR
INT 1 Voisinage des cimetières	Le Maire Code Général des collectivités territoriales	Mairie de Saint Paul lez Durance

Servitudes	Gestionnaire	Adresse
PM1 Plan de prévention des risques naturels prévisibles	DDTM des Bouches du Rhône	DDTM des Bouches du Rhône Service Urbanisme 7 avenue général Lee 1ère 13003 Marseille
PT3 Communications téléphoniques et télégraphiques	France Télécom	Direction régionale 134 Avenue de Hambourg BP 830 13278 Marseille Cedex 08
T5 Aéronautique de dégagement des aérodromes civils et militaires	SNIA Antenne Méditerranée	SNIA 1 rue Vincent Auriol 13100 AIX EN PROVENCE OU Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Sud-Est (DSAC SE) Délégation Côte d'Azur Aéroport de Nice Côte d'Azur BP 3153 06203 NICE cedex3

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

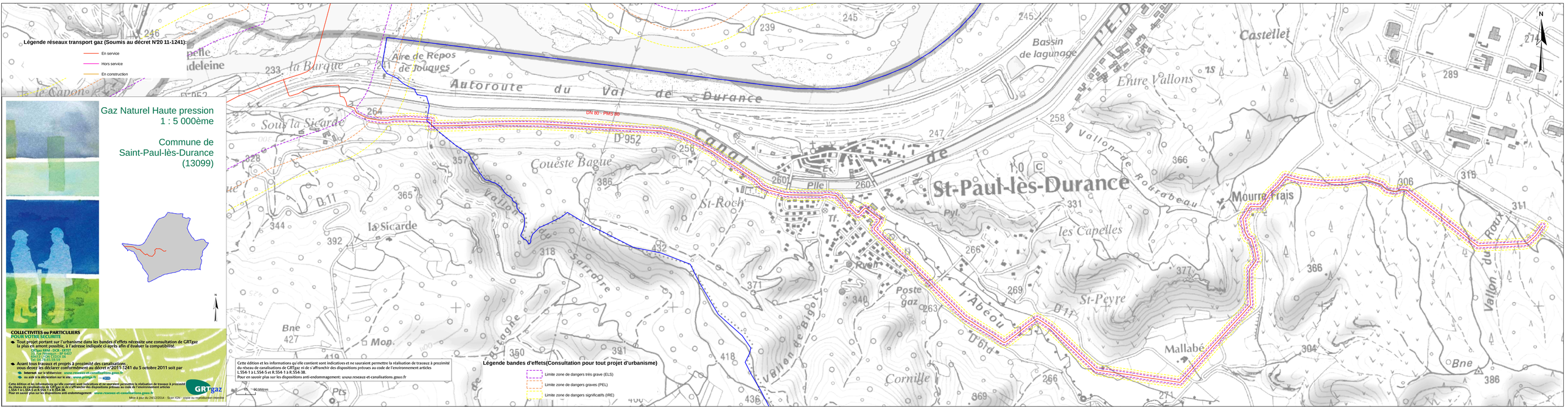
4.1 Servitudes d'utilité publique

4.1.2. Plans des servitudes.

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

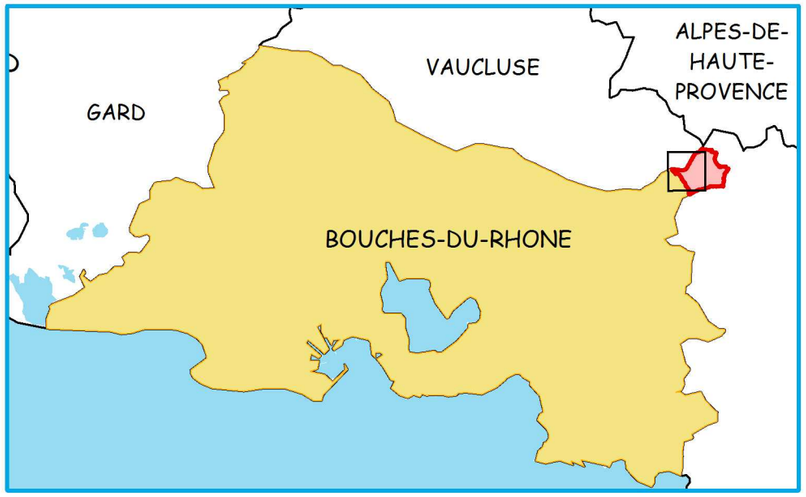
Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr


Légende réseaux transport gaz (Soumis au décret N°20 11-1241):
En service
Hors service
En construction
Gaz Naturel Haute pression
1 : 5 000ème
Commune de
Saint-Paul-lès-Durance
(13099)
COLLECTIVITES ou PARTICULIERS
POUR VOTRE SECURITE
Tout projet portant sur l'urbanisme dans les bandes d'effets nécessite une consultation de GRTgaz
la plus en amont possible, à l'adresse indiquée ci-après afin d'évaluer la compatibilité
GRTgaz BRM - DCR - ERTET
6, rue Pierre Gilles de Gennes
ZAC Les Paluds - CS 64
13 784 AUBAGNE Cedex
Avant tous travaux et projets à proximité des canalisations
vous devez les déclarer conformément au décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011 soit par:
Internet sur le téléservice: www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr
ou aidr à la déclaration sur le site : www.proteger.fr
Cette édition et les informations qu'elle contient sont indicatives et ne sauraient permettre la réalisation de travaux à proximité
du réseau de canalisations de GRTgaz ni de s'affranchir des dispositions prévues au code de l'environnement articles
L.554-1 à L.554-2 et R.554-1 à R.554-38.
Pour en savoir plus sur les dispositions anti-endommagement : www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr
Mise à jour du 24/12/2014 - Scan IGN - copie ou reproduction interdite
GRTgaz
Cette édition et les informations qu'elle contient sont indicatives et ne sauraient permettre la réalisation de travaux à proximité du reseau de canalisations de GRTgaz ni de s'affranchir des dispositions prévues au code de l'environnement articles L.554-1 à L.554-2 et R.554-1 à R.554-38.
Pour en savoir plus sur les dispositions anti-endommagement: www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr
0 50 Metres
Légende bandes d'effets(Consultation pour tout projet d'urbanisme)
Limite zone de dangers très grave (ELS)
Limite zone de dangers graves (PEL)
Limite zone de dangers significatifs (IRE)
DN 80 - PMS 80
Aire de Repos de Jouques
Autoroute du Val de Durance
Canal de
St-Paul-lès-Durance
Bassin de lagunage
Castellet
Entre Vallons
Vallon de Roubrabeau
Mourre Frais
les Capelles
St-Peyre
Mallabé
Vallon de Roux
Vallon de Bigot
Vallon de Sarraire
Vallon du
Couëste Bague
St-Roch
la Sicarde
Sous la Sicarde
la Barque
Poste gaz
Pyl.
Tf.
Pylle
D 952
D 11
D 11f
D 6d
l'Abéou
Cornille
Bne
Mon.
Pts
Pégue
Pégue
Pégue

Réseau de transport d'électricité

OUVRAGES ELECTRIQUES TRAVERSANT LA COMMUNE DE :

SAINT-PAUL-LES-DURANCE (Carte 1/2)



Le code couleur des symboles et des annotations indique la tension maximale d'exploitation de l'ouvrage

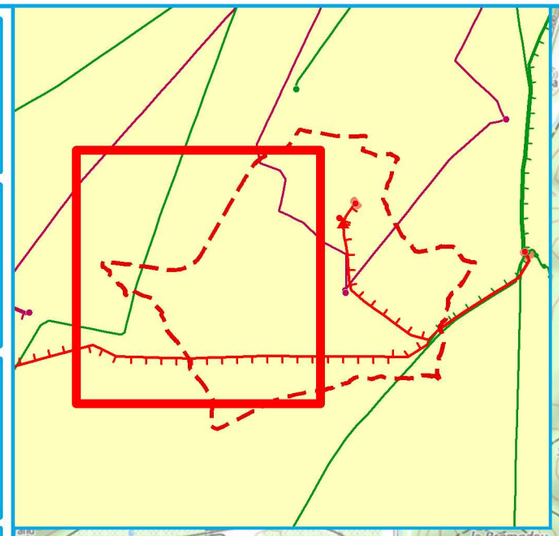
400 kV	225 kV	150 kV	90 kV	63 kV	< 45 kV	Hors tension

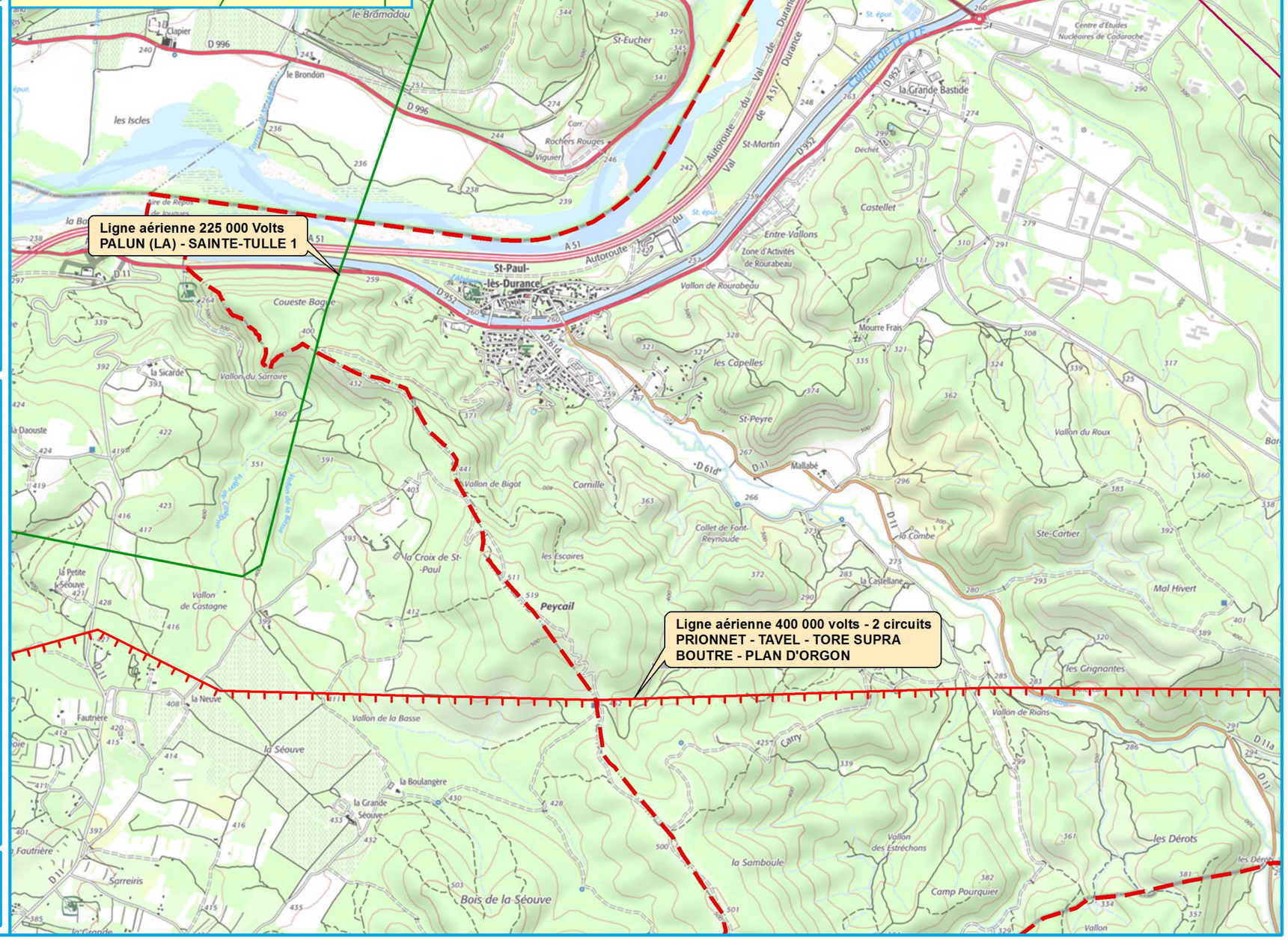
LIGNES

En exploitation — Limite Communale

Nombre de circuits	Lignes aériennes	Câbles souterrains
1 circuit		
2 circuits prévus , 1 circuit installé		
2 circuits		
3 circuits et plus		

La couleur de la ligne porte la tension maximale de l'ouvrage, les barbules, les tensions inférieures ou égales



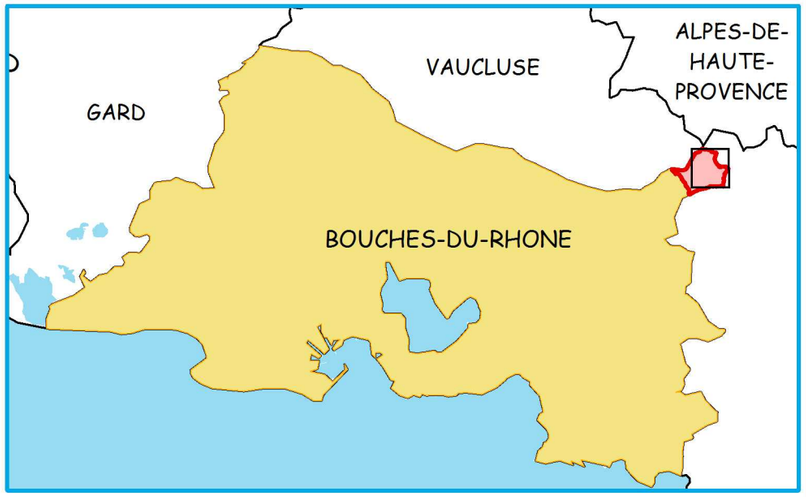


SIGEO	Dessiné :BE/ SIGEO PA	Vérifié : T. ROBERT	05/09/2017
	Echelle : 1/25 000°	*N° OG - SIG : SIAOICET - 1709_00 C1 ind0*	
		Sources : RTE-BV CNER avril 2017, IGN®	

Réseau de transport d'électricité

OUVRAGES ELECTRIQUES TRAVERSANT LA COMMUNE DE :

SAINT-PAUL-LES-DURANCE (Carte 1/2)



Le code couleur des symboles et des annotations indique la tension maximale d'exploitation de l'ouvrage

400 kV	225 kV	150 kV	90 kV	63 kV	< 45 kV	Hors tension

LIGNES

En exploitation — Limite Communale

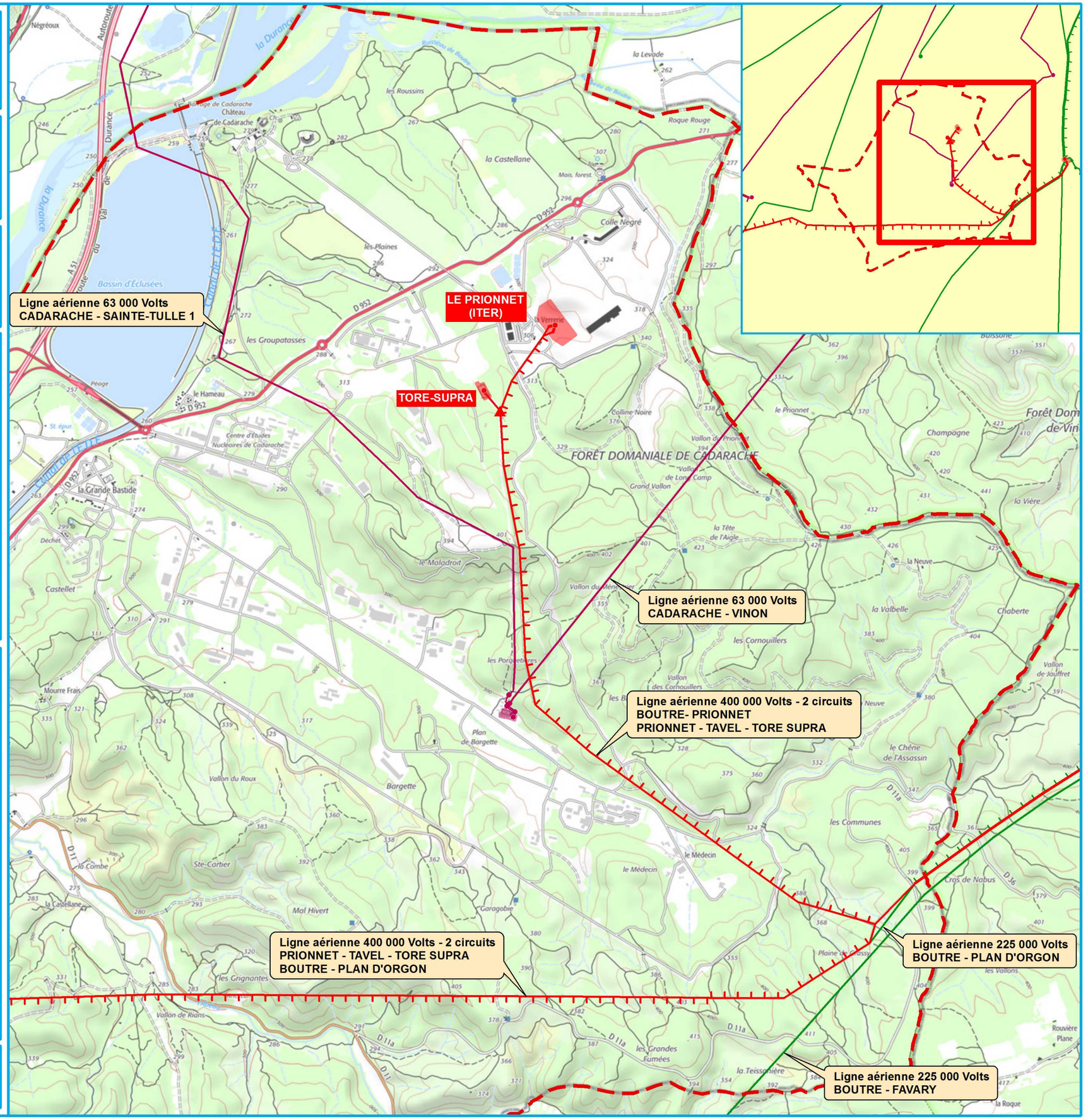
Nombre de circuits	Lignes aériennes	Câbles souterrains
1 circuit		
2 circuits prévus , 1 circuit installé		
2 circuits		
3 circuits et plus		

La couleur de la ligne porte la tension maximale de l'ouvrage, les barbules, les tensions inférieures ou égales

Dessiné :BE/ SIGEO PA	Vérifié : T. ROBERT	05/09/2017

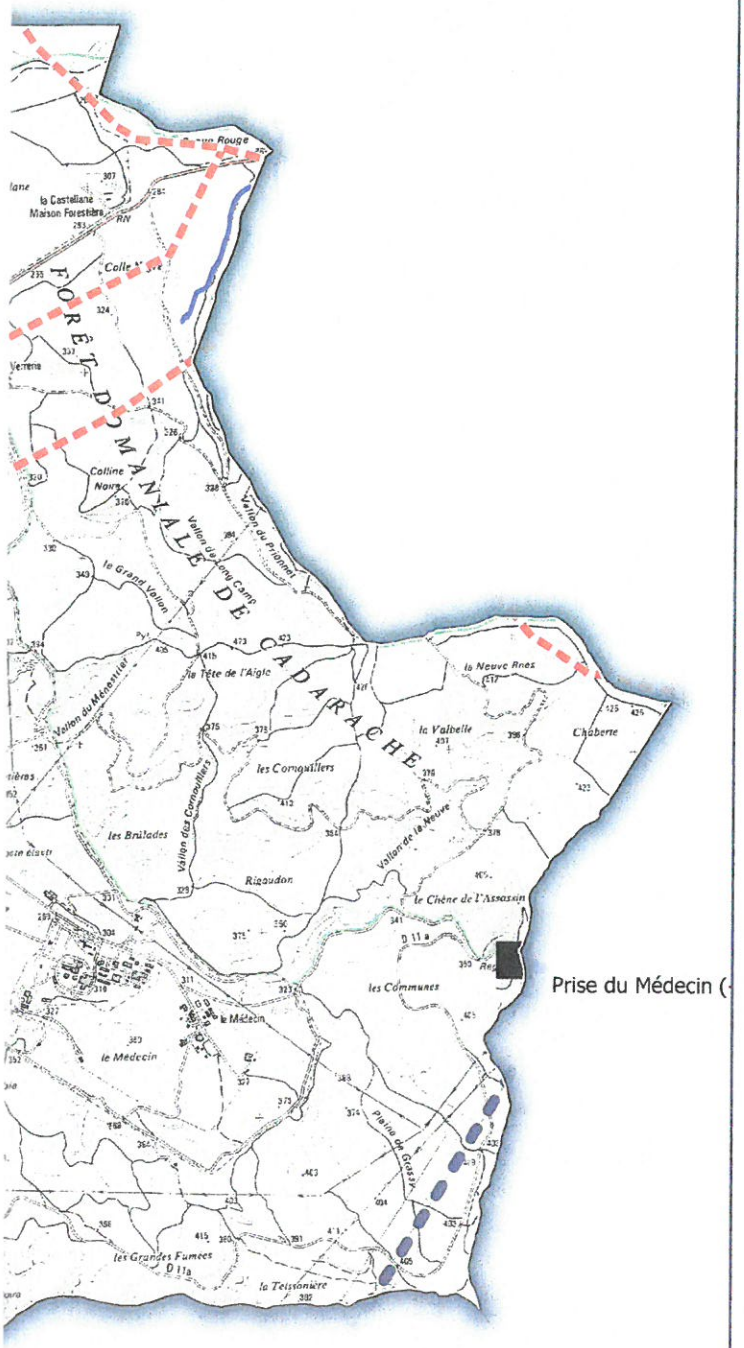
Echelle : 1/25 000°

N° OG - SIG : SIAOICET - 1709_00 C2 ind0
Sources : RTE-BV CNER avril 2017, IGN®



Révision du document d'urbanisme - Commune de Saint-Paul-lès-Durance

Réseaux et ouvrages du Canal de Provence



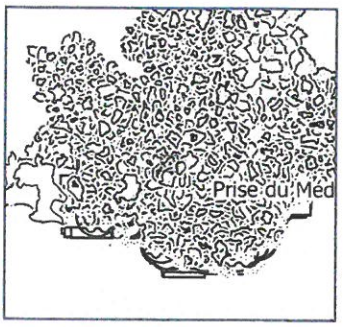
Légende

Canalisations

- Adduction
- Conduites
- Branchement
- Autre

Ouvrages

- Ouvrages de prise



N

1

0 400 800 m

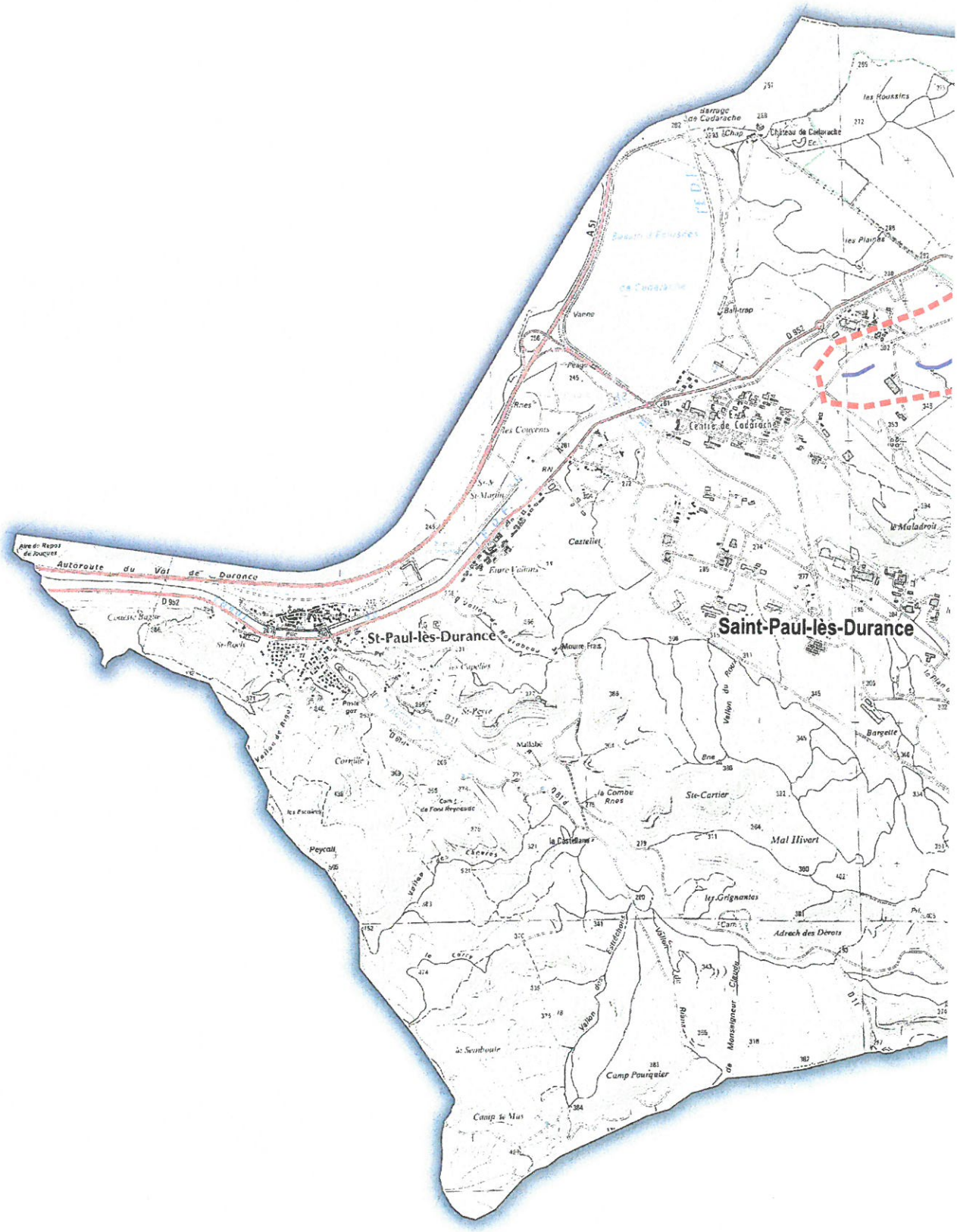
1:40 000

Date : Février 2015
DTI - SAE
Dessiné par : C. Le Floch - Verifié par J.-F. Cloarec
Sources : Société du Canal de Provence - © IGN – SCAN25 ®
Référence : 19150073

REPRODUCTION INTERDITE

SOCIETE DU CANAL DE PROVENCE
ET D'AMENAGEMENT DE LA REGION PROVENÇALE
Le Tholonet - CS 70064 - 13182 Aix-en-Provence CEDEX 5
Tél. 04 42 66 70 00 - Fax. 04 42 66 70 80 - www.canal-de-provence.com

la demande et à titre gracieux. Avant tous travaux à proximité, des sondages, à la charge du



Le positionnement des réseaux SCP indiqué sur ce plan est indicatif, avec une précision de classe B. Lors d'une DT ou d'une DICT, il doit être précisé par un pré-repérage réalisé par la demandeur sont effectués en présence d'un agent SCP. Toute modification unilatérale de ce document est strictement interdite et ne sera en aucun cas opposable à la SCP.

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT
DES BOUCHES-DU-RHÔNE

COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE

Plan
d'**O**ccupation
des **S**ols

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

5.3.1

P.O.S.
Publié le: 12.07.82
Approuvé le: 16.06.83

MODIFICATIONS
Approuvée le:
1 - 29.02.96
2 -
3 -

REVISIONS
Approuvée le:
1 - 10.01.86
2 - 20.05.88
3 - 9.12.93

MISES A JOUR
1 -

JUIN 1996

Echelle: 1/10000 °

SERVICE JURIDIQUE
Bureau d'Etudes et de Gestion
Avenue Général Leclerc 13332 MARSEILLE - Téléphone 91.28.40.40

La DDE 13
"Couleur Orange"

P.P.R. SUR TOUTE LA COMMUNE

VOIR PLAN EN ANNEXE

AGRICULTURE

A1 BOIS ET FORETS Servitudes relatives à la protection des bois et forêts soumis au régime forestier.

A2 DISPOSITIFS D'IRRIGATION Servitudes pour la pose de canalisations souterraines d'irrigation.

ENVIRONNEMENT ET CADRE DE VIE

AC1 MONUMENTS HISTORIQUES Servitudes de protection des monuments historiques

Monument inscrit

INDUSTRIE

I2 ENERGIE HYDRAULIQUE Servitudes relatives à l'utilisation de l'énergie des marées, des lacs et des cours d'eau en faveur des concessionnaires d'ouvrages déclarés d'utilité publique.

I4 ELECTRICITE Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques.

INTERIEUR

INT1 CIMETIERES Servitudes au voisinage des cimetières.

EQUIPEMENT

PM1 SECURITE PUBLIQUE Servitudes résultant des plans de prévention des risques naturels prévisibles.

TELECOMMUNICATIONS

PT3 TELECOMMUNICATIONS Servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques.

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT
DES BOUCHES-DU-RHÔNE

COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE

Plan
d'**O**ccupation
des **S**ols

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

5.3.1

P.O.S.
Publié le: 12.07.82
Approuvé le: 16.08.83

MODIFICATIONS
Approuvée le:
1 - 29.02.96
2 -
3 -

REVISIONS
Approuvée le:
1 - 12.01.88
2 - 29.05.89
3 - 9.12.93

MISES A JOUR
1 -

Echelle: 1/10000 °

JUIN 1996

SERVICE JURIDIQUE
Bureau d'Etudes et de Gestion
Avenue Général Leclerc 13332 MARSEILLE - Téléphone 91.28.40.40

La ODE 13
"Couleur Orange"

P.P.R. SUR TOUTE LA COMMUNE

VOIR PLAN EN ANNEXE

AGRICULTURE

A1 BOIS ET FORETS Servitudes relatives à la protection des bois et forêts soumis au régime forestier.

A2 DISPOSITIFS D'IRRIGATION Servitudes pour la pose de canalisations souterraines d'irrigation.

ENVIRONNEMENT ET CADRE DE VIE

AC1 MONUMENTS HISTORIQUES Servitudes de protection des monuments historiques

Monument inscrit

INDUSTRIE

I2 ENERGIE HYDRAULIQUE Servitudes relatives à l'utilisation de l'énergie des marées, des lacs et des cours d'eau en faveur des concessionnaires d'ouvrages déclarés d'utilité publique.

I4 ELECTRICITE Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques.

INTERIEUR

INT1 CIMETIERES Servitudes au voisinage des cimetières.

EQUIPEMENT

PM1 SECURITE PUBLIQUE Servitudes résultant des plans de prévention des risques naturels prévisibles.

TELECOMMUNICATIONS

PT3 TELECOMMUNICATIONS Servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques.

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.2 Risques sanitaires

- Protection des captages
- Zones vulnérables pollutions par nitrates
- Modalités de lutte contre la propagation des maladies vectorielles transmises par Aedes Albopictus (chikungunya, dengue et zika)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION RHONE-ALPES

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Arrêté 2015-072
portant désignation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole dans le bassin RHÔNE-MEDITERRANÉE

Préfet de la région RHONE-ALPES
Préfet du RHONE
coordonnateur de bassin RHÔNE-MEDITERRANÉE
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 91/676/CEE du conseil des communautés économiques européennes du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles ;

Vu le Code de l'environnement et notamment ses articles L.120-1, L.211-2, L.212-1, R.211-75 à R.211-77 ;

Vu l'arrêté du 5 mars 2015 précisant les critères et méthodes d'évaluation de la teneur en nitrates des eaux et de caractérisation de l'enrichissement de l'eau en composés azotés susceptibles de provoquer une eutrophisation et les modalités de désignation et de délimitation des zones vulnérables définies aux articles R.211-75, R211-76 et R.211-77 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral n°12-290 du 18 décembre 2012 portant délimitation de la zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole sur le bassin Rhône Méditerranée ;

Vu les avis des conseils généraux et régionaux, des chambres d'agriculture, des comités départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) du bassin Rhône Méditerranée ;

Vu la délibération du 9 décembre 2014 du comité de bassin ;

Vu les observations formulées dans le cadre de la consultation du public sur Internet du 1er au 31 octobre 2014 ;

Considérant

- les résultats des campagnes de surveillance de la teneur en nitrates des eaux douces ;
- le rapport de synthèse des concertations et consultations menées au niveau du bassin ;

Sur proposition de la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement, du logement de Rhône-Alpes, déléguée de bassin Rhône-Méditerranée ;

–ARRETE–

Art. 1er – Dans le bassin Rhône Méditerranée, les zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole définies par arrêté n°12-290 du 18 décembre 2012 sont complétées par les communes dont la liste est en annexe du présent arrêté. Cette liste précise les communes qui peuvent faire l'objet d'une délimitation infra-communale.

Art. 2 - Cette liste des communes désignées en zones vulnérables est publiée au recueil des actes administratifs de la région Rhône-Alpes. Elle est aussi consultable sur le site internet de bassin de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) (http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/gestion-reglementaire/zonage-qualite.php).
Cette liste sera affichée en mairies des communes nouvellement désignées en zone vulnérable.

Art. 3 - Le secrétaire général aux affaires régionales de Rhône-Alpes, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement, du logement de Rhône-Alpes, déléguée du bassin Rhône-Méditerranée, les préfets des départements concernés du bassin Rhône-Méditerranée sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Lyon, le 14 MARS 2015

Le préfet de la région Rhône-Alpes
Préfet du Rhône
Préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée

Annexe

Liste des communes désignées en zone vulnérable et complétant la liste de l'arrêté n° 12-290 du 18 décembre 2012 portant délimitation de la zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole dans le bassin Rhône-Méditerranée

Code département	Nom commune	Code INSEE commune	Avec ou sans délimitation infra-communale	Code Masse d'eau superficielle	Masse d'eau superficielle concernée
71	ALUZE	71005	avec	FRDR11935	rivière la talie
71	BERZE-LA-VILLE	71032	sans		
71	BISSEY-SOUS-CRUCHAUD	71034	avec	FRDR604	La Guye
71	BUXY	71070	avec	FRDR604 FRDR607	La Guye La Corne
71	CHAMPFORGEUIL	71081	avec	FRDR11935	rivière la talie
71	LA CHARMEE	71102	avec	FRDR607	La Corne
71	CHARRECEY	71107	avec	FRDR11935	rivière la talie
71	CHATENOY-LE-ROYAL	71118	avec	FRDR11935	rivière la talie
71	DAMPIERRE-EN-BRESSE	71168	avec	FRDR613 FRDR10213	La Guyotte ruisseau de l'étang du moulin
71	FARGES-LES-CHALON	71194	avec	FRDR11935	rivière la talie
71	FONTAINES	71202	avec	FRDR11935	rivière la talie
71	FRAGNES	71204	avec	FRDR11935	rivière la talie
71	GRANGES	71225	avec	FRDR607	La Corne
71	JULLY-LES-BUXY	71247	avec	FRDR607	La Corne
71	LESSARD-LE-NATIONAL	71257	avec	FRDR11935	rivière la talie
71	LA LOYERE	71265	avec	FRDR11935	rivière la talie
71	MELLECEY	71292	avec	FRDR11935	rivière la talie
71	MERVANS	71295	avec	FRDR613 FRDR10213	La Guyotte ruisseau de l'étang du moulin
71	LA RACINEUSE	71364	avec	FRDR613	La Guyotte
71	RULLY	71378	avec	FRDR11935	rivière la talie
71	SAINT-BONNET-EN-BRESSE	71396	avec	FRDR613	La Guyotte
71	SAINT-GERMAIN-DU-BOIS	71419	avec	FRDR613	La Guyotte
71	SAINT-GERMAIN-LES-BUXY	71422	avec	FRDR607	La Corne
71	SAINT-USUGE	71484	avec	FRDR613	La Guyotte
71	SAINT-VALLERIN	71485	avec	FRDR604 FRDR607	La Guye La Corne
71	SERLEY	71516	avec	FRDR613 FRDR10213	La Guyotte ruisseau de l'étang du moulin
71	VIREY-LE-GRAND	71585	avec	FRDR11935	rivière la talie
25	ALLENJOIE	25011	avec	FRDR630	L'Allan de sa source à la confluence avec la Savoureuse
25	BADEVEL	25040	avec	FRDR11813	ruisseau la feschotte
25	BROGNARD	25097	avec	FRDR630	L'Allan de sa source à la confluence avec la Savoureuse
25	CUSANCE	25183	sans		
25	DAMPIERRE-LES-	25190	avec	FRDR11813	ruisseau la feschotte

Code département	Nom commune	Code INSEE commune	Avec ou sans délimitation infra-communale	Code Masse d'eau superficielle	Masse d'eau superficielle concernée
04	LES MEES	04116	sans		
04	MEZEL	04121	sans		
04	MONTAGNAC-MONTPEZAT	04124	sans		
04	MONTLAUX	04130	avec	FRDR1060	Le Lauzon
04	MOUSTIERS-SAINTE-MARIE	04135	sans		
04	NIOZELLES	04138	avec	FRDR1060	Le Lauzon
04	PUIMICHEL	04156	sans		
04	PUIMOISSON	04157	sans		
04	QUINSON	04158	sans		
04	RIEZ	04166	sans		
04	ROUMOULES	04172	sans		
04	SAINTE-CROIX-DE-VERDON	04176	sans		
04	SAINT-ETIENNE-LES-ORGUES	04178	avec	FRDR1060	Le Lauzon
04	SAINT-JEANNET	04181	sans		
04	SAINT-JULIEN-D'ASSE	04182	sans		
04	SAINT-JURS	04184	sans		
04	SAINT-LAURENT-DU-VERDON	04186	sans		
04	SAINT-MARTIN-DE-BROMES	04189	sans		
04	SIGONCE	04206	avec	FRDR1060	Le Lauzon
04	VILLENEUVE	04242	avec	FRDR1060	Le Lauzon
05	GAP	05061	avec	FRDR10391	canal de la magdeleine
05	RAMBAUD	05113	avec	FRDR10391	canal de la magdeleine
05	SAINT-LAURENT-DU-CROS	05148	sans		
13	AIX-EN-PROVENCE	13001	avec	FRDR128	La Touloubre de sa source au vallat de Boulery
13	LA BARBEN	13009	avec	FRDR128	La Touloubre de sa source au vallat de Boulery
13	EGUILLES	13032	avec	FRDR128	La Touloubre de sa source au vallat de Boulery
13	JOUQUES	13048	sans		
13	LAMBESC	13050	avec	FRDR128	La Touloubre de sa source au vallat de Boulery
13	SAINT-CANNAT	13091	avec	FRDR128	La Touloubre de sa source au vallat de Boulery
13	SAINT-PAUL-LES-DURANCE	13099	sans		
13	VENELLES	13113	avec	FRDR128	La Touloubre de sa source au vallat de Boulery
83	CALLIAN	83029	avec	FRDR97	Le Biançon à l'amont de St Cassien
83	MONS	83080	avec	FRDR97	Le Biançon à l'amont de St Cassien
83	MONTAUROUX	83081	avec	FRDR97	Le Biançon à l'amont de St Cassien
83	TOURRETTES	83138	avec	FRDR97	Le Biançon à l'amont de St Cassien
83	VINON-SUR-VERDON	83150	sans		
84	BEAUMES-DE-VENISE	84012	sans		

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

REÇU le
15 NOV. 2002
Rép: 2545

PRÉFECTURE DES BOUCHES-DU-RHÔNE

DIRECTION DES COLLECTIVITÉS LOCALES
ET DU CADRE DE VIE

BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT

Dossier suivi par : Mme HERBAUT
☎ : 04.91.15.61.60.
n° 2002-306/19-2001-EA

ARRETE

**Autorisant, au titre de l'article L.214 du Code de l'Environnement,
la commune de Saint-Paul-Lez-Durance
à prélever les eaux destinées à l'alimentation en eau potable
et déterminant les périmètres de protection du captage de Font-Reynaude**

**LE PREFET DE LA REGION PROVENCE, ALPES, COTE D'AZUR,
PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE,
OFFICIER DE LA LEGION D'HONNEUR,**

VU le Code de l'Environnement notamment le Livre II, Titre Ier, Chapitres Ier à VII, et l'article L.215-13 sur la dérivation des eaux,

VU le Code de la Santé Publique et notamment l'article L.1321-2 instituant des périmètres de protection autour des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines,

VU le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles, modifié par le décret n° 90-330 du 10 avril 1990, par le décret n° 91-257 du 7 mars 1991 et par le décret n° 95-363 du 5 avril 1995,

VU le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 modifié relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues aux articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement,

VU le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement,

VU le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles,

VU la demande présentée le 7 août 2001 par la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE concernant l'autorisation de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine dans le milieu naturel à partir de l'exploitation du captage de FONT REYNAUDE, et l'établissement des périmètres de protection du captage,

VU l'enquête publique qui s'est déroulée du 5 novembre au 19 novembre 2001 inclus sur la commune de Saint-Paul-Lez-Durance,

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 3 décembre 2001,

VU les avis du Sous-Préfet d'Aix-en-Provence des 8 octobre 2001 et 2 janvier 2002,

VU l'avis du Directeur Départemental des Affaires Sociales et Sanitaires du 18 avril 2002,

VU le rapport du Directeur Départementale de l'Agriculture des Bouches-du-Rhône chargé de la Police des Eaux en date du 13 septembre 2002,

VU l'avis favorable du Conseil Départemental d'Hygiène consulté le 10 octobre 2002,

CONSIDERANT la nécessité de protéger la ressource en eau destinée à la production d'eau potable,

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône ,

ARRETE

TITRE 1 - Objet de l'autorisation

ARTICLE I :

La commune de Saint-Paul-Lez-Durance est autorisée à prélever les eaux souterraines par captage de la source de Font Reynaude, située en rive gauche du cours d'eau l'Abéou pour l'alimentation en eau potable de sa population.

Les travaux de prélèvement d'eau sont déclarés d'utilité publique.

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée du forage sont définis ci-après.

ARTICLE II :

Le débit maximum de prélèvement est de 20 m3/h.

La rubrique concernée par l'activité est 1.1.0 :

"Installations, ouvrages, travaux permettant le prélèvement dans un système aquifère autre qu'une nappe d'accompagnement d'un cours d'eau, d'un débit total :
2° Supérieur à 8 m3/h, mais inférieur à 80 m3/h.....D"

TITRE 2 - Prescriptions techniques

ARTICLE III : Prescriptions techniques

A l'intérieur d'un ouvrage circulaire couvert d'une dalle béton, le captage est constitué d'une buse captante de section 1100 mm extérieure d'une hauteur visible de 1,60 m. Le niveau d'eau est à 0,30 mètre au-dessus de la buse.

Une crépine cylindrique est positionnée horizontalement à 0,80 mètre sous le niveau d'eau et est reliée à une canalisation d'exhaure de diamètre 125 cm qui achemine les eaux prélevées à une station de pompage.

L'eau est traitée par filtres à sable pour supprimer les éventuelles périodes de turbidité et subit une stérilisation par ultra-violet avant d'être refoulée vers les réservoirs de stockage.

ARTICLE IV : Moyens de mesure

L'installation doit être pourvue de moyens de mesures au niveau de la sortie du captage.

L'exploitant est tenu, outre d'assurer la pose et le fonctionnement, de conserver cinq ans les données correspondantes et de tenir celles-ci à la disposition du Préfet et de ses services.

ARTCLE V : Contrôle et surveillance

Les eaux distribuées devront répondre aux exigences de qualité du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989, annexe I - 1.

Le contrôle de leur qualité ainsi que le fonctionnement des dispositifs de traitement éventuel seront assurés par la DDASS selon les dispositions du même décret, annexe II.

TITRE 3 : Périmètres de protection

ARTICLE VI: Prescriptions générales

Conformément à l'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique et en application des dispositions du décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001, des périmètres de protection immédiate et rapprochée sont établis autour du captage.

Ces périmètres s'étendent conformément aux indications des plans et de l'état parcellaires joints au présent arrêté. Ils sont matérialisés sur le terrain par des panneaux placés aux accès principaux, le périmètre de protection immédiat étant clos.

ARTICLE VII : Interdictions liées à la protection du forage

7.1 / A l'intérieur du périmètre de protection immédiate sont interdites:

- Toutes activités autres que celles nécessitées par son entretien ou liées au service des eaux.

7.2 / A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée sont interdites :

- La réalisation de forage ou de puits ;
- L'ouverture et l'exploitation de carrières;
- Le remblaiement des excavations et des carrières existantes ;
- les forages pour la recherche et l'exploitation des hydrocarbures ;
- les dépôts de déchets de toute nature ou de produits et de matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux;
- l'installation de canalisations d'hydrocarbures ou de tous produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux;
- les installations de stockage d'hydrocarbures liquide ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
- l'épandage ou l'infiltration de lisiers, d'eaux usées d'origine industrielle, domestique, des boues d'épuration et des matières de vidange ;
- l'implantation de CET ;
- l'usage de pesticides.
- Le rejet d'effluents et l'assainissement individuel impliquant l'acheminement des eaux usées en dehors du périmètre ;
- Les constructions en dur ou légères à l'exception de celles disposées sur une dalle béton.

7.3 / A l'intérieur du périmètre de protection éloignée :

- sans objet.

ARTICLE VIII : Réglementations liées à la protection du forage :

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, sont réglementés :

- la pose de canalisations et les travaux de terrassement ;
- le pacage des animaux sous réserve d'être loin du captage ;
- l'épandage d'engrais chimiques azotés et phosphorés ;

ARTICLE IX : Travaux de protection

Le CD 61d, dans la partie qui longe la parcelle constituant le périmètre de protection immédiate, devra faire l'objet des aménagements suivants :

- Pose d'une glissière de sécurité métallique ;
- Réalisation d'un fossé étanche de part et d'autre de la voie pour la réception et l'évacuation des eaux de ruissellement en dehors du périmètre.
-

Ces travaux sont à réaliser par la commune en concertation avec le Conseil Général propriétaire et gestionnaire de la voie.

ARTICLE X : Délais

Les installations, travaux et activités et dépôts existants à la date du présent arrêté devront satisfaire aux obligations des articles 7, 8 et 9 dans un délai maximum deux ans.

ARTICLE XI : Mise en œuvre de la réglementation liée à la protection du forage

Postérieurement à l'application du présent arrêté, tout propriétaire d'une activité, installation ou dépôt réglementé qui voudrait y apporter une quelconque modification, devra faire connaître son intention à Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt des Bouches-du-Rhône, en précisant les caractéristiques de son projet, notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau, ainsi que les dispositions prévues pour parer à ces risques.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés.

L'enquête hydrogéologique éventuellement prescrite par l'Administration sera faite par l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique aux frais du pétitionnaire.

L'Administration fera connaître les dispositions prescrites en vue de la protection des eaux dans un délai maximum de trois mois à partir de la fourniture de tous les renseignements ou documents réclamés.

Sans réponse de l'Administration au bout de ce délai, seront réputées rejetées les dispositions prévues par le pétitionnaire.

ARTICLE XII : Publicité foncière

Les servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée du point de prélèvement d'eau seront soumises aux formalités de publicité foncière par la publication du présent arrêté à la Conservation des Hypothèques.

La commune de Saint-Paul-Lez-Durance est chargée d'effectuer ces formalités.

TITRE 4 : Dispositions générales

ARTICLE XIII : Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent réservés.

ARTICLE XIV : Caractère de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable conformément à l'article L.214-4 du Code de l'Environnement.

Le pétitionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à intervenir sur la police, le mode de distribution, le partage et la protection des eaux. Il doit prendre toutes précautions pour la sauvegarde ou la protection des eaux de surface.

En cas de non respect des prescriptions techniques énumérées aux articles précédents, l'administration conserve la faculté de retirer ou de modifier la présente autorisation dans les cas prévus à l'article L.214-4 du Code de l'Environnement.

ARTICLE XV : Durée de l'autorisation

L'autorisation est accordée pour une durée de 15 ans.

ARTICLE XVI - Modification de l'autorisation

Toute modification des données initiales mentionnées dans le dossier d'enquête devra être portée à la connaissance du Préfet qui prescrira la suite à donner conformément à l'article 15 du décret n° 93.742 du 29 mars 1993.

ARTICLE XVII - Infractions

En cas d'infraction à l'une des dispositions qui précèdent, il pourra être fait application des sanctions prévues par les dispositions de l'article L.216-1 du Code de l'Environnement, sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

ARTICLE XVIII - Publication

En application de l'article 16 du décret n° 93.742 du 29 Mars 1993, les mesures de publicité suivantes seront effectuées en vue de l'information des tiers :

- le présent arrêté sera inséré au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.
- un extrait sera affiché à la Mairie de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE pendant une durée minimum d'un mois.
- un avis sera inséré par les soins du Préfet et aux frais du bénéficiaire dans deux journaux locaux diffusés dans le département.

ARTICLE XIX – Exécution

- Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,
- Le Sous-Préfet d'AIX-EN-PROVENCE,
- Le Maire de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE,
- Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt des Bouches-du-Rhône,
- Le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales des Bouches-du-Rhône,
- Le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours des Bouches-du-Rhône,

et toutes autorités de Police et de Gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Marseille, le 12 NOV 2002

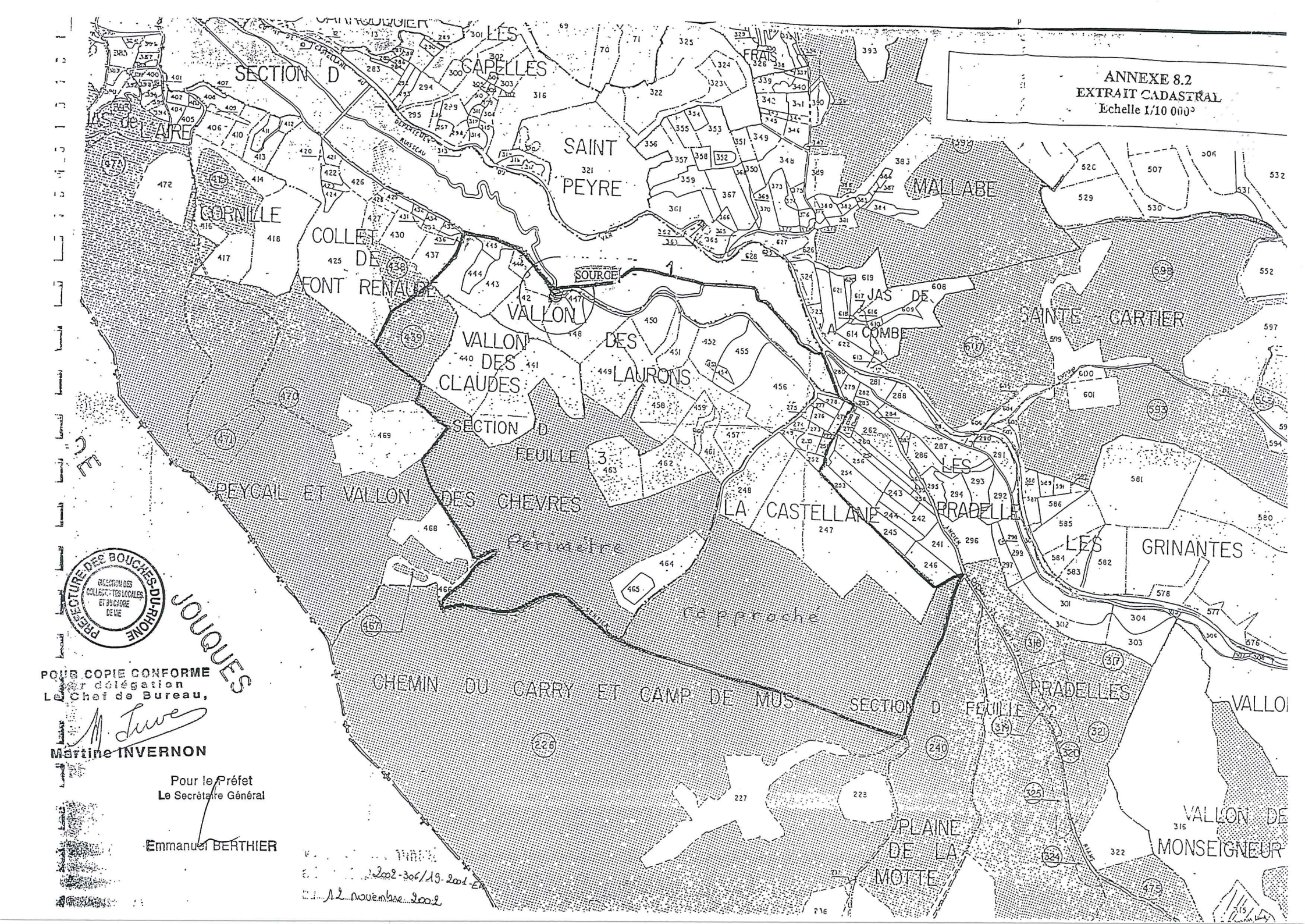
Pour le Préfet
Le Secrétaire Général

Emmanuel BERTHIER

POUR COPIE CONFORME
par délégation
Le Chef de Bureau,

Martine INVERNON

PREFECTURE DES BOUCHES-DU-RHONE
DIRECTION DES COLLECTIVITES LOCALES ET DU CADRE DE VIE



POUR COPIE CONFORME
Par délégation
Le Chef de Bureau,

Martine INVERNON

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général

Emmanuel BERTHIER

2002-306/19-2001-EA

12 novembre 2002

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2385

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

PREFECTURE

DIRECTION DES COLLECTIVITÉS LOCALES
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

BUREAU DES INSTALLATIONS CLASSEES
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Dossier suivi par : Mme HERBAUT
☎ : 04.91.15.61.60.
N° 143-2009- CS

Marseille, le 11 MARS 2011

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

autorisant le COMMISSARIAT A l'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES, Centre de CADARACHE
à traiter et à distribuer au public les eaux provenant des captages en eau superficielle effectués sur le canal EDF et situés sur la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE
et déclarant d'utilité publique les périmètres de protection des captages
au titre des articles L.1321-2 et suivants du Code de la Santé Publique

---

LE PREFET DE LA REGION PROVENCE – ALPES – COTE D'AZUR,
PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE,
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR,
CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

VU le Code de la Santé Publique et notamment les articles L.1321-1 et suivants, L.1324-3 et R.1321-1 et suivants,

VU le Code de l'Urbanisme et notamment les articles L.126-1, R.126-1 à R.126-3,

VU le Code de l'Expropriation et notamment les articles L.11-1 et suivants et R.11-1 et suivants,

VU le Code Général des Collectivités Territoriales,

VU le Code de Justice Administrative,

VU l'arrêté préfectoral du 12 septembre 2005 modifié le 25 septembre 2006 autorisant le COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE à prélever dans le milieu naturel, par l'intermédiaire de deux prises d'eau dans le barrage de Cadarache et le canal EDF de Jouques, 500l/s maximum ou 4 000 000 m3/an,

.../...

VU la convention N° 3870 du 29 mai 1961 entre le COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et Electricité De France sur les modalités de prélèvement d'eau brute, actualisée par les avenants N°1 du 24 août 1966 et N°2 du 24 mars 2009,

VU l'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R.1321-6 à R.1321-12 et R.1321-42 du Code de la Santé Publique,

VU l'avis de l'Hydrogéologue agréé émis le 12 novembre 2007,

VU la demande présentée par le COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE le 16 octobre 2009 concernant l'autorisation de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine et la déclaration d'utilité publique des périmètres de protection des captages en eau superficielle du COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, Centre de CADARACHE situé sur la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, réceptionnée en Préfecture le 4 novembre 2009 et enregistrée sous le numéro 143-2009 CS,

VU l'avis de recevabilité de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales en date du 19 janvier 2010,

VU l'arrêté préfectoral du 1er mars 2010 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique,

VU l'avis émis par le Sous-Préfet d'AIX-EN-PROVENCE le 11 mars 2010,

VU l'avis émis par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement le 22 avril 2010,

VU le dossier d'enquête publique et parcellaire soumis à l'avis du public du 29 mars au 13 avril 2010 inclus en maire de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE,

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur réceptionnés en Préfecture le 6 mai 2010,

VU le rapport du Délégué Territorial de l'Agence Régionale de Santé PACA en date du 1er février 2011,

VU l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques émis lors de sa séance du 24 février 2011,

VU le projet d'arrêté notifié au COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES, Centre de CADARACHE le 25 février 2011,

VU les observations formulées par le COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES par courrier du 4 mars 2011,

Considérant qu'il convient de protéger les captages en eau superficielle du COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES, Centre de CADARACHE pour l'alimentation en eau potable et qu'à ce titre l'intérêt général nécessite d'autoriser le COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES, centre de CADARACHE, à traiter, à distribuer au public les eaux provenant des prises d'eau superficielles effectuées sur le Canal EDF et le barrage de Cadarache et à déclarer d'utilité publique les périmètres de protection de captages,

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,

.../...

ARRÊTE

TITRE 1 : DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE ET AUTORISATION

ARTICLE I : Déclaration d'utilité publique

Sont déclarés d'utilité publique, au bénéfice du COMMISSARIAT A l'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES (CEA) (établissement public), la création de périmètres de protection immédiate et rapprochée autour des captages et l'institution des servitudes associées pour assurer la protection des captages et de la qualité des eaux.

Le CEA, Centre de CADARACHE prélève les eaux issues du canal EDF à partir de deux prises effectuées sur le canal de Jouques (prise 1) et sur le barrage EDF de Cadarache (prise 2 en secours), les eaux provenant de la Durance et du Verdon.

Les coordonnées Lambert III sont :

Prise 1 : X= 874515.56 Y= 161737.04 Prise 2 : X= 874493.78 Y= 163126.16

ARTICLE II : Autorisation de traitement et de distribution au titre du Code de la Santé Publique

Le CEA, Centre de CADARACHE est autorisé à :

- Traiter l'eau issue du Canal EDF par l'intermédiaire d'une prise d'eau effectuée sur le canal de Jouques et en secours d'une prise d'eau effectuée sur le barrage EDF de Cadarache par l'intermédiaire d'une station de traitement,
- Distribuer, dans le Centre de CADARACHE ainsi que dans une partie de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE (soit les entités suivantes : zone ITER actuellement en construction, zone artisanale du Rourabeau, cité EDF, Résidences étudiantes du « Hameau », maison forestière ONF « la Castellane » et les locaux du péage ESCOTA de l'A51) et en secours dans la totalité de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, les eaux ainsi traitées en vue de la consommation humaine et ce, selon les modalités et limites fixées par conventions passées avec ces entités.

Des périmètres en vue d'assurer la protection sont établis autour des captages (cf. titre 3).

TITRE 2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

ARTICLE III : Description des installations de prélèvement, de production, de traitement et de distribution

Les installations de prélèvement destinées à la production d'eau potable sont composées :

.../...

- D'une prise en eau superficielle effectuée sur le canal de Jouques.
- D'une prise en eau superficielle effectuée sur la retenue EDF de Cadarache qui n'est utilisée qu'en secours ou pendant les opérations de maintenance de la prise d'eau superficielle effectuée sur le canal de Jouques ; ces deux prises d'eau sont issues du canal EDF, mélange d'eaux issues de la Durance et du Verdon.

Les eaux sont ensuite dirigées par pompage jusqu'à l'usine de traitement située à l'extérieur du centre de Cadarache, à proximité du canal de Jouques où elles subissent :

- une décantation primaire par l'intermédiaire de deux débourbeurs à pont raclés,
- une coagulation-décantation par addition de chlorure ferrique,
- une filtration sur sable,
- une désinfection au chlore gazeux.

Elles sont ensuite stockées dans deux citernes de 800 et 1200 m3 puis refoulées vers quatre réservoirs de 2500 m3 et un réservoir de 1500 m3 (étage bas). Un pompage sur ces réservoirs permet d'alimenter deux autres réservoirs de 1000 m3 (étage haut) qui fait l'objet d'une étape de re-chloration. Les artères principales de ces deux réseaux de distribution sont interconnectées en plusieurs endroits. Cet ensemble de réservoirs est situé à l'intérieur de la zone clôturée du Centre de Cadarache.

Les eaux ainsi traitées permettent d'alimenter en eau potable l'ensemble du centre de Cadarache ainsi qu'une partie de la commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE. Elles peuvent également être utilisées en appoint ou en secours pour la totalité de la commune. Elles seront aussi utilisées par le futur centre ITER actuellement en construction.

Les eaux sales issues des différents ouvrages de la station (décanteurs, filtres à sable) sont traitées dans une filière spécifique comprenant :

- une bâche de récupération des eaux de lavage des filtres à sable pour pré-décantation avant traitement ; les eaux claires sont renvoyées vers le milieu naturel,
- un épaississeur pour les boues issues de la bâche des eaux de lavage des filtres et des chasses des ouvrages de décantation-floculation,
- un poste de déshydratation par centrifugeuse.

ARTICLE IV : Moyens de mesure

L'installation de traitement doit être pourvue de moyens de mesures au niveau de la sortie du captage permettant de vérifier en permanence les débits produits. Le CEA devra rendre possible la prise d'échantillons d'eau brute et d'eau traitée au niveau de l'entrée et de la sortie de la station de traitement.

Le CEA est tenu, outre d'assurer la pose et le fonctionnement, de conserver cinq ans les données correspondantes et de tenir celles-ci à la disposition du Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé PACA et de ses services.

ARTICLE V : Contrôle, surveillance et entretien

Une station d'alerte pollution est installée au niveau de la prise d'eau brute et permet de mesurer en continu la turbidité, le pH, l'oxygène dissous, la conductivité, la température, le Carbone Organique Total, la présence d'hydrocarbures, la qualité générale de l'eau brute par un test vairons et l'activité radiologique.

.../...

L'ensemble du système de production est relié à un logiciel de supervision qui permet de reporter toutes les mesures à distance et d'intervenir sur les réglages par le biais d'un automate programmable.

Les eaux distribuées devront répondre aux exigences de qualité prévues aux articles R.1321-1 à R.1321-66 du Code de la Santé Publique et à leurs textes d'application.

Le contrôle de la qualité des eaux distribuées ainsi que le contrôle du fonctionnement des dispositifs d'alerte, de traitement et de distribution seront assurés par la délégation départementale des Bouches-du-Rhône de l'Agence Régionale de Santé PACA, selon les dispositions des mêmes articles.

En cas de dépassement des limites et références de qualité, le CEA est tenu d'en informer immédiatement le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé PACA et de prendre le plus rapidement possible les mesures correctives afin de rétablir la qualité de l'eau.

Les agents compétents pour rechercher et constater les infractions au présent arrêté ont accès aux installations, dans les conditions fixées par le Code de la Santé Publique.

Le CEA entretient et maintient en bon état de propreté et de fonctionnement les installations de prélèvement, de production, de traitement, de distribution d'eau ainsi que les dispositifs de surveillance.

Le CEA est responsable de la qualité et de la surveillance de l'eau distribuée sur le centre de Cadarache et ce jusqu'à la limite physique fixée par convention. A compter de cette limite, la responsabilité de la qualité et de la surveillance de l'eau relève des unités mentionnés à l'article III du présent arrêté selon les modalités fixées par convention. Ces conventions seront mises à jour dans l'année suivant l'entrée en vigueur du présent arrêté.

ARTICLE VI : Modification des installations et des conditions d'exploitation

Tout projet de modification des installations ou des conditions d'exploitation devra être déclaré au Préfet par le CEA, préalablement à toute exécution, conformément aux dispositions de l'article R.1321-11 du Code de la Santé Publique.

TITRE 3 : PERIMETRES DE PROTECTION

ARTICLE VII : Prescriptions générales

Conformément aux articles L.1321-2 et R.1321-1 à R.1321-66 du Code de la Santé Publique, des périmètres de protection immédiate et rapprochée sont établis autour des captages.

Ces périmètres s'étendent conformément aux indications du plan et de l'état parcellaire joints au présent arrêté.

L'hydrogéologue agréé a délimité trois périmètres de protection immédiate :

- la prise d'eau du canal de Jouques située sur la parcelle A602,
- la prise de secours située sur la parcelle A613,
- le puits d'exhaure et l'unité de traitement située sur la parcelle A674.

Les parcelles A602 et A613 appartiennent à EDF et ont fait l'objet d'une convention entre cet organisme et le CEA en date du 24 mars 2009.

La parcelle A674 appartient au CEA et devra demeurer la propriété de celui-ci.

.../...

Ces périmètres de protection immédiate devront être clos conformément aux préconisations de l'hydrogéologue agréé ; leur accès est rigoureusement interdit au public.

Le périmètre de protection rapprochée s'étend sur une portion de berge du canal de Jouques situé sur la rive gauche de ce dernier.

Tout incident se produisant à l'intérieur des périmètres de protection doit être immédiatement signalé aux services chargés de l'application du Code de la Santé Publique.

ARTICLE VIII : Interdictions liées à la protection des captages

VIII.1 / A l'intérieur des périmètres de protection immédiate sont interdits

- Toutes activités autres que celles nécessitées par son entretien ou liées au service des eaux,
- L'utilisation et l'entreposage de tous produits susceptibles d'altérer la qualité de l'eau ou d'en modifier les caractéristiques.

Un entretien régulier devra être effectué sans utilisation de produits pouvant altérer la qualité de l'eau ou d'en modifier les caractéristiques.

VIII.2 / A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée sont interdits

- Toutes les activités, installations, dépôts autres que ceux nécessités par l'entretien du canal et des berges ou liés au service des eaux,
- L'accès des véhicules (sauf véhicules dûment autorisés),
- L'épandage de tout produits susceptibles d'altérer la qualité de l'eau ou d'en modifier les caractéristiques.

ARTICLE IX : Réglementations liées à la protection du captage

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée sont réglementés

- L'accès des véhicules dument autorisés,
- Le défrichement, en accord avec les services chargés de l'entretien des forêts et de la lutte contre les incendies.

ARTICLE X : Travaux de protection et opérations à effectuer

- Mise en place d'une protection sur la prise d'eau du canal de Jouques par la pose de plaques en acier cadenassées,
- Installation d'une barrière interdisant l'accès au canal.

TITRE 4 : DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE XI : Délais

Les installations, travaux et activités et dépôts existants à la date du présent arrêté devront satisfaire aux obligations des articles, VIII, IX et X dans un délai maximum de deux ans.

.../...

ARTICLE XII : Mise en œuvre de la réglementation liée à la protection des captages

Postérieurement à l'application du présent arrêté, tout propriétaire d'une activité, installation ou dépôt réglementé qui voudrait y apporter une quelconque modification devra faire connaître son intention à Monsieur le Préfet en précisant les caractéristiques de son projet, notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau, ainsi que les dispositions prévues pour parer ces risques.

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés.

L'enquête hydrogéologique éventuellement prescrite par l'administration sera faite par l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique aux frais du pétitionnaire.

L'administration fera connaître les dispositions prescrites en vue de la protection des eaux dans un délai maximum de trois mois à partir de la fourniture de tous les renseignements ou documents réclamés.

Sans réponse de l'administration au bout de ce délai, seront réputées rejetées les dispositions prévues par le pétitionnaire.

ARTICLE XIII : Ressource de secours en eau brute

Compte tenu du fait que les deux captages sont effectués sur la même eau brute et afin de garantir la sécurité de l'alimentation en eau potable des populations, le CEA devra mettre en place une solution de secours facilement mobilisable en faisant appel à une autre ressource en eau équivalente en termes de quantité et qualité.

En tout état de cause, des études devront être entreprises dans les meilleurs délais afin de rechercher cette solution de secours qui devra être installée dans un délai de trois ans.

ARTICLE XIV : Délais de recours et droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent réservés.

Toute personne qui désire contester le présent arrêté peut saisir d'un recours contentieux le Tribunal Administratif de Marseille :

- en ce qui concerne la déclaration d'utilité publique, dans un délai de deux mois pour toute personne ayant intérêt pour agir, à partir de l'affichage en mairie,
- en ce qui concerne les servitudes d'utilité publiques, dans un délai de deux mois par les propriétaires concernés, à partir de la notification.

ARTICLE XV : Caractère de l'autorisation

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable conformément aux dispositions de l'article L.1321-7 du Code de la Santé Publique.

Le pétitionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à venir sur la police, le mode de distribution, le partage et la protection des eaux. Il doit prendre toutes précautions pour la sauvegarde ou la protection des eaux de surface.

.../...

ARTICLE XVI : Modifications de l'autorisation

Toute modification des données initiales mentionnées dans le dossier d'enquête devra être portée à la connaissance du Préfet qui prescrira la suite à donner conformément aux dispositions du Code de la Santé Publique.

ARTICLE XVII : Notification et publicité de l'arrêté

Le présent arrêté est transmis au demandeur en vue de :

- la mise en œuvre de ses dispositions,
- la notification sans délais d'un extrait aux propriétaires des parcelles concernées par les périmètres de protection rapprochée et éloignée,
- son affichage en mairie pendant une durée minimum de deux mois,
- son insertion dans les documents d'urbanisme de la commune de Saint-Paul Lez Durance conformément aux dispositions de l'article L.126-1 du Code de l'Urbanisme.

Le présent arrêté sera inséré au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.

Un avis sera inséré par les soins du Préfet et aux frais du bénéficiaire dans deux journaux locaux diffusés dans le département.

ARTICLE XVIII : Infractions

En cas d'infraction à l'une des dispositions qui précèdent, il pourra être fait application des sanctions prévues par les dispositions des articles L.1324-1 et suivants du Code de la Santé Publique, sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

ARTICLE XIX : Exécution

- Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,
- Le Sous-Préfet d'AIX-EN-PROVENCE,
- Le Maire de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE,
- Le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône,
- Le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,
- Le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé PACA,
- Le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours des Bouches-du-Rhône,

et toute autorité de Police et de Gendarmerie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général

Annexe au plan n°2007-107 Indice 01
Périmètres de protection de la prise d'eau au canal EDF

Identification des propriétaires des parcelles cadastrées situés à proximité immédiates du PPR et PPI :

- N°380 (SECTION A - LES PLAINES DE CADARACHE)
  - Propriétaire : ELECTRICITE RESEAU DISTRIBUTION France - TOUR WINTERTHUR – 102 TERRASSE BOIELDIEU- 92085 PARIS CEDEX
  - Gérant, mandataire, gestionnaire : ERDF – AGENCE COMPTABLE DE PACA – 125 AV BRANCOLAR – 06173 NICE CEDEX 02

- N°662 (SECTION A - LES PLAINES DE CADARACHE)
  - Propriétaire : ETAT – DDE – SERVICE CONST PUBLIQUES – 7 AV GENERAL LECLERC – 13286 MARSEILLE CEDEX

- N°602 (SECTION A - LA BETE)
  - Propriétaire : ELECTRICITE DE France- SITE ETOILE- 22 AV WAGRAM – 75382 PARIS CEDEX 08
  - Gérant, mandataire, gestionnaire : EDF SIM – 10 RUE VITON – 13482 MARSEILLE CEDEX 20

- N°613 (SECTION A) : numéro non identifié au cadastre Municipal, parcelle rattachée à la 602 :
  - Propriétaire : ELECTRICITE DE France- SITE ETOILE- 22 AV WAGRAM – 75382 PARIS CEDEX 08
  - Gérant, mandataire, gestionnaire : EDF SIM – 10 RUE VITON – 13482 MARSEILLE CEDEX 20

Comme identifié sur le plan toutes les autres parcelles cadastrales appartiennent au CEA.

143-2009 CS

Préfecture des B.-d-R.
2 0 JAN. 2010
Bureau des

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Agence Régionale de santé PACA
Délégation des Bouches du Rhône

Marseille, le - 2 MAI 2017

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

Relatif aux modalités de mise en œuvre du plan de lutte contre la propagation des maladies vectorielles transmises par *Aedes albopictus* : chikungunya, dengue et zika

dans le département des Bouches du Rhône

Le Préfet
de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur
Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud
Préfet des Bouches-du-Rhône

ARRETE du

VU la loi n°64-1246 du 16 décembre 1964 relative à la lutte contre les moustiques, modifiée notamment par l'article 72 de la loi n° 2004-809 du 13 août 2004 relative aux libertés et aux responsabilités locales (notamment l'article 1er – alinéa 2°) ;

VU le décret n° 65-1046 du 1er décembre 1965 modifié pris pour l'application de la loi n°64-1246 du 16 décembre 1964 susvisée ;

VU le code de la santé publique (articles R 3115-3 et suivants relatifs au contrôle sanitaire aux frontières) et les textes d'application ;

VU l'arrêté interministériel du 26 août 2008 modifié fixant la liste des départements où les moustiques constituent une menace pour la santé de la population ;

VU l'arrêté préfectoral du 25 février 1980 modifié portant règlement sanitaire départemental et notamment l'article 121 ;

VU le protocole du 09 mai 2015 relatif aux modalités de coopération entre le représentant de l'Etat dans le département des Bouches Du Rhône et l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, notamment en matière de lutte anti-vectorielle ;

VU l'arrêté préfectoral du 27 juin 2016 relatif aux modalités de mise en œuvre du plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue dans le département des Bouches du Rhône;

VU le rapport sur le plan départemental lutte contre la propagation des maladies vectorielles transmises par *Aedes albopictus* présenté par l'agence régionale de santé (ARS) en CODERST le ;

VU l'avis du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques du 19 avril 2017 ;

Considérant le bilan annuel 2016 de la surveillance entomologique du moustique *Aedes albopictus* établi par opérateur public retenu par le conseil départemental

Considérant que le retour d'expérience fourni par l'opérateur du conseil départemental suite à des prospections réalisées sur des installations d'assainissement non collectif, qui atteste que ces dispositifs ne sont pas en mesure de permettre le développement de larves *d'Aedes albopictus* ;

Considérant la présence avérée du moustique *Aedes albopictus* sur le territoire du département des Bouches du Rhône ;

Considérant qu'il convient de lutter contre la dissémination des moustiques *Aedes albopictus* vecteurs des maladies du chikungunya, de la dengue et du zika ;

SUR PROPOSITION du secrétaire général de la préfecture des Bouches du Rhône ;

ARRETE

ARTICLE 1 : Le plan de lutte contre la propagation des maladies vectorielles transmises par *Aedes albopictus* est mis en œuvre dans le département des Bouches du Rhône. La totalité du département est définie en zone de lutte contre le moustique vecteur du chikungunya et de la dengue.

ARTICLE 2 : Le plan visé à l'article 1er est mis en œuvre (du 1er mai au 30 novembre) à compter de la date de signature du présent arrêté.

ARTICLE 3 : Ce plan définit les modalités de la poursuite des surveillances épidémiologique et entomologique liées au moustique « tigre » (*Aedes albopictus*), du renforcement de la lutte contre ce vecteur et de l'information des maires, du grand public et des professionnels de santé. Les modalités de mise en œuvre du plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue figurent **en annexe** du présent arrêté.

ARTICLE 4 : *Les acteurs de la mise en œuvre du plan.*

- L'agence régionale de santé a en charge la coordination régionale du plan anti-dissémination du chikungunya, de la dengue et du zika, la veille sanitaire et la surveillance épidémiologique (assurée par la CIRE-AFSP) et le déclenchement des actions du lutte autour des cas suspects ou confirmés de chikungunya, de dengue et de zika ;

- Le conseil départemental, a en charge la surveillance entomologique et la lutte contre la prolifération du moustique *Aedes albopictus* sur le territoire départemental a confié cette action à l'EID (opérateur public).
- Les communes sont chargées, chacune en ce qui concerne son territoire respectif, des opérations rentrant dans le cadre de la lutte contre la prolifération du moustique *Aedes albopictus*, dont la mobilisation de leurs administrés.
- Les autorités portuaires et aéroportuaires.
- L'ensemble des acteurs précités, chacun pour ce qui le concerne, est en charge de l'information et la communication.

ARTICLE 5 : Les *modalités d'intervention de l'opérateur public sur les propriétés privées.*

En fonction des résultats liés à la surveillance entomologique et épidémiologique, il peut être nécessaire de réaliser des interventions autour des lieux fréquentés par des cas autochtones ou suspects importés virémiques (cas de menace pour la santé humaine).

En cas de nécessité de procéder aux actions qui leur incombent, les agents de l'opérateur public (EID) sont autorisés à pénétrer avec leur matériel dans les propriétés publiques et privées, même habitées, après que les propriétaires, locataires, exploitants ou occupants en ont été avisés.

En cas de refus ou de difficulté d'accéder à une propriété privée, et compte tenu du caractère d'urgence sanitaire que revêt cette intervention, une mise en demeure préfectorale est faite en mairie et l'intervention des agents de l'opérateur public est réalisée à l'expiration d'un délai de 24 heures. L'accès dans les lieux par un agent de direction ou d'encadrement du service du département ou de l'opérateur public (EID) est permis avec assistance du maire et du commissaire de police ou du chef de brigade de gendarmerie ou de leurs délégués. Procès-verbal sera dressé.

ARTICLE 6 :

Conformément aux dispositions du code de la santé publique visées supra, les gestionnaires des points d'entrée (ports ou aéroports) du département doivent notament mettre en œuvre le programme de surveillance entomologique et de lutte contre les vecteurs et les réservoirs dans l'emprise de la plateforme du point d'entrée tel que défini dans le plan annexé (§ 6.1.4).

Ces dispositions réglementaires font notamment obligation à ces gestionnaires :
- de démoustiquer la plateforme portuaire ou aéroportuaire
- d'informer les passagers au départ ou au retour des zones contaminées.

Ils rendent compte de leurs actions au préfet et au directeur général de l'agence régionale de santé, au minimum une fois en fin de saison et au plus tard le trente et un décembre de l'année en cours.

ARTICLE 7 : *Bilan annuel de la campagne de surveillance entomologique et des interventions réalisées*

Au plus tard le trente et un décembre de l'année en cours, le conseil départemental adressera au préfet, et au directeur général de l'agence régionale de santé, le bilan de la campagne de surveillance entomologique conduite l'année qui devra comporter les éléments suivants :

- Résultats de la surveillance entomologique renforcée et présentation sous forme cartographique de ces résultats
- Produits insecticides utilisés : nom commercial, composition en substances actives, doses de traitement, quantités utilisées sur le département
- Liste et cartographie des zones traitées, nombre de traitements par zone

- Le cas échéant, résultats des études sur la résistance des moustiques vecteurs locaux aux insecticides
- Résultats des mesures d'indices larvaires réalisées dans ce cadre
- Difficultés rencontrées pour la mise en application de l'arrêté et présentation des axes d'amélioration à apporter pour les opérations à venir.
- Le cas échéant, bilan de l'incidence des opérations de traitement récurrentes dont la zone d'influence se situe en zone Natura 2000.

ARTICLE 8 :

L'arrêté préfectoral du 27 juin 2016 ci-dessus visé est abrogé.

ARTICLE 9 : *Publication et affichage.*

Le présent arrêté sera affiché dans les mairies du département des Bouches du Rhône et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du département.

ARTICLE 10 : le secrétaire général de la préfecture des Bouches du Rhône, le sous-préfet de l'arrondissement d'Aix en Provence, le sous-préfet de l'arrondissement d'Arles, le sous-préfet de l'arrondissement d' Istres ; la présidente du conseil départemental des Bouches du Rhône, Mme. La directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, M. le directeur général de l'agence régionale de santé de PACA, Mme la directrice départementale de la protection des populations, les directeurs des services communaux d'hygiène et de santé (SCHS), les maires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Marseille, le - 2 MAI 2017

Le Préfet

Le Préfet

Stéphane BOUILLON

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Annexe à l'arrêté préfectoral en date du ...2 MAI 2017
(Publié au RAA N°.....)

PLAN DE LUTTE CONTRE LA PROPAGATION DES MALADIES VECTORIELLES TRANSMISES PAR AEDES ALBOPICTUS : CHIKUNGUNYA, DENGUE ET ZIKA

dans le département des Bouches du Rhône

Pour l'année 2017

Le Préfet

Stéphane BOUILLON

SOMMAIRE

1. ENJEU SANITAIRE....3
2. LES DIFFERENTS NIVEAUX DU PLAN....4
3. MISSIONS DES ACTEURS DU PLAN....5
3.1. LE RÔLE DES PARTENAIRES DANS LE PLAN D'ACTION....5
3.1.1. Le rôle de l'Etat....5
3.1.2. Le rôle de l'agence régionale de santé (ARS)....5
3.1.3. Le rôle du conseil départemental....6
3.1.4. Le rôle des communes et des SCHS....7
3.1.5. Le rôle des autorités portuaires et aéroportuaires....7
3.1.6. Le rôle des établissements de santé....8
3.2. SURVEILLANCE HUMAINE....9
3.2.1. Cas suspects importés :....9
3.2.2. Cas suspects autochtone :....10
3.2.3. Cas autochtone confirmé :....11
3.3. SURVEILLANCE ENTOMOLOGIQUE....11
3.3.1. Surveillance de la progression du vecteur....12
3.3.2. Surveillance renforcée....13
3.3.3. Surveillance autour des points d'entrée :....13
3.4. MESURES DE LUTTE CONTRE LE VECTEUR....14
3.4.1. Actions de lutte anti-vectorielle (LAV)....14
3.4.1.1. Contenu des actions :....14
3.4.1.2. Définition des opérations et substances actives utilisables en LAV....16
3.4.2. Actions de lutte par les communes et SCHS....17
3.4.3. Actions de lutte autour des points d'entrée....17
4. DISPOSITIF DE COMMUNICATION ET DE MOBILISATION SOCIALE....18
4.1. Auprès des voyageurs....18
4.2. Auprès du grand public....18
4.3. Auprès des maires du département....19
4.4. Auprès des professionnels de santé du département....19
4.5. Auprès de la chambre d'agriculture et du service eaux et milieux naturels de la Direction Départementale des Territoires....20
5. ANNEXES....21
5.1. SIGLES....22
5.2. LES NIVEAUX DE GESTION DU PLAN....23
5.3. RECAPITULATIF DES ACTIONS A MENER EN FONCTION DES NIVEAUX DU PLAN....25
5.4. DESCRIPTIF DES MODES OPERATOIRES ASSOCIES AUX DIFFERENTS NIVEAUX DU PLAN....31
5.5. SYNTHESE DES ACTIONS A MENER PAR LES OPERATEURS....33
5.6. PROTOCOLE D'INTERVENTION LAV AUTOUR D'UN CAS SUSPECT OU CONFIRME DE DENGUE, DE CHIKUNGUNYA, DE ZIKA....34

5.7. PROTOCOLES D'INVESTIGATION DES CAS....35
5.8. LES SUPPORTS DE COMMUNICATION....37
5.9. DISPOSITIF DE TOXICOVIGILANCE....38
5.10. LISTE DES POINTS D'ENTREE....39

1. ENJEU SANITAIRE

L'endémicité de la dengue dans de nombreux pays et territoires, et l'émergence du chikungunya en 2005 dans les îles de l'Océan indien et en 2013-2014 dans la zone Amérique, tout comme celle du zika depuis 2015 en Amérique du Sud, témoignent d'une capacité très importante d'implantation de ces maladies, dès lors que le moustique qui les transmet (appelé vecteur) est présent et que la population n'est pas immunisée.

Ces maladies sont transmises à l'homme par les moustiques du genre A*edes* qui se concentrent dans les zones urbanisées. Leur symptomatologie pénible et souvent très invalidante se traduit par des douleurs articulaires pouvant durer plusieurs mois dans le cas du chikungunya. Aucun vaccin ni traitement curatif spécifique ne sont aujourd'hui disponibles ni pour le chikungunya ni pour le zika. Des cas de complication médicale ont été rapportés et quelques décès leur sont imputables.

Le moustique *Aedes albopictus* a connu une expansion rapide de son aire géographique dans les trente dernières années, à la faveur du développement des transports internationaux, notamment de pneus. En France, les moustiques vecteurs de ces pathologies (*Aedes albopictus* ou autre) sont présents et durablement installés dans les collectivités de l'océan et du Pacifique et les départements français d'Amérique. En métropole, la présence *d'Aedes albopictus* est désormais confirmée dans 33 départements. Le risque que des personnes en incubation ou malades transportent ces virus est lié au fait que le nombre de pays touchés est important et en progression et que les échanges internationaux ne cessent de croître.

Le déclenchement d'une épidémie dans une population sans aucune immunité ne dépend pas seulement de la présence du vecteur dans un territoire, mais de sa densité, de sa capacité à transmettre les virus, des modes de vie, de la capacité des individus et des collectivités à lutter contre la prolifération des gîtes larvaires, des moyens individuels permettant de se protéger contre les piqûres de moustiques.

Le risque d'extension du chikungunya, de la dengue et du zika, à partir de cas importés de ces maladies en métropole est réel. En région PACA, quatre cas de transmissions autochtones de ces maladies ont pu être observés en 2010 (2 cas de dengue et 2 cas de chikungunya), un cas de dengue en 2013, quatre cas de dengue en 2014, démontrant la réalité d'une chaîne de transmission locale à partir de cas importés. Ces éléments justifient que des mesures de prévention soient prises.

Les détails relatifs à l'historique, aux textes réglementaires de référence et à la situation actuelle du département des Bouches du Rhône sont consultables dans le rapport présenté au CODERST en date du 19 avril 2017.

2. LES DIFFERENTS NIVEAUX DU PLAN

Ils sont définis par la circulaire n° DGS/RI1/2015/125 du 16 avril 2015 mettant à jour le guide relatif aux modalités de mise en œuvre du plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue en métropole

Cette circulaire vise à préciser les modalités concrètes associées au plan et décrit les mesures de surveillance et de gestion à mettre en œuvre en France métropolitaine. Ces mesures ont pour objectif la réalisation rapide et coordonnée d'actions de contrôle du vecteur quand il est présent et de protection des personnes, de façon graduelle et proportionnée au risque.

Cette circulaire classe le risque en **6 niveaux** (de 0 à 5) :

→ **Niveau *albopictus* 0**

0.a absence d'*Aedes albopictus*.

0.b présence contrôlée (observation d'introduction suivie de traitement puis d'une élimination ou d'une non-prolifération du moustique).

→ **Niveau *albopictus* 1**

Aedes albopictus implantés et actifs.

→ **Niveau *albopictus* 2**

Aedes albopictus implantés et actifs et présence d'un **cas humain autochtone** confirmé de transmission vectorielle de Chikungunya ou de Dengue.

→ **Niveau *albopictus* 3**

Aedes albopictus implantés et actifs et présence **d'un foyer** de cas humains autochtones

(Définition de foyer : au moins 2 cas groupés dans le temps et l'espace).

→ **Niveau *albopictus* 4**

Aedes albopictus implantés et actifs et présence de **plusieurs foyers** de cas humains autochtones (foyers distincts sans lien épidémiologique ni géographique entre eux).

→ **Niveau *albopictus* 5**

Aedes albopictus implantés et actifs et **épidémie**.

5.a répartition diffuse de cas humains autochtones sans foyers individualisés.

5.b **épidémie sur une zone élargie avec un taux d'attaque élevé** qui dépasse les capacités de surveillance épidémiologique et entomologique mises en place pour les niveaux antérieurs et nécessite une adaptation des modalités de surveillance et d'action.

Tous les départements métropolitains sont concernés par cette circulaire, toutefois, les zones géographiques présentant un potentiel de développement élevé *d'Aedes albopictus* sont en particulier concernés les régions **Provence-Alpes-Côte d'Azur**, Occitanie et Corse.

NB : Cette circulaire définit notamment les mesures de gestion en fonction des niveaux de risque (Cf. Annexes).

En début de saison, le département des Bouches du Rhône est placé au **niveau 1** du plan.

3. MISSIONS DES ACTEURS DU PLAN

Le plan anti-dissémination du chikungunya, de la dengue et du zika s'articule autour des axes de travail suivants :

- Le rôle des partenaires du plan ;
- la surveillance épidémiologique ;
- la surveillance entomologique ;
- les mesures de lutte contre le vecteur ;
- le dispositif de communication.

3.1. LE RÔLE DES PARTENAIRES DANS LE PLAN D'ACTION

3.1.1. Le rôle de l'Etat

Le préfet est responsable sur son département de la mise en œuvre du plan de lutte anti-dissémination du chikungunya et de la dengue. Un protocole départemental définit les modalités de délégation de l'exercice de cette mission à l'ARS.

Les services de la **DREAL** (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) ont en charge le contrôle du respect des réglementations relatives à l'usage des produits biocides.

La direction départementale de la protection des populations (**DDPP**) sera tenue informée au préalable des actions de lutte anti-vectorielles, en effet, les traitements de lutte anti-vectorielle touchent potentiellement des zones de culture et d'élevage.

De par les missions qui relèvent de sa compétence, la DDPP peut à tout moment contrôler l'impact éventuel de ces traitements sur ces parcelles, notamment celles cultivées en agriculture biologique.

3.1.2. Le rôle de l'agence régionale de santé (ARS)

Rôle du siège de l'ARS :

Une instance de coordination régionale pilotée par l'ARS est mise en place.

- Composition : ARS (Siège et délégations départementales), conseils départementaux, opérateur de lutte.

Son rôle consiste en :

- La coordination et l'animation des acteurs du plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue sur le territoire régional ;

- L'harmonisation des actions anti-dissémination du chikungunya et de la dengue sur le territoire régional ;
- La coordination du dispositif de communication sur l'ensemble de la région, eu égard aux compétences des conseils départementaux et de leur opérateur et en lien avec ces acteurs ;
- L'identification des difficultés rencontrées par les acteurs pour mener à bien le plan départemental de lutte contre la propagation des maladies vectorielles transmises par *Aedes albopictus* en région Provence Alpes-Côte d'Azur;

Rôle de la plateforme régionale de réception des signaux sanitaires :

Réceptionne les signalements de cas suspects de chikungunya ou de dengue de l'ensemble de la région et suit le protocole d'action correspondant au type de cas investigué : cas suspect importé ou autochtone.

Rôle de la Cellule d'Intervention en Régions Paca-Corse (Cire Sud) :

- Coordonne la surveillance épidémiologique ;
- Coordonne l'investigation des cas autochtones avec l'ARS ;
- Gère les différents résultats biologiques (résultats pour les cas signalés ; identification de résultats positifs pour des cas qui n'ont pas été signalés dans le cadre de la surveillance) ;
- Etablit un bilan hebdomadaire des cas suspects signalés de chikungunya et de dengue et des cas confirmés (importés ou autochtones).

Rôle des délégations départementales de l'Agence régionale de santé (DDARS) :

Les DDARS animent la mise en œuvre du plan départemental anti-dissémination du chikungunya, de la dengue et du Zika avec les partenaires institutionnels du département et leurs opérateurs.

En cas de survenue de cas confirmés autochtones, le préfet active la Cellule départementale de Gestion de Crise.

Lors des opérations de lutte anti-vectorielles, elles accompagnent les collectivités territoriales en tant que de besoin dans l'information des populations sur les enjeux sanitaires de la lutte anti-vectorielle.

3.1.3. Le rôle du conseil départemental

La gestion de la lutte opérationnelle anti-vectorielle relève des départements depuis la loi du 13 août 2004 relative aux libertés et responsabilités locales.

Le conseil départemental fait appel en qualité d'opérateur public, à l'Entente Interdépartementale pour la démoustication du littoral méditerranéen (EID) pour la réalisation notamment de cette mission et des prestations suivantes :

- La mise en place d'un suivi entomologique pour le recensement du moustique « *Aedes albopictus* » (moustique tigre) ;
- La réalisation d'opérations de lutte anti-vectorielle (LAV) contre le moustique « *Aedes albopictus* » lors de cas avérés ou suspects conformément aux dispositions contenues dans le présent plan.

Dans ce cadre, le conseil départemental et son opérateur sont chargés de communiquer périodiquement à l'ARS tous les éléments d'information destinés à compléter sa connaissance du contexte local nécessaire à l'exercice de sa mission, notamment :

- Un rapport relatif à la description détaillée du réseau de surveillance entomologique mis en place, comportant en particulier la localisation géographique des pièges pondoirs installés,
- Un bilan mensuel des modifications (nombre et localisation des pièges pondoirs), du fonctionnement (périodicité des relevés) et des résultats de la surveillance entomologique effectuée par l'opérateur du conseil départemental,
- Un rapport circonstancié sur les éventuelles actions ciblées et adaptées de démoustication.

En ce qui concerne la lutte anti-vectorielle à réaliser dans le cadre du RSI (voir paragraphe 3.1.5.), et conformément à la circulaire interministérielle DGS/DUS/BOP/DGAC/DGITM/DGSCGC/2014/249 du 18 août 2014, en dehors des limites administratives d'un point d'entrée du trafic international, lorsque le périmètre le nécessite, le conseil départemental des Bouches du Rhône en assure la mise en œuvre.

Enfin, le conseil départemental, en cas de délégation de son opérateur, informe au préalable des opérations de démoustication les maires des territoires concernés par une opération de traitement ainsi que le groupe de défense sanitaire apicole départemental.

3.1.4. Le rôle des communes et des SCHS

Les communes participent au contrôle de la salubrité publique, et à ce titre, doivent signaler au conseil départemental les zones présentant des facteurs de risques de présence d'*Aedes albopictus*. A partir de l'examen des signalements des services communaux et des particuliers, des zones complémentaires de surveillance entomologique pourront être définies.

De plus, les communes ont en charge la suppression des gîtes larvaires dans les lieux publics et doivent garantir le respect des mesures de polices générale et spéciale en matière de salubrité publique (notamment les articles L 2212-2, 2213-29, 2321-2, 2542-3 et 2542-4 du CGCT et articles 36, 37 et 121 du RSD).

Les services communaux d'hygiène et de santé (SCHS) constituent sur leurs territoires respectifs les relais privilégiés de l'ARS dans la mise en œuvre de la veille sanitaire et épidémiologique.

Des réunions interservices de concertation (SCHS / Opérateur du Conseil départemental / ARS) pourront avoir lieu en tant que de besoin.

3.1.5. Le rôle des autorités portuaires et aéroportuaires

Au titre du règlement sanitaire international, les autorités portuaires et aéroportuaires, ainsi que les compagnies aériennes contribuent à lutter contre l'importation et l'implantation des vecteurs au niveau des points d'entrée du territoire.

Sont soumis à ces obligations les points d'entrée figurant sur une liste fixée par l'arrêté interministériel du 5 novembre 2013 en application des articles R.3115-6 et R.3821-3 du code de la santé publique.

Définitions :

Le gestionnaire d'un point d'entrée du trafic international est l'exploitant de l'aérodrome pour un aéroport, et, pour un port, le délégataire chargé de la gestion des principaux équipements portuaires, ou en l'absence de délégataire, l'autorité portuaire (article R 3115-7 du code de la santé publique).

Les exploitants de moyens de transport aériens sont les compagnies aériennes.

Responsabilités du gestionnaire :

Conformément aux dispositions des articles R 3115-6 et suivants du code de la santé publique, parmi les missions obligatoires dévolues aux gestionnaires, figurent notamment les tâches suivantes,

- Désigner un coordonnateur fonctionnel chargé des échanges d'informations avec le préfet (ARS) et les agents des compagnies de transport ;
- Mettre en place le programme de surveillance entomologique ainsi que le programme de lutte contre les vecteurs et les réservoirs prévu à l'article R 3115-11 du code de la santé publique. Pour ce faire, le gestionnaire respectera les lignes directrices du guide national de « mise en place des programmes de surveillance et de contrôle des vecteurs au niveau des points d'entrée » édité en 2014 notamment en réalisant la synthèse de vulnérabilité de l'installation ;
- Communiquer ces programmes et leurs bilans de mise en œuvre au préfet et au directeur général de l'agence régionale de santé de PACA en fin d'année ;
- Informer les passagers à leur arrivée par le biais d'affiches et affichettes placées dans la zone d'arrivée internationale.

Responsabilités des exploitants de moyens de transport aériens et de navires de croisière

Dans le cadre des missions dévolues aux exploitants, figurent notamment les tâches suivantes,

- Informer leurs clients, par tout moyen disponible, des conseils aux voyageurs en vigueur ;
- Prendre toute mesure pour que les moyens de transports en provenance d'une zone où la lutte anti-vectorielle est recommandée soient exempts de source de contamination et d'infection notamment de vecteurs ; A l'atterrissage, le commandant de bord de l'aéronef transmet au préfet à sa demande, les mesures de lutte prises à bord et consignées dans la partie de la déclaration générale d'aéronef relative aux questions sanitaires.

3.1.6. Le rôle des établissements de santé

Les établissements de santé prennent en charge les malades atteints de chikungunya ou de dengue ou de zika. A ce titre, ils constituent des lieux dits « sensibles » pour lesquels des dispositions spécifiques doivent être prises afin de limiter la dissémination des virus transmis par *Aedes albopictus*.

Les établissements doivent adopter une attitude de prévention se traduisant notamment par la mise en place de :

- Un programme de surveillance et de lutte anti-vectorielle (repérage et élimination mécanique des gîtes larvaires, traitement par un opérateur conformément aux dispositions prévues par le ou les arrêtés préfectoraux relatifs à la lutte contre les moustiques en application et dans les conditions de la loi n°64-1246 du 16 décembre 1964, etc.),
- Un plan de protection des usagers et des personnels contre les piqûres de moustiques (moustiquaires, diffuseurs, etc.),
- Un plan d'information et de formation des personnels de l'établissement avec, au besoin, l'appui de l'ARS : à la fois des personnels de maintenance notamment pour la lutte anti-vectorielle et des personnels de santé susceptibles d'intervenir dans le domaine de l'éducation à la santé (maternité, médecine néonatale et réanimation infantile, urgences, etc.)
- Un renforcement des mesures de précautions standard lors des soins afin d'éviter tout accident d'exposition au sang ou transmission nosocomiale.

3.2. SURVEILLANCE HUMAINE

Cette surveillance se met en place à partir du niveau d'alerte 1. Elle a pour objectif d'**éviter** la survenue de cas autochtone à partir d'un cas importé virémique de chikungunya, de dengue ou de zika. Il s'agit d'une **surveillance renforcée** pendant toute la durée d'activité du vecteur *Aedes Albopictus*.

Ceci passe par le repérage précoce des cas suspects importés de chikungunya, de dengue ou de zika.

Dans le département où le vecteur *Aedes albopictus* est présent, un dispositif local d'alerte est mis en œuvre pour signaler les cas suspects à l'ARS. Ce dispositif joue un rôle essentiel et a pour but de prévenir ou de limiter l'instauration d'un cycle de transmission virale autochtone.

Il s'appuie sur l'ensemble des médecins de ville et hospitaliers ainsi que sur les laboratoires d'analyses de biologie médicale de ville, hospitaliers, les laboratoires CERBA et BIOMNIS et le centre national de référence (CNR) des arboviroses de Marseille (IRBA).

Ainsi pour tous les **cas suspects importés de chikungunya, de dengue ou de zika,** il y aura une demande d'examen biologique spécifique (sérologie et/ou PCR) prescrite par un médecin. Cette demande sera assortie d'une **fiche de signalement et de renseignements cliniques**, disponible sur le site Santé Publique France. Cette fiche peut être remplie par le laboratoire en collaboration avec le médecin prescripteur qui procède à l'analyse. Une fois cette fiche remplit, elle doit être envoyée **immédiatement** à l'ARS soit par fax soit par courriel.

Pour chaque signalement l'ARS va effectuer une enquête épidémiologique dont vont découler différentes mesures détaillées ci-après spécifiques du type de cas investigué.

3.2.1. Cas suspects importés :

L'ARS vérifie auprès du patient la date des premiers signes cliniques et la date d'arrivée dans le département afin d'évaluer le risque de transmission.

Si le risque de transmission est infirmé, patient non virémique dans le département, le patient ne présente aucun risque de transmission autochtone, le signalement est classé et il ne donne pas lieu à une investigation entomologique.

Si le risque de transmission est confirmé, c'est-à-dire si le patient est ou a été virémique dans le département, alors le signalement est géré selon les modalités ci-dessous.

L'ARS :

- Vérifie auprès du patient la date des premiers signes cliniques, sa date et le niveau de risque du département d'arrivée afin d'évaluer le risque de transmission.
- Questionne le patient sur les différents lieux fréquentés depuis son arrivée pendant sa période de virémie.

  Conseille au patient de rester confiné ou de se protéger des moustiques pendant la phase virémique.
- Trace les différents lieux fréquentés par le patient durant sa période de virémie sur l'application Voozarbo
- Informe via l'interconnexion Voozarbo - SI-LAV l'opérateur public de démoustication du conseil départemental de l'ensemble de ces déplacements afin qu'une investigation entomologique soit diligentée sans délai.

L'opérateur du conseil départemental, en fonction de sa connaissance du terrain :

- Propose des prospections entomologiques sur les lieux fréquentés par le patient suspect importé virémique ;
- En fonction des résultats de cette prospection, s'il évalue qu'un traitement LAV de tout ou partie de ces lieux investigués est nécessaire, il en informe le conseil départemental et l'ARS ;
- Après l'accord d'intervention donné par le conseil départemental, il informe ce dernier et l'ARS de la date du traitement en précisant les quartiers concernés ;
- Une fois l'intervention réalisée, saisit sous SI-LAV le bilan du traitement LAV.

Le conseil départemental, ou son opérateur public de démoustication par délégation, informe :

- Le maire de ou des communes concernées afin qu'il soit procédé à une information des riverains des quartiers concernés ;
- la fédération régionale des groupements de défense sanitaire (FRGDS - Apiculteurs).

L'ARS :

Accompagne, le cas échéant, le maire en matière de communication des enjeux sanitaires liés à la lutte anti-vectorielle pour prévenir une épidémie de chikungunya, de dengue ou de zika dans le département.

En effet, les opérations de LAV sont encore mal connues de la population métropolitaine et cet accompagnement a pour objectif de favoriser la bonne compréhension et l'acceptation de ces opérations.

3.2.2. Cas suspects autochtone :

Le signalement des cas suspects autochtones de chikungunya, de dengue ou de zika n'est pas demandé. Cependant, en cas de signes cliniques très évocateurs, une demande de diagnostic biologique est laissée à l'appréciation du médecin. En cas de résultat biologique positif, le cas doit être signalé immédiatement à l'ARS. Le cas sera investigué par l'ARS et la Cire et une confirmation biologique sera demandée au CNR.

3.2.3. Cas autochtone confirmé :

A réception des résultats du CNR confirmant la présence d'un cas autochtone, l'ARS et la Cire :

- Informent immédiatement le conseil départemental et son opérateur afin de mettre en place une prospection entomologique et des actions de LAV au niveau des lieux fréquentés par le patient depuis la période supposée de contamination, notamment désinsectisation autour de la (ou des) résidence(s) et des propriétés avoisinantes ;

- Informent le patient (cas autochtone) des résultats positifs et recommandent pendant toute la durée de la phase virémique : l'isolement à domicile ; et la nécessité de se protéger, ainsi que son entourage des piqûres du moustique (répulsifs, vêtements couvrants, moustiquaires...etc.) pour stopper toute dissémination ;

la DGS organise une réunion avec l'ensemble des partenaires concernés (préfet, ARS Santé Publique France, Cire, CNR, conseil départemental et son opérateur) et prend la décision d'un passage au niveau de risque 2 du plan.

Dès passage au niveau 2, l'ARS et la Cire :

- Mettent en place une recherche active de cas dans l'entourage géographique du patient. L'objectif est d'identifier d'autres cas autochtones qui n'auraient pas encore été signalés ;
- Informent et sensibilisent le voisinage sur le risque de contamination autochtone, sur l'élimination des gîtes larvaires potentiels, et sur les traitements anti larvaires ou adulticides qui seront conduits dans le quartier ;
- Alertent par courrier les médecins libéraux et hospitaliers ainsi que les biologistes du secteur sur la présence d'un cas autochtone et la nécessité de signaler tout nouveau cas suspect à la plateforme de l'ARS, y compris autochtone ;
- Informent la DREAL et le centre antipoison des mesures de lutte retenues.

Le préfet active et préside la cellule de gestion départementale

L'ARS :

- Réunit, sous l'autorité du préfet, la cellule départementale de gestion comportant les différents acteurs concernés (préfet, Cire, conseil départemental, opérateur) par la gestion de la situation afin de définir et coordonner des actions à mettre en œuvre en termes de lutte anti-vectorielle, de prise en charge et de communication ;
- Informe la DGS des mesures décidées. Cette dernière peut être sollicitée pour un appui à la gestion de la situation et à la communication si besoin.

Le retour au niveau albopictus 1 intervient 45 jours après la date de début des signes cliniques du dernier cas déclaré ou plus tard si la situation épidémiologique ou entomologique le justifie;

3.3. SURVEILLANCE ENTOMOLOGIQUE

Cette surveillance est pratiquée pendant la période d'activité du moustique vecteur : *Aedes Albopictus*, et s'étend en principe du 1er mai au 30 novembre.

Objectifs :

- Surveiller la progression géographique du moustique par un réseau de pièges pondoirs sentinelles mis en place dans l'ensemble du département.

- Dans les zones reconnues colonisées, évaluer le degré d'implantation du moustique par une surveillance renforcée.

La surveillance entomologique d'un département classé au niveau albopictus 1, a pour objectif de délimiter la zone colonisée connue, d'estimer la densité des vecteurs et de suivre l'efficacité des actions de contrôle et de prévention. Elle permet également de surveiller l'arrivée d'autres moustiques invasifs vecteurs de chikungunya, de dengue, de zika ou d'autres maladies vectorielles.

Responsable de l'action : le prestataire du conseil départemental, en vertu des responsabilités conférées aux collectivités territoriales en matière de démoustication, et plus particulièrement de prospection.

Contenu de l'action :

- Suivi de la progression géographique du moustique au moyen de pièges pondoirs sentinelles.
- Transmission à la DGS et à l'ARS, chaque mois entre le 1er mai et le 30 novembre, d'un bilan relatif à la surveillance de l'*Aedes albopictus*, permettant d'adapter les zones de lutte à la réalité de la présence du vecteur.

3.3.1. Surveillance de la progression du vecteur

Responsable de l'action : Le conseil départemental ou son opérateur de démoustication par délégation.

Contenu de l'action :

- Suivi de la progression géographique du moustique au moyen de pièges pondoirs sentinelles.
- Transmission à la DGS et à l'ARS, chaque mois entre le 1er mai et le 30 novembre, d'un bilan relatif à la surveillance de *l'Aedes albopictus* permettant d'adapter les zones de lutte à la réalité de la présence du vecteur.

En 2016, 100 % des communes du département des Bouches du Rhône sont colonisées, représentant 100 % de la population.

En 2017, le réseau de surveillance sera adapté en fonction des résultats de l'année précédente et des préconisations de la DGS. La liste des communes qui seront surveillées en 2017 est la suivante :

- Marseille

Les communes qui seront surveillées en 2017 sont représentées par des points rouges sur la carte ci-dessous :



3.3.2. Surveillance renforcée

Responsable de l'action : L'opérateur de démoustication du conseil départemental.

Contenu de l'action :

- Surveillance renforcée par évaluation du degré d'implantation du moustique dans les zones reconnues colonisées, par mesures d'indices larvaires, captures d'adultes, densification du réseau de pièges-pondoirs, ou par des prospections sur le domaine public ou privé ;
- Information permanente de l'ARS, des services du conseil départemental, ainsi que des services des villes concernées sur la présence et les densités vectorielles observées ;
- Transmission en fin de saison d'un bilan relatif à cette surveillance renforcée.

3.3.3. Surveillance autour des points d'entrée :

Sont soumis à ces obligations les points d'entrée figurant sur une liste fixée par l'arrêté interministériel du 5 novembre 2013 en application des articles R.3115-6 et R.3821-3 du code de la santé publique.

Dans l'emprise de la plate-forme du point d'entrée, le programme de surveillance entomologique comportera au moins :

- une surveillance en routine de la plateforme par pièges pondoirs. Une densité de deux pièges par 100 hectares est préconisée ainsi qu'une fréquence minimale de relevé mensuelle durant la période de mai à novembre ;
- Des prospections de gîtes larvaires ; le bilan initial servira de base à l'élaboration d'un programme de prospection de routine. La fréquence minimale des prospections est également mensuelle.

Les programmes de surveillance et de lutte doivent être mis en œuvre dans un périmètre de 400 mètres autour des installations du point d'entrée qui sont utilisées pour les opérations concernant les voyageurs, moyens de transport, conteneurs, cargaisons et colis postaux. A l'intérieur des limites administratives du point d'entrée, la mise en œuvre est assurée par le gestionnaire du point d'entrée. En dehors de ces limites, lorsque le périmètre le nécessite, le conseil départemental en assure la mise œuvre. Un schéma de ce périmètre est présenté dans la figure ci-après.

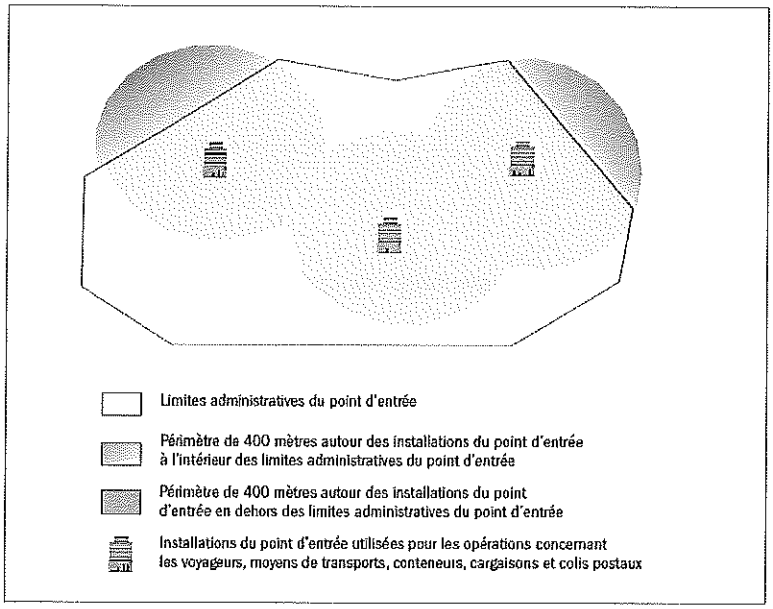
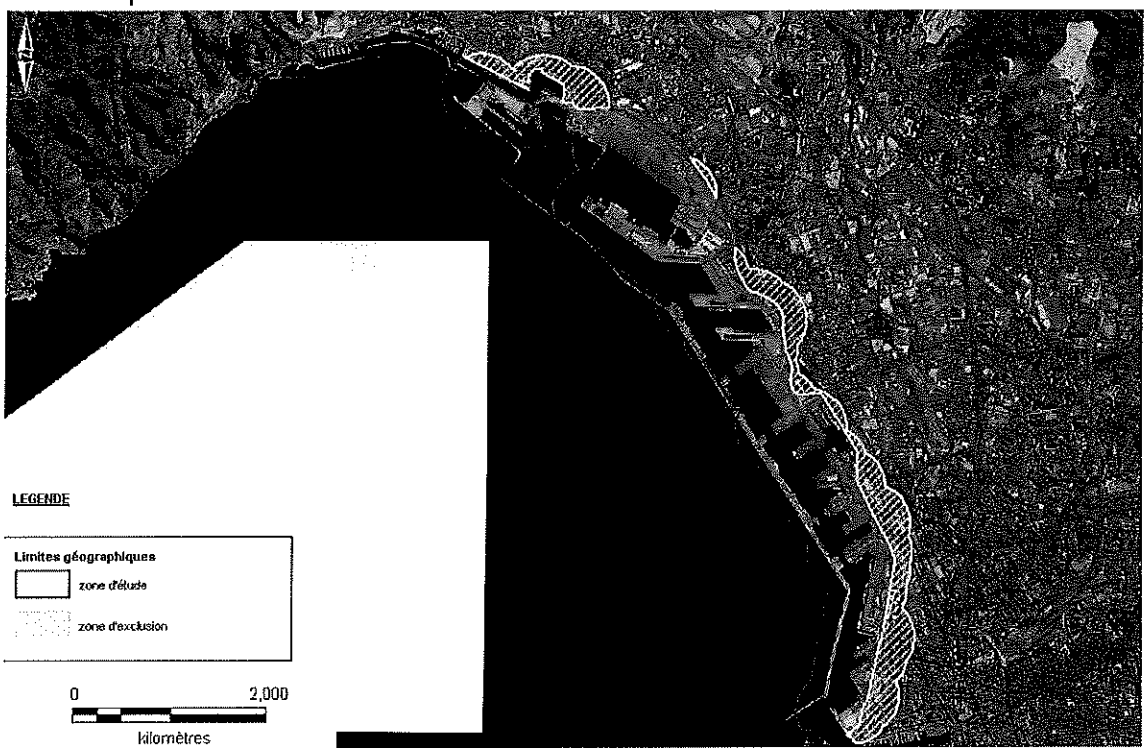


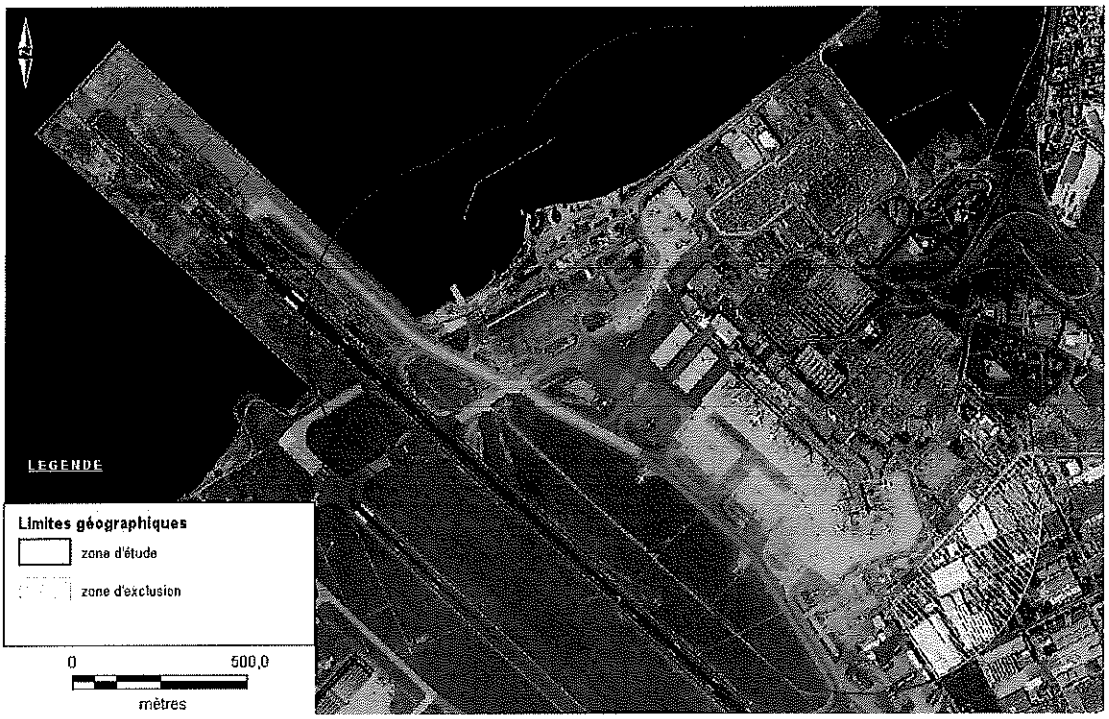
Schéma du périmètre de 400 mètres autour des installations du point d'entrée (extrait du guide méthodologique national de « mise en place des programmes de surveillance et de contrôle des vecteurs au niveau des points d'entrée » édité en 2014 par le ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes – page 23)

Concernant le territoire du port autonome, les zones de délimitent comme indiqué sur la carte ci-après :



Ortho-photo du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) présentant la zone d'étude du RSI. La zone hachurée en jaune représente la zone située en dehors des limites administratives de l'aéroport.

Concernant le territoire de l'Aéroport Marseille Provence, les zones de délimitent comme indiqué sur la carte ci-après :



Ortho-photo de l'aéroport de Marseille Provence (AMP) présentant la zone d'étude du RSI. La zone hachurée en jaune représente la zone située en dehors des limites administratives de l'aéroport.

3.4. MESURES DE LUTTE CONTRE LE VECTEUR

Objectifs opérationnels sur les communes où la présence du vecteur est avérée :

- Limiter la densification et l'expansion géographique du moustique en vue de protéger la population des risques vectoriels et de réduire le risque de transmission virale en cas de circulation du virus du chikungunya, la dengue ou du zika;
- Agir autour des cas suspects et confirmés importés et des cas autochtones confirmés de dengue, de chikungunya ou de zika en vue d'éviter l'apparition et l'installation d'un cycle de transmission autochtone.

3.4.1. Actions de lutte anti-vectorielle (LAV)

Responsable des actions : le conseil départemental ou son opérateur public de démoustication, par délégation.

3.4.1.1. Contenu des actions :

Prospection :

Le département étant classé par arrêté interministériel du 26 août 2008 dans la liste des départements où la présence du moustique présente une menace pour la santé, le conseil départemental (par son opérateur) met en place un dispositif de surveillance par pièges pondoirs en dehors des zones déjà reconnues infestées. Lorsque le relevé de ces pièges confirme la présence du moustique, ou lorsque le Conseil départemental (ou son opérateur) est informé de sa présence dans un nouveau secteur, des prospections complémentaires peuvent être réalisées dans l'environnement du lieu d'identification. Ces prospections visent à déterminer l'implantation spatiale du vecteur ;

Le conseil départemental par l'intermédiaire de son opérateur, informe alors la DDARS des nouvelles localisations de foyers d'Aedes albopictus.

Travaux et traitements dans les zones où la présence du moustique le nécessite :

Le conseil départemental entreprend ou fait réaliser par son opérateur les travaux et traitements de démoustication adaptés :

- Soit pour limiter la prolifération des populations d'*Aedes albopictus* par suppression ou traitement des gites larvaires ;
- Soit pour diminuer la densité vectorielle dans l'environnement des cas confirmés ou suspects de dengue, de chikungunya ou de zika, à la demande de la DDARS par traitement adulticide et suppression des gites larvaires.

Information :

Le conseil départemental, ou son opérateur par délégation, informe au préalable les maires et les habitants des zones sur lesquelles auront lieu les opérations de lutte anti-vectorielle et des pratiques permettant de réduire le risque de développement du vecteur (suppression des eaux dans gîtes larvaires).

Les interventions de l'opérateur du conseil départemental peuvent être mises en œuvre tant dans le domaine public que dans le domaine privé.

Dans le cadre de la conduite de ces opérations, le conseil départemental et son opérateur s'appuient en tant que de besoin sur les mairies pour réaliser ces interventions notamment dans les situations où il doit être fait usage des pouvoirs de police du maire en matière de salubrité et de gestion des déchets.

Contrôle :

Le conseil départemental s'assure, par l'intermédiaire de son opérateur, après tout traitement, de la bonne réalisation et de l'efficacité des mesures entreprises.

Les actions de ce contrôle portent notamment sur :

- La mise en œuvre des mesures de traitement de LAV adulticide (à base de pyréthrinoïdes, voir B3) autour des sites ou à séjourné un patient suspecté de virémie (dengue, chikungunya ou zika) lorsque la présence d'*Aedes albopictus* a été confirmée sur place par les agents de l'opérateur.
- Les mesures de lutte anti-larvaire mises en œuvre (action mécaniques ou utilisation de Bti, voir B3) complémentaires aux opérations de LAV, si jugées nécessaires, afin d'éviter la prolifération de vecteurs en situation de risque épidémiologique.

Les traitements réalisés feront l'objet d'un compte-rendu d'intervention qui sera remis au conseil départemental et à la DDARS.

Traçabilité (SI-LAV) :

L'opérateur du conseil départemental saisit le résultat de ses interventions de traitement dans le SI-LAV (Système d'Information national relatif à la Lutte Anti-Vectorielle).

3.4.1.2. Définition des opérations et substances actives utilisables en LAV

Dès lors que des cas suspects importés ou des cas confirmés de dengue, de chikungunya ou de zika sont signalés dans des zones du département où le vecteur *Aedes albopictus* est

présent, l'opérateur du Conseil départemental est autorisé à procéder aux opérations de lutte contre les moustiques définies par la loi 64-1246 modifiée du 16 décembre 1964 (notamment les articles 1 à 6) et par le décret 65-1046 modifié du 1er décembre 1965.

A ce titre, les agents du service ou de l'organisme public chargé de la lutte anti-vectorielle pourront pénétrer avec leurs matériels dans les propriétés publiques et privées pour y entreprendre les actions et les contrôles nécessaires prévus à l'article 1er de la loi susvisée du 16 décembre 1964.

Les substances actives autorisées utilisées par l'opérateur du département à échelle opérationnelle pour la démoustication figurent dans le tableau suivant (une substance active peut être citée plusieurs fois, les lignes du tableau correspondent à des formulations utilisées par l'opérateur du Conseil départemental) :

Substance active	Observations
Bacillus thuringiensis subsp.israelensis Sérotype H 14 (Bti)	.anti-larvaire biologique utilisé dans tous les types de milieux
Bacillus thuringiensis subsp.israelensis Sérotype H 14 (Bti) + Bacillus sphaericus (Bs)	.anti-larvaire biologique utilisé dans tous les types de milieux
Diflubenzuron	.anti-larvaire régulateur de croissance des insectes, utilisé sur gîte artificiel en milieux urbains exclusivement
Deltaméthrine	.anti-adultes utilisé en milieu urbain et périurbain .utilisation proscrite sur les plans d'eau
Deltaméthrine + tétraméthrine + pipéronyl butoxyde	.anti-adultes utilisé en milieu urbain et périurbain .utilisation proscrite sur les plans d'eau
Deltaméthrine + D-alléthrine	.anti-adultes utilisé en milieu urbain et périurbain .utilisation proscrite sur les plans d'eau
Pyréthrines + pipéronyl butoxyde	.anti-adultes utilisé en milieu urbain et périurbain .utilisation proscrite sur les plans d'eau Compatible agriculture biologique

Toutes substances actives pourront être utilisées à titre expérimental en milieux naturels, urbains et périurbains sur des surfaces limitées et sous réserve d'être notifiées et en cours d'examen au titre de la directive 98/8/CE modifiée pour le type de produit biocide « insecticides, acaricides et produits utilisés pour lutter contre les autres arthropodes » et qu'ils respectent l'ensemble des obligations réglementaires notamment :

- Les produits doivent être étiquetés de façon appropriée. Un guide de l'étiquetage des produits biocides à l'intention des professionnels responsables de la mise sur le marché des produits est disponible en ligne sur le site du MEDD ;
- La composition de produits doit être déclarée à l'I.N.R.S, ceci à des fins de toxicovigilance ;
- Les produits doivent être déclarés auprès du MEDD avant leur mise sur le marché

Leur emploi est autorisé sans avis préalable. En cas de refus d'accès aux propriétés privées, les dispositions réglementaires en vigueur sont mises en œuvre et notamment l'article 5 de l'arrêté préfectoral dont ce plan constitue une annexe.

En présence de cultures dans le périmètre de l'intervention LAV, l'utilisation d'une préparation à base pyréthrines et de pipéronyl butoxyde sera privilégiée mais reste soumise à l'appréciation de l'opérateur public de démoustication. Cette disposition est prévue à titre expérimental afin d'évaluer la faisabilité du recours systématique à ce type de traitement touchant des zones cultivées.

3.4.2. Actions de lutte par les communes et SCHS

Ces actions correspondent à la mise en œuvre des mesures de polices générale et spéciale en matière de salubrité publique (notamment les articles L 2212-2, 2213-29, 2321-2, 2542-3 et 2542-4 du CGCT et articles 36, 37 et 121 du RSD).

Il s'agit là d'actions de lutte mécanique : suppression des gîtes larvaires dans les lieux publics (cimetières, établissements scolaires, jardins publics...) ou de lutte biologique par l'utilisation de larvicides autorisés.

En effet, le recours aux produits adulticides est réservé aux actions de LAV. L'emploi de ce type de produits adulticides à d'autres fins que de la lutte sanitaire (LAV) doit rester exceptionnel afin de limiter le développement de phénomènes de résistance aux substances utilisées pour lutter contre la dissémination du chikungunya, de la dengue ou de zika.

3.4.3. Actions de lutte autour des points d'entrée

Sont soumis à ces obligations les points d'entrée figurant sur une liste fixée par l'arrêté interministériel du 5 novembre 2013 en application des articles R.3115-6 et R.3821-3 du code de la santé publique.

Responsable des actions : l'exploitant des aéroports et des ports

Contenu des actions :

- La suppression des gîtes larvaires

4. La démoustication de la plateforme en cas de densité de moustiques trop élevée.DISPOSITIF DE COMMUNICATION ET DE MOBILISATION SOCIALE

4.1. Auprès des voyageurs

Objectif : prévenir l'importation de cas de dengue, de chikungunya ou de zika en détectant les cas précocement importés, en sensibilisant les touristes qui vont voyager ou rentrent d'un voyage, sur la nécessité de signalement des symptômes à un médecin et sur les mesures de protection individuelle adéquates.

Responsable de l'action : ARS

Cibles : professionnels, publics et usagers

- En partance vers ou en provenance des pays d'endémie ;
- En partance de Paca si le niveau 3 du plan est atteint.

Supports : brochures et affiches réalisées par l'Agence Santé Publique France (ASPF) et la DGS
Ces documents à visée sanitaire seront mis à la disposition des voyageurs et professionnels du voyage dans le point d'entrée.

Contenu des actions :

- Rencontre avec les gestionnaires de l'aéroport pour diffusion des consignes ;
- Diffusion des signalétiques et documents adaptés ;
- Rappel des mesures à prendre pour l'identification de passagers malades ou suspects.

4.2. Auprès du grand public

Objectif : Favoriser la participation citoyenne et sensibiliser le grand public, en début de saison, aux gestes simples permettant de se protéger et d'éviter la prolifération des moustiques dont le moustique « tigre », en supprimant les gîtes larvaires.

Responsables des actions : Le Conseil départemental en concertation avec le Préfet, l'ARS avec l'appui des communes

Cibles : population générale, incluant les responsables de l'ensemble des établissements scolaires susceptibles d'abriter des gîtes larvaires.,.

Supports : plaquettes d'information, presse locale, sites internet des partenaires, jeux et supports éducatifs mis à disposition par les différents acteurs du plan et partenaires.

Contenu des actions :

- Diffusion des plaquettes d'information ;
- Affichage ;

- Rédaction d'encarts dans les revues locales ;
- Utilisation des relais et des partenariats de communication : mairies, centres sociaux, postes ;
- Sensibilisation des scolaires au risque lié à ces vecteurs et aux moyens de lutte mécanique, etc ...

4.3. Auprès des maires du département

Objectif : Rappeler l'importance de l'action des maires pour favoriser la mobilisation sociale et pour lutter contre la prolifération du moustique.

Responsables de l'action : le Préfet, le conseil départemental ou son opérateur, l'ARS.

Contenu des actions :

Les informer par une réunion en début de saison de la mise en place du dispositif de surveillance entomologique (pose de pièges pondoirs), de sa finalité et des territoires concernés :

- Sur les mesures de prévention de la prolifération des moustiques et une utilisation efficace et raisonnée des biocides anti moustiques pour éviter les phénomènes de résistance. Diffusion par le préfet du « référentiel régional pour la prévention de la prolifération des moustiques et une utilisation efficace et raisonnée des biocides anti moustiques » élaboré par la DREAL avec l'appui de l'ARS ;
- Sur les éléments de langage mis à leur disposition ;
- Sur les supports de communication existants ;
- Sur l'accompagnement aux opérations de lutte anti-vectorielle (LAV) :
    - Information préalable de la réalisation des opérations de démoustication (motif, heures, modalités de mise en œuvre, consignes à respecter par les habitants,...) conseil départemental, ou par délégation son opérateur ;
    - Information sur les produits utilisés, leurs impacts sur la santé humaine et animale, ainsi que sur l'environnement : ARS, l'opérateur du Conseil départemental, Centre antipoison et de toxicovigilance (CAP-TV) ;
    - Information sur la conduite à tenir face à des signes cliniques liés aux opérations de lutte anti-vectorielle : ARS ;
- Sur leur rôle moteur de la mobilisation sociale par des actions de communication à l'attention de leurs administrés.

4.4. Auprès des professionnels de santé du département

Objectif : mobiliser les professionnels de santé sur le risque de prolifération des virus par l'importation d'un ou de plusieurs cas virémiques

Responsable de l'action : ARS

Contenu des actions :

- Informations sur les signes cliniques des pathologies transmises par le vecteur ;
- Information sur les conduites à tenir face aux cas suspects ou confirmés de dengue, de chikungunya, ou de zika.

Public cible :

- Médecins généralistes ;
- Laboratoires ;
- Pharmacies ;
- Etablissements sanitaires.

4.5. Auprès de la chambre d'agriculture et du service eaux et milieux naturels de la Direction Départementale des Territoires.

Objectif : Informer la chambre d'agriculture et le service eaux et milieux naturels de la D.D.T. des zones faisant l'objet d'opérations de lutte anti-vectorielle (LAV) aux fins d'évaluation des zones agricoles avec présences de cultures biologiques et des espaces naturels classés.
Responsable de l'action : Le conseil départemental, son opérateur, le Préfet, l'ARS et la DREAL.

Contenu des actions :

- Information préalable sur la saison de LAV et le plan anti dissémination des maladies vectorielles auprès des gestionnaires d'espaces naturels classés de la région PACA ;
- Information préalable de la réalisation des opérations de LAV (motifs, heures, modalités de mise en œuvre, consignes à respecter...) : conseil départemental, son opérateur ;
- Informations sur les produits utilisés et leurs impacts sur l'environnement : opérateur du Conseil départemental.

5. ANNEXES

5.1. SIGLES

acronyme	Signification
ADEGE	Agence nationale pour la démoustication et la gestion des espaces naturels démoustiqués
ASPF	Agence Santé Publique France
CCI	Chambre de commerce d'industrie
CAVEM	Communauté d'agglomération de Var Estérel Méditerranée
CGCT	Code général des collectivités territoriales
CD	Conseil départemental
CIRE	Cellule interdépartementale et régionale d'épidémiologie
CNR	Centre national de référence
DGARS	Directeur général de l'agence régionale de santé
DGS	Direction générale de la santé
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DDARS	Délégation départementale de l'agence régionale de santé de PACA
EID(M)	Entente interdépartementale de démoustication (Méditerranée)
FRDGS	Fédération Régionale des Groupements de Défense sanitaire
IRBA	Institut de recherche biomédicale des armées
IRD	Institut de recherche pour le développement
MDO	Maladie à déclaration obligatoire
MEDD	Ministère de l'écologie et du développement durable
OPD	Opérateur public de démoustication
PCR	« Polymerase Chain Reaction» ou PCR (ou encore ACP pour Amplification en Chaîne par Polymérase)
RSD	Règlement sanitaire départemental
SCHS	Service communal d'hygiène et de santé

5.2. LES NIVEAUX DE GESTION DU PLAN

En début de saison, le département se situe **au niveau 1**.

Niveau albopictus 0	0a absence d'*Aedes albopictus* 0b Présence contrôlée *d'Aedes albopictus* du 1er mai au 30 novembre
Niveau albopictus 1	*Aedes albopictus* implanté et actif
Niveau albopictus 2	*Aedes albopictus* implanté et actif et présence d'un **cas humain autochtone confirmé** de transmission vectorielle de chikungunya ou dengue
Niveau albopictus 3	*Aedes albopictus* implanté et actif et présence d'un **foyer de cas humains autochtones** (définition de foyer : au moins 2 cas groupés dans le temps et l'espace)
Niveau albopictus 4	*Aedes albopictus* implanté et actif et présence de **plusieurs foyers de cas humains autochtones** (foyers distincts sans lien épidémiologique ni géographique entre eux)
Niveau albopictus 5	*Aedes albopictus* implanté et actif et épidémie 5a **répartition diffuse de cas humains autochtones** au-delà des foyers déjà individualisés 5b **épidémie sur une zone élargie avec un taux d'attaque élevé** qui dépasse les capacités de surveillance épidémiologique et entomologique mises en place pour les niveaux antérieurs et nécessite une adaptation des modalités de surveillance et d'action.

a.1 Sous-niveau albopictus 0b et retour au 0a

Le sous-niveau albopictus 0b (présence contrôlée) correspond à une observation d'œufs sur un piège pondoir ne permettant pas de conclure quant à l'implantation définitive de l'espèce ce qui entraîne le classement à ce sous-nouveau.
Si aucune détection correspondant au classement au sous niveau albopictus 0b n'a lieu au cours de la saison, le département concerné repassera en niveau albopictus 0a pour la saison suivante.

a.2 Activation d'un niveau supérieur du plan

Pour passer en niveau albopictus 1, un département doit préalablement être classé sur la liste des départements où les moustiques constituent une menace pour la santé de la population. Cette liste est fixée par arrêté conjoint des ministres chargés de la santé et de l'environnement (arrêté du 26 août 2008 modifié, *cf.* III.6.) ou arrêté du ministre chargé de la santé (arrêté du 23 avril 1987).
Le DGS informe par courrier le préfet de département et l'ARS correspondante, de chaque changement de niveau (niveau albopictus 1 ou niveaux supérieurs). Le DGS envoie ce courrier aux destinataires précités dans un premier temps par courrier électronique, puis dans un deuxième temps par voie postale. Le DGS en informe la direction générale de la prévention des risques (DGPR).

A noter qu'à partir du niveau albopictus 1, l'analyse de risque intègre la surveillance humaine.
Le niveau de risque s'applique à l'ensemble du département en se fondant sur le risque le plus élevé même si certaines communes du département font face à des situations différentes.

a.3 Retour au niveau albopictus 1

Le retour au niveau 1 (ou à tout niveau inférieur) dans un département intervient 45 jours après la date de début des signes du dernier cas humain déclaré, mais peut intervenir au-delà de ce délai en fonction de la situation entomologique et/ou épidémiologique. Cette durée correspond à deux fois le cycle moyen de transmission du virus depuis le repas infectant du moustique jusqu'à la fin de la virémie chez l'homme.
Ce changement de niveau est effectué par le DGS dans les mêmes conditions et par les mêmes modalités que celles de la mise en place.

Référence : instruction **DGS/RI1/2015/125 du 16 avril 2015** relative au plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue.

5.3. RECAPITULATIF DES ACTIONS A MENER EN FONCTION DES NIVEAUX DU PLAN

TABLEAU RECAPITULATIF DES ACTIONS A MENER EN FONCTION DU NIVEAU DE RISQUE							
	Niveau 0a Niveau 0b	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5 a Niveau 5 b	Services « acteurs »
Signalement et notification obligatoire de données individuelles après validation des cas confirmés	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui Non si prise d'un AM	ARS
Signalement sans délai des cas suspects et probables importés et des cas probables autochtones (procédure accélérée du diagnostic)	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui Non (relai par surveillance sentinelle dans la zone	ARS
Enquête épidémiologique sur les cas importés et autochtones	Non (oui si dépt en instance de classement)	Oui pour tous les cas Importés (suspects probables confirmés et probables autochtones)	Oui Avec recherche active des cas en péri domiciliaire	Oui Avec recherche active des cas en péri domiciliaire	Oui Avec recherche active des cas en péri domiciliaire	Oui pour nouveaux cas survenant en dehors des foyers existants Non (oui pour les communes hors secteur épidémique)	ARS

Plan départemental de lutte contre la propagation des maladies vectorielles transmises par *Aedes albopictus* 2017

	Niveau 0a Niveau 0 b	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5 a Niveau 5 b	Services « acteurs »
Recherche active de cas auprès des médecins généralistes et des LABM de la zone Concernée	Non	Non	Oui pour le cas autochtone	Oui	Oui	Oui activation progressive des dispositifs de surveillance sentinelle Passage en surveillance sentinelle (oui pour communes hors secteur épidémique)	ARS/Cire
Surveillance des passages aux urgences (RPU) (3)	Non	Non	Non	Oui à moduler selon la taille du foyer	Oui	Oui	Cire
Surveillance active des cas hospitalisés ou sévères (2)	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	ARS
Surveillance des décès à partir des certificats de décès et données Insee	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Cire
Toxicovigilance (cas groupés d'intoxication par les produits de la LAV)							

Plan départemental de lutte contre la propagation des maladies vectorielles transmises par *Aedes albopictus* 2017

	Niveau 0a Niveau 0 b	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5 a Niveau 5 b	Services « acteurs »
Enquête entomologique autour des cas à la demande de l'ARS (3) Recherche et élimination des gîtes Capture d'adultes pour détection de virus (4)	NA	Oui (3) pour tous les cas importés (suspects, probables et confirmés) et les probables	Oui pour tous les cas (suspects, probables et confirmés) importés et autochtones	Oui pour tous les cas (suspects, probables et confirmés) importés et autochtones	Oui pour tous les cas (suspects, probables et confirmés) importés et	Non sauf nouveaux cas survenant en dehors des foyers existants	CDal - EID
Protection individuelle et réduction des gîtes péri-domestiques	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	CDal – ARS - communes
Contrôle des Vecteurs par les opérateurs publics de démoustication (4)	Surveillance renforcée et traitement immédiat de tous les sites d'introduction avérée	LAV périfocale autour des cas si possible/nécessaire Définir les opérations préventives et curatives adéquates et le périmètre d'intervention (périfocal) (5).	Définir les opérations préventives et curatives adéquates et le périmètre d'intervention (périfocal) (5).	Définir les opérations préventives et curatives adéquates et le périmètre d'intervention (périfocal) (5).	Définir les opérations préventives et curatives adéquates et les périmètres d'intervention (périfocal) (5).	Définir les opérations préventives et curatives adéquates et les périmètres d'intervention (5).A considérer autour des nouveaux cas survenant en dehors des foyers existants	CDal - EID
Cellule départementale de gestion (6)	Non Installation possible suivant situation locale	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Préfet

Plan départemental de lutte contre la propagation des maladies vectorielles transmises par *Aedes albopictus* 2017

Communication aux professionnels de santé	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	ARS
Communication au public et aux voyageurs	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	CGal – ARS -communes
Communication aux collectivités territoriales	Non Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	CGal - ARS
Identification des capacités d'intervention mobilisables en renfort (7)	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Préfet - ARS
Formation des renforts mobilisables							
Désinsectisation des moyens de transport en provenance des zones à risque (RSI)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Exploitants des moyens de transport sur les points d'entrée

Plan départemental de lutte contre la propagation des maladies vectorielles transmises par *Aedes albopictus* 2017

	Niveau 0a Niveau 0 b	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5 a Niveau 5 b	Services « acteurs »
Programme de surveillance et de lutte contre les vecteurs dans et autour des ports et aéroports (au - 400m)	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Responsables des bases portuaires et aéroportuaires
Alerte de la CAD « éléments et produits du corps humain» (8)	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	ARS
Information des autorités sanitaires européennes et OMS	NA	NA	Oui	Oui	Oui	Oui	DGS

NA : non applicable ou sans objet

(1) Pour suspicion de chikungunya ou de dengue (dans les établissements de santé participant au réseau OSCOUR) + des données agrégées pour l'ensemble des établissements de santé de la zone concernée (lorsque les RPU seront fournies)

(2) Les niveaux 2, 3 et 4 prévoient une investigation de chaque cas. Ces investigations fourniront les données concernant l'hospitalisation, les éventuelles formes graves et les décès.

(3) Présence sur le territoire en période virémique (jusqu'à 7 jours après la date de début des signes).

(4) Par les collectivités territoriales compétentes.

(5) Notamment à partir des éléments communiqués par l'ASPF.

(6) Cette cellule présidée par le préfet de département réunit les différents acteurs concernés par la gestion de la situation et en particulier : ARS, structure chargée de la surveillance entomologique et de la démoustication, collectivités territoriales concernées, afin de définir des actions à mettre en œuvre en termes de lutte anti-vectorielle et de communication.

(7) En cas de sollicitation importante des opérateurs publics de démoustication (circulation autochtone importante en particulier), la mobilisation de renforts sera nécessaire. Le Tableau ci-après propose une liste d'acteurs pouvant être mobilisés ainsi que les différentes missions qui pourraient leur être confiées.

Pour estimation du risque lié à la transfusion sanguine et à la greffe (voir § III.2 de l'instruction DGS N°2015-125 du 16 avril 2015).

Plan départemental de lutte contre la propagation des maladies vectorielles transmises par *Aedes albopictus* 2017

Acteurs qui pourraient être sollicités ou mobilisés et missions qui pourraient leur être attribuées (Réf. : tableau 5 - page 28 instruction DGS/RI1 du 16.04.2015)

	Moyens humains pour les enquêtes entomologiques/lutte mécanique	Moyens humains pour les traitements		Moyens humains pour la mobilisation communautaire	Matériel de traitement	Equipements de protection individuelle	Maintenance des appareils de traitement
		larvicides	adulticides				
Communes, intercommunalités, SCHS	+++	++ (+++ pour le domaine public)	++ (si expérience)	+++	+	+	
Autres opérateurs de lutte contre les moustiques	+++	+++	+++	+	+++	+++	+
Secteur privé (3D)		++	+ (si expérience)				
Associations	++			+++			
EPST (Irstea, Inra…)	++				+	+	+
Emplois aidés	++			+++			
Service civique	++			+++			
Sécurité civile	++			+++			

5.4. DESCRIPTIF DES MODES OPERATOIRES ASSOCIES AUX DIFFERENTS NIVEAUX DU PLAN

PHASE DE L'INTERVENTION	ETAPES	OBJECTIFS	ACTIONS MISES EN ŒUVRE
1. *Préparation de l'intervention*	*Périmètre d'intervention*	Définition d'une zone d'intervention adaptée au contexte : cas isolé, en foyer simple ou multiple	*Analyse des ressources disponibles* *Analyse des actions de LAV déjà menées en cas de foyers* *Choix du périmètre en concertation avec l'ARS*
	Cartographie et suivi des données	Edition de la zone d'intervention Recherche des données environnementales connues sur la zone si disponibles Compilation des données sur les actions déjà menées	*Dessin de la zone selon le périmètre choisi* *Intégration des données environnementales disponibles* *Intégration des données de LAV* *Préparation des rapports d'action*
2. *Prospection et définition de l'intervention*	*Enquête entomologique*	évaluer la présence du vecteur pour définir le risque de transmission	*Collecte préalable des informations nécessaires à la décision (pièges positifs…)* *Echanges avec les partenaires* *Consignation des données*
	Recherche des contraintes de traitement adulticide	Récolter les informations sur le terrain sur rûcher, bassin piscicole, agriculture biologique, captage d'eau etc, (de visu, si accessibles) non connus initialement et contrôle des données connues Limiter les impacts non-intentionnels de l'intervention	*Prise de contact et entretien avec la personne* *Consignation des données* *Recommandations auprès du gestionnaire du site sensible pour la protection de son activité*
	Prospection entomologique et lutte contre les gîtes	Recenser les gîtes larvaires productifs en *Ae. albopictus* en leur attribuant une typologie	*Eliminer les gîtes larvaires* *Pulvérisation de larvicide avec un appareil portatif pour les gîtes ne pouvant être éliminés*
	Campagne d'information, réalisée conjointement si possible	Informer les partenaires (collectivités locales) et la population de la zone d'intervention Informer sur le traitement spatial Transmettre le message de prévention aux personnes atteintes ou potentiellement exposées à une arbovirose	*Prise de contact* *Message de protection contre les piqûres (délivrés par l'ARS et l'OPD)* *Message de protection vis-à-vis des produits insecticides* *Transmission de la carte prévisionnelle et des modalités de traitement aux ARS, Conseil départemental et DREAL*

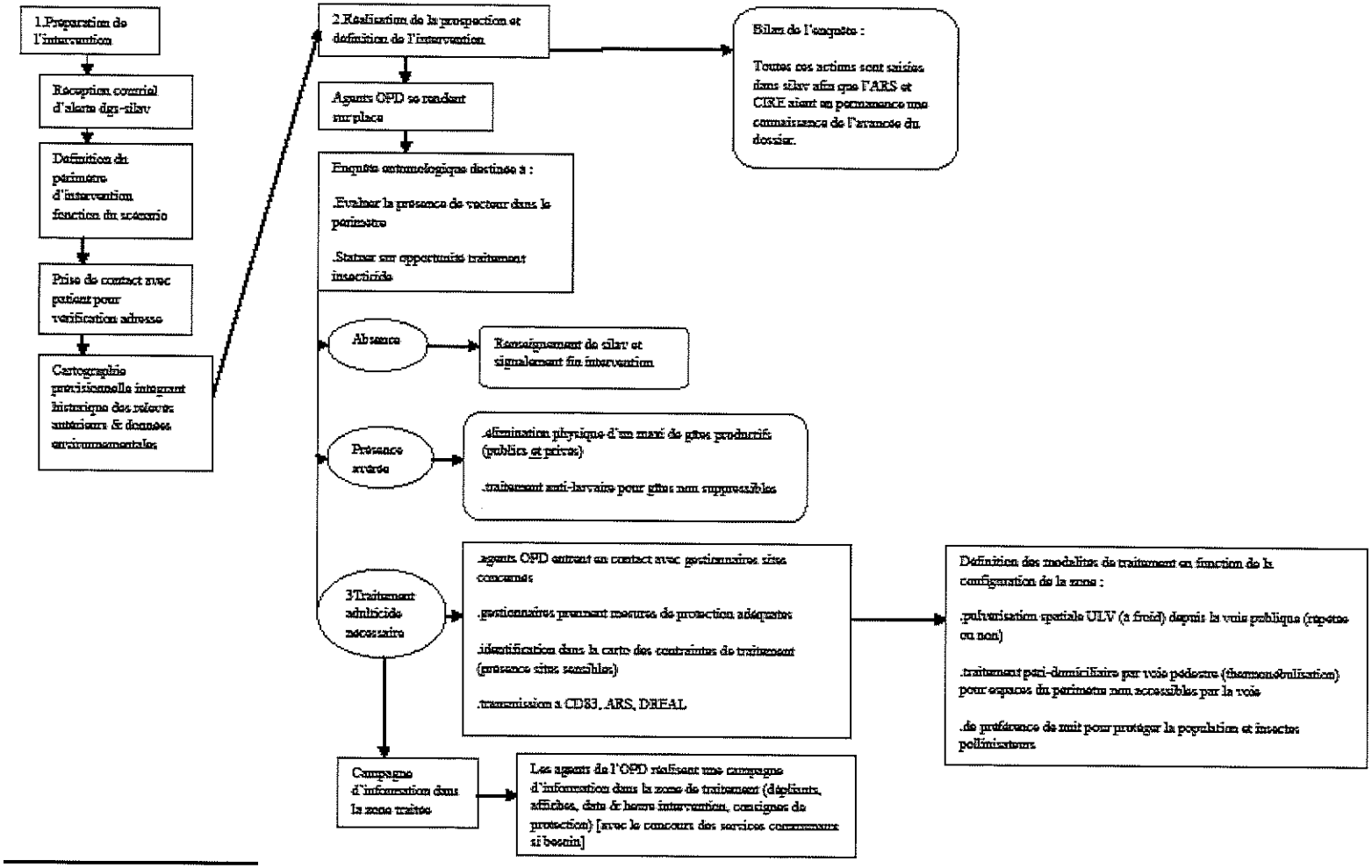
3. ***Traitement adulticide***	***Choix de l'adulticide***	Possibilité de choix selon contraintes environnementales Limiter les impacts non-intentionnels en garantissant l'efficacité des traitements	*Analyse des données connues et remontées du terrain pour le traitement spatial* *Choix selon contraintes, efficacité connue du produit dans le respect d'une égale efficacité sur les vecteurs cibles*
	Traitement péri domiciliaire	Thermonébulisation dans l'espace péri-domiciliaire (adresse du cas et maisons contiguës), selon la configuration de la zone	*Préparation de l'intervention* *Information préalable des personnes présentes et des voisins* *Traitement* *Consignation des données*
	Pulvérisation spatiale d'adulticide	Eliminer des moustiques adultes par épandage de produit insecticide adulticide à l'échelle de la zone en Ultra Bas Volume (UBV)	*Préparation de l'intervention* *Information préalable des personnes présentes et des voisins* *Traitement* *Consignation des données*
4. ***Rattrapage de la phase de prospection***	***Recherche des absents***	Augmenter l'exhaustivité du contrôle de la zone	*Planification sur plusieurs jours ciblée sur les personnes absentes lors des contrôles précédents (cas autochtones)*

5.5. SYNTHESE DES ACTIONS A MENER PAR LES OPERATEURS

modes opératoires	niveau albopictus 1	niveau albopictus 2	niveau albopictus 3	niveau albopictus 4	niveau albopictus 5
périmètre	150m en intégrant les données historiques et les retours du terrain	150m en intégrant les données historiques et les retours du terrain	fusion des périmètres des cas du foyer adaptée à la morphologie urbaine	fusion des périmètres adaptée à la morphologie urbaine	dans les foyers : non applicable car arrêt de la gestion individuelle des cas - procédure maintenue autour des cas isolés
cartographie et rétro information	rapport systématique et individuel	rapport systématique et individuel	selon rythme et nombre de signalements: rapport systématique et individuel - bilan des actions par foyers	rapport des actions par foyers	
prospection entomologique et lutte antilarvaire	oui si absence de connaissances préalables (piège pondoir positif. enquête antérieure…)	oui . idem	oui. idem	oui, idem	
recherche des contraintes de traitement adulticide	oui pour informer les propriétaires afin d'appliquer des mesures de prévention	oui pour informer les propriétaires afin d'appliquer des mesures de prévention	oui pour informer les propriétaires afin d'appliquer des mesures de prévention	oui pour informer les propriétaires afin d'appliquer des mesures de prévention	
campagne d'information	oui pour la prévention des gîtes et des piqûres	oui pour la prévention des gîtes et des piqûres	oui pour la prévention des gîtes et des piqûres. Mobilisation de relais dans les quartiers touchés	oui pour la prévention des gîtes et des piqûres. Mobilisation de relais dans les quartiers touchés	
traitement péridomiciliaire	Oui dans périmètre rapproché (~50m autour du cas. selon la configuration du terrain)	Oui dans périmètre rapproché (~50m autour du cas)	oui selon rythme des signalements et taille du foyer - uniquement dans périmètre rapproché (~50m autour du cas)	oui selon rythme des signalements et taille des foyers - uniquement dans périmètre rapproché (~50m autour du cas)	
recherche des absents	Oui. à proximité immédiate du cas si nécessité absolu pour l'efficacité du traitement	Oui. sur 2-3 jours. autour du cas initial sur un pourcentage de la surface considérée. Un passage en journée. un le soir.	Oui. sur 2-3 jours	Oui. sur 2-3 jours	
traitement spatial du périmètre	1 pulvérisation	2 pulvérisations à 3-4 jours d'intervalle autours des cas autochtones	2 pulvérisations espacées de 3-4 jours dans chaque foyer - poursuite des actions tant qu'il y a des cas autochtones	2 pulvérisations espacées de 3-4 jours dans chaque foyer - poursuite des actions tant qu'il y a des cas	
choix de l'adulticide	selon contraintes environnementales et efficacité de l'alternative (ex : pyrèthre naturel)	Deltaméthrine	Deltaméthrine	Deltaméthrine	

5.6. PROTOCOLE D'INTERVENTION LAV AUTOUR D'UN CAS SUSPECT OU CONFIRME DE DENGUE, DE CHIKUNGUNYA, DE ZIKA

Protocole d'intervention autour d'un cas[1]

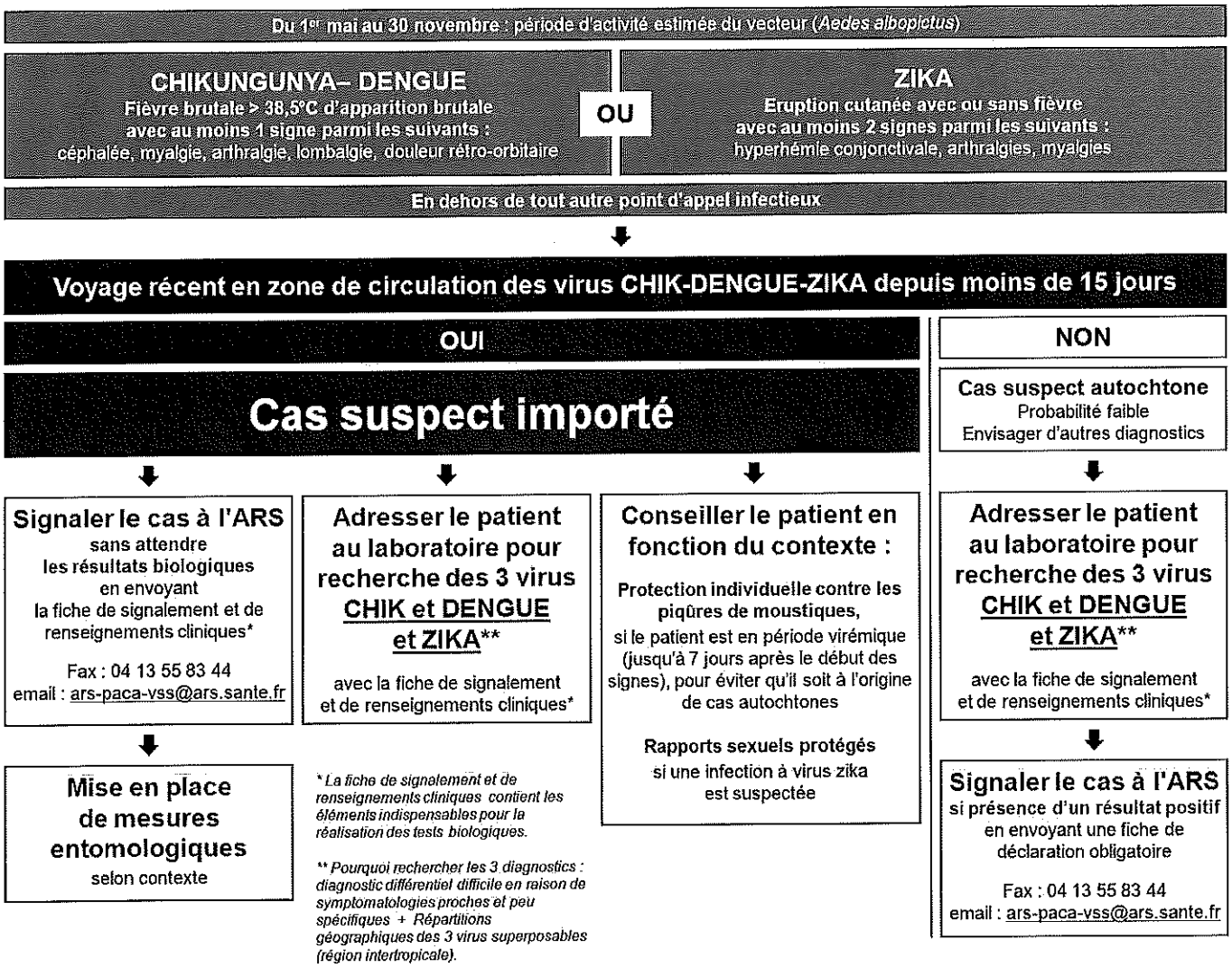


[1] Actions à mener sur tous les sites fréquentés par le patient et prioritaires, si besoin, par l'OPD.

5.7. PROTOCOLES D'INVESTIGATION DES CAS

CAS SUSPECT

CONTEXTE : **PAS DE PRESENCE** DE CAS AUTOCHTONE CONFIRME



** La fiche de signalement et de renseignements cliniques contient les éléments indispensables pour la réalisation des tests biologiques.*

*** Pourquoi rechercher les 3 diagnostics : diagnostic différentiel difficile en raison de symptomatologies proches et peu spécifiques + Répartitions géographiques des 3 virus superposables (région intertropicale).*

CAS SUSPECT

CONTEXTE : **PRESENCE** DE CAS AUTOCHTONE CONFIRME

A réception du signalement du cas suspect, le service VSS de l'ARS :

- Contacte le laboratoire où a été prélevé le patient et demande les coordonnées du patient ;
- Contacte le patient afin de savoir s'il a voyagé dans un pays où circulent les virus de la dengue ou du chikungunya :

Si le patient a voyagé :

1. Retour à la procédure cas importé ci-dessus.
2. Rappeler au laboratoire de suivre le protocole de signalement des cas suspects importés en envoyant les prélèvements au CNR et en signalant le cas à l'ARS.

Si le patient n'a pas voyagé :

1. Vérifier que le laboratoire Biomnis ou Cerba a bien envoyé le prélèvement au CNR pour confirmation du résultat (faux positifs en sérologie fréquents).
2. Alerter le CNR du signalement et de l'arrivée du prélèvement pour contrôle.
3. Compléter la fiche Voozarbo avec les informations données par le patient (DDS, clinique, adresse du domicile, lieux fréquentés pendant phase virémique probable)
4. Informer la Cire et DSPE.
5. Attendre la confirmation biologique du CNR.
6. L'opérateur n'interviendra que si la confirmation biologique du CNR est positive.

A réception des résultats CNR par l'ARS :

Si résultats positifs = cas autochtone = ALERTE

1. Information immédiate par l'ARS et la Cire de tous les partenaires : opérateur, conseil départemental, Santé Publique France, Préfecture
2. Signalement SISAC (Information du CORRUSS) pour mise en œuvre des mesures de gestion du plan.

Si résultats négatifs = cas exclu fin des investigations

1. Informer les partenaires des résultats (Santé Publique France, Cire, opérateur, CD)
2. Compléter Voozarbo.

5.8. LES SUPPORTS DE COMMUNICATION

A l'attention des voyageurs :

Planche N°1 Dépliant « Chikungunya, Dengue, paludisme, west Nile, Comment se protéger ? » - Ministère chargé de la santé, Santé Publique France

Planche N°2 Affiche « Comment pourrait survenir une épidémie de chikungunya ou de dengue dans le sud de la France et comment la prévenir » - Ministère chargé de la santé, INPES

Planche N°3 Affiche « Vous partez dans une région où des cas de Chikungunya, Dengue ou Zika ont été signalés »

Planche N°4 Affiche « Vous revenez d'une région où des cas de Chikungunya, Dengue ou Zika ont été signalés »

A l'attention des collectivités et du grand public :

Planche N°5 Dépliant « Faisons équipe avant qu'il pique» - EID Med

Planche N°6 Feuillet « Check-list – Pour être sec avec les moustiques » - EID Med

Planche N°7 Livret « Mode opératoire LAV » - EID Med

Planche N°8 Feuillet protection personnelle anti-vectorielle (PPAV) – « Moustiques, tiques...Pourquoi, comment bien se protéger » - Société de médecine des voyages

N° de la planche	Organisme ou site « internet » de consultation
N°1	Site internet de l'INPES : http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1043.pdf
N°2	Site du ministère de la santé : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Prevention-chik-dengue.pdf
N°3	Site de Santé publique France : http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1731.pdf
N°4	Site de Santé publique France : http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1049.pdf
N°5	site de l'EID Med : www.eid-med.org Dépliant « Faisons équipe avant qu'il pique»
N°6	Site de l'EID Med : http://www.eid-med.org/sites/default/files/ressources/check-list.pdf
N°7	Site de l'EID Med :

	http://www.eid-med.org/sites/default/files/plaquette_lav.pdf
N°8	Site de la société de médecine des voyages : http://www.medecine-voyages.fr/publications/flyerppav.pdf

5.9. DISPOSITIF DE TOXICOVIGILANCE

Les supports d'information diffusés par l'opérateur public de démoustication missionné par le conseil départemental comportent notamment une mention permettant d'instaurer un dispositif de toxicovigilance ; cette mention est la suivante :

« En cas de symptômes susceptibles d'être liés à ces traitements, vous pouvez appeler le centre antipoison de Marseille pour tout conseil médical (04 91 75 25 25) ».

5.10. LISTE DES POINTS D'ENTREE

Liste des ports et aérodromes considérés comme des « points d'entrée » du département

La liste des points d'entrée est fixée par l'arrêté interministériel du 5 novembre 2013 en application des articles R.3115-6 et R.3821-3 du code de la santé publique.

(Référence : AIM du 05.11.2013 – JORF du 29.11.2013)

*Liste des **ports** constituant des points d'entrée du trafic international*	
Alpes Maritimes	*Cannes* *Nice*
Bouches du Rhône	*Grand Port Maritime de Marseille*
VAR	*Toulon :* *- Port TCA – Toulon Côte d'Azur*
*Liste des **aéroports** constituant des points d'entrée du trafic international*	
Alpes Maritimes	*Aéroport Nice Côte d'Azur* *Aéroport Cannes – Mandelieu*
Bouches du Rhône	*Aéroport Marseille Provence*
Var	*Toulon/Hyères Le Palyvestre*
Vaucluse	*Avignon - Caumont*

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.3 Risques naturels

4.3.1. PPR séisme et mouvements de terrain (09 Avril 1996)
4.3.2. PAC risques naturels hors PPR (Séisme et mouvement de terrain 2015)
4.3.3. Inondation
4.3.4 Risque feux de forêt et obligation au débroussaillement

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.3 Risques naturels

4.3.1. PPR séisme et mouvements de terrain (09 Avril 1996)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PREFECTURE DES BOUCHES DU RHONE
DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT
DES BOUCHES-DU-RHÔNE

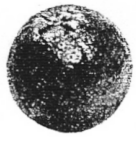
COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

SEISMES
MOUVEMENTS DE TERRAIN

- 1 - *RAPPORT DE PRESENTATION*

APPROUVE PAR ARRETE
PREFECTORAL DU
9 Avril 1996



SERVICE JURIDIQUE - Actions de l'Etat
7, avenue Général Leclerc 13332 MARSEILLE - Téléphone 91.28.40.40

La DDE 13
"Couleur Orange"

P.E.R.

Commune de Saint Paul Lez Durance
Rapport de présentation

CHAPITRE I

Justification, procédure d'élaboration et

contenu du plan d'exposition aux risques (P.E.R.)

Par la loi n° 82.600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, a été prévue l'élaboration par l'Etat de plans d'exposition aux risques naturels prévisibles (P.E.R.).

Un P.E.R. doit contenir des informations tant sur les risques potentiels et les techniques de prévention que sur la règlementation et l'utilisation du sol. Il doit aussi permettre de limiter les dommages, résultats des effets des catastrophes naturelles, et d'améliorer la sécurité des personnes et des biens.

Il faut rappeler que le 11 juin 1909, Lambesc a été le centre d'un séisme qui atteignit l'intensité IX et qui a particulièrement éprouvé une vingtaine de communes du Département dont **Saint Paul Lez Durance**; quarante six victimes ont été dénombrées et les dégâts ont été évalués à 15 500 000 F or (valeur 1909). Cet évènement avait été précédé d'autres séismes ; plusieurs sont survenus depuis, qui ont rappelé aux habitants la permanence de ce risque.

Une simulation du séisme de 1909, effectuée en 1982, montre que le nombre de victimes serait multiplié par dix ou vingt, que les coûts directs approcheraient 5 000 MF et les coûts indirects 500 MF.

A titre d'information, il faut souligner que, pour le seul département des Bouches-du-Rhône, les indemnités versées pour différents sinistres ont été les suivantes :

en 1983 : environ 15 000 000 MF,

en 1984 : environ 1 000 000 MF dont 260 000 MF pour séisme.

Il est donc apparu indispensable d'établir un P.E.R. pour la Commune de **Saint Paul Lez Durance**, afin de prendre en compte ce risque sismique, auquel il convient d'ajouter le risque lié aux mouvements de terrains (chutes de blocs) en plusieurs secteurs de la Communes; l'importance de ces mouvements de terrains serait d'ailleurs accrue en cas de séisme. Cependant, la partie du territoire utilisée par le Centre d'Etudes Nucléaires de Cadarache n'a pas été analysée car les installations de ce centre sont soumises à des réglementations particulières.

La procédure d'élaboration du P.E.R. comprend plusieurs phases:

- le Préfet du Département, prescrit par arrêté l'établissement du P.E.R.,

- le P.E.R. est ensuite rendu public puis soumis à enquête publique par arrêté préfectoral, après avis du Conseil Municipal,

- le plan est alors approuvé, après avis du Conseil Municipal, en tenant compte des résultats de l'enquête publique,

- le P.E.R. est opposable aux tiers dès l'exécution de la dernière mesure de publicité de l'acte l'ayant approuvé.

Conformément à l'article 5.1 de la loi du 13 juillet 1982, le P.E.R. entre en vigueur le trentième jour d'affichage en Mairie de l'acte d'approbation.

Le P.E.R. vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au plan d'occupation des sols (article L 126.1 du code de l'urbanisme).

L'aire d'étude du P.E.R. englobe la plus grande partie du territoire de la commune de **Saint Paul Lez Durance** ainsi que vingt cinq autres communes soumises au même aléa sismique.

C'est ainsi que par arrêté préfectoral du 28 Août 1990, a été prescrit pour la Commune de **Saint Paul Lez durance** l'établissement d'un P.E.R. pour le risque séisme et les mouvements de terrain (chute de blocs).

Les études techniques ont été effectuées sur l'ensemble du territoire communal, à l'exception de la zone utilisée par le Centre d'Etudes Nucléaires de Cadarache. Ces études ont conduit à l'établissement de ce dossier de P.E.R. qui comprend :

- le présent rapport de présentation (pièce n° 1)
- le plan de zonage (pièce n° 2)
- le réglement (pièce n° 3)
- les annexes (pièce n° 4) constituées par :
  * les règles PS 69/82 - Valeur du coefficient 1
  * le catalogue des règles de construction parasismique applicable aux constructions individuelles.

Ces annexes n'ont pas de valeur règlementaire.

oOo

CHAPITRE II

La Commune de Saint Paul Lez durance

Présentation

---

1 - <u>Présentation de la Commune</u>

La Commune de **Saint Paul Lez Durance** fait partie du canton de Peyrolles en Provence et de l'arrondissement d'Aix en Provence.

Sa surface est de 4581 hectares et sa population, au recensement de 1990, de 643 habitants.

Elle compte 310 logements, dont 56 résidences secondaires.

Le territoire de la commune est constitué par trois ensembles géographiques :
- au Nord, la vallée de la Durance, à une altitude moyenne de 250 m;
- au centre, un ensemble de collines constituées de terrains crétacés et miocènes dont l'altitude moyenne est de 350 m;
- au Sud-Ouest, un relief plus élevé rattaché au versant Nord de la Montagne de Vautubières; ce secteur comprend des calcaires du Jurassique supérieur.

L'autoroute A51 (Marseille, Aix en Provence, Manosque, Sisteron) longe la Durance : un échangeur implanté au droit de l'entrée du Centre d'Etudes Nucléaires de Cadarache assure les raccordements à la voirie locale.

Plusieurs routes départementamles assurent le désenclavement de la commune : D.952, D.11, D.11a et D.61d.

Le canal industriel établi par Electricité de France, traverse également le territoire communal.

.../...

La Commune est située à :

- 15 km de Peyrolles en Provence
- 35 km d'Aix-en-Provence
- 55 km de Salon de Provence
- 65 km de Marseille
- 25 km de Manosque.

La Commune dispose d'un plan d'occupation des sols approuvé le 16 Août 1983 puis révisé les 29 Mai 1986 et 5 Janvier 1988.

2 - Evolution de la Commune

1°) La population

La population de la Commune a connu une forte poussée en 1962 avec la mise en place du Centre d'Etudes Nuclaires de Cadarache et la construction du canal industriel d'Electricité de France, notamment:

Année	Nombre d'habitants
1954	220
1962	866
1968	503
1975	463
1982	461
1990	643

La fin des grands chantiers a entrainé une forte diminution de la population communale qui, depuis 1968 connait une croissance démographique forte (4,25 % par an); cette croissance peut être comparée avec celle de l'ensemble du Département (0,25 % par an) pour la même période (1982-1990).

2°) La construction

Le parc de logements à **Saint Paul Lez Durance** a ainsi évolué

Année	**Résidences principales**	**Résidences secondaires**	**Logements vacants**	**Total**
1975	118	81	9	208
1982	151	66	19	236
1990	229	56	25	310

On note donc une forte évolution de la construction, correspondant à l'accroissement de la population.

3°) <u>Activités économiques</u>

En 1954, la vocation naturelle de **Saint Paul Lez Durance** était l'agriculture (70 % des emplois),mais la construction puis la mise en service du Centre d'Etudes Nucléaires de Cadarache a bouleversé la répartition des emplois : la population active de **Saint Paul Lez Durance** habitant la Commune a ainsi évoluée :

1975 : 172
1982 : 183
1990 : 247

Mais il faut souligner qu'un grand nombre d'actifs habitent hors du territoire communal (Manosque, Aix en Provence...): l'ensemble de la population active est ainsi répartie:

Ensemble des actifs	**1975**	**1982**
Agriculture	20	0
Industrie	2780	664
Bâtiment, Travaux Publics	325	272
Transports	60	8
Services	500	3204
	------	------
	3685	4148

oOo

CHAPITRE III

Les risques prévisibles

---

1 - Méthodologie adoptée

La première phase technique a consisté à réaliser une étude qui a été confiée au Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement Méditerranée et au Bureau de Recherches Géologiques et Minières ; cette étude porte sur :

- les manifestations historiques des risques naturels
- l'analyse des données propres au site,
- le risque "mouvements de terrain",
- le risque "séisme".

Une seconde phase technique et administrative a permis d'établir :

- la vulvérabilité des zones à risques, permettant l'établissement d'un "plan de zonage" (pièce n° 2),

- le réglement prescrivant des mesures de protection dans chaque zone ou secteur définis précédemment (pièce n° 3).

2 - Contexte Géologique

La structure tectonique de la Provence (failles inverses et chevauchements de direction Est-Ouest, décrochements) est la conséquence de trois phases tectoniques qui ont affecté la région depuis le debut du tertiaire :

- la première phase correspond à la formation de la chaine Pyrénéo-Provençale. Cette phase a son paroxysme à l'éocène et a produit, en particulier, des failles inverses et des chevauchements à vergence Nord (l'Etoile, la Nerthe) et à vergence Sud (le Luberon, la Sainte Victoire, le Concors...);

- à l'Oligocène, la région est soumise à une phase de distension qui entraine la formation de bassins de sédimentation. Ces bassins sont localisés, en particulier, le long de la faille de la Moyenne Durance (bassin d'Aix en Provence, bassin de Manosque, Forcalqier);

- au Mio-Pliocène, et jusqu'à l'époque actuelle, la région est à nouveau soumise à une phase de compression caractérisée par une contrainte maximale horizontale de direction Nord-Sud. Cette phase conduit à une réactivation des failles inverses et des chevauchements Est-Ouest, des failles subméridiennes qui jouent en décrochement dextre et enfin, des failles NE-SO, décrochantes senestres.

L'accident tectonique le plus remarquable de la région est la faille de la Moyenne Durance dont l'extension vers le Sud et vers le Nord dépasse largement la région. Cette faille se manifeste par des failles satellites d'importance variable. Elle se poursuit vers le Sud et marque nettement la séparation entre le bassin d'Aix et la terminaison occidentale de la Sainte Victoire.

Sur le territoire de la Commune de **Saint Paul Lez Durance**, le système faillé de la Moyenne Durance est représenté par plusieurs accidents satellitaires.

3 - Localisation des risques prévisibles

Le risque sismique a été notamment révélé par le tremblement de terre du 11 juin 1909. Cet évènement a fait ressentir ses effets sur tout le territoire communal, comme sur de nombreuses communes avoisinantes. Des séismes plus récents (le dernier survenu le 19 février 1984) dont l'épicente était plus éloigné de Lambesc, n'ont pas eu de conséquences significatives.

Ainsi, toute la commune sera soumise au P.E.R. séisme.

En outre, une partie de la commune est sujette à des chutes de blocs.

4 - Identification et caractéristiques des aléas.

L'analyse et la localisation des phénomènes associés à l'étude du contexte géologique permet d'identifier deux types de risques :

- les mouvements de terrain : L'analyse du site (lithologie, géomorphologie, topographie, hydrogéologie, photo- interprétation et observation détaillée du site) a permis de mettre en évidence un certain nombre de zones dans lesquelles des mouvements de terrain sont probables (chutes de blocs), principalement dans les secteurs Sud et Ouest de la Commune.

Deux types de formation sont à l'origine de chutes de pierres et de blocs sur la commune :

- les calcaires jurassiques néocomiens qui forment des escarpements de 10 à 20 mètres de hauteurs,
- les formations tertiaires résistantes (molasses, grès) qui sont fréquemment soumises à une érosion ou a une mise en surplomb par sous-cavage des niveaux marneux.

Ainsi, ont été localisées les zones de départ des blocs, puis, compte tenu des trajectoires les plus fréquentes, ont été définies les zones d'atteinte maximales observées, raisonnablement augmentées pour prendre en compte la zone de réception sous sollicitation sismique, en fonction plus particulièrement de la topographie. En effet, ces chutes de blocs peuvent être provoquées ou augmentées par un séisme.

Ces zones ont été classées "zones rouges" car les techniques actuelles, compte tenu de la valeur des terrains, ne peuvent être mises en oeuvre pour supprimer tout risque.

- les séismes : leur intensité connue ou vraisemblable, sur la commune, ainsi que celle atteinte en diverses localités proches (à défaut d'informations propres à **Saint Paul Lez Durance** même) a été estimée en fonction de la carte des isoséistes du séisme considéré et des intensités ponctuelles les plus proches.

Au total, 44 séismes ont été recensés ; cependant, 24 d'entre eux, soit plus de la moitié, ont été répertoriés sans que leur intensité ait put être déterminée.

En éliminant les tremblements de terre pour lesquels l'épicentre ne peut être déterminé de façon assez fiable (7), la constatation suivante peut être établie à propos des 37 évènements restants :

- séismes d'origine lointaine : 17 dont 2 répliques

- séismes d'origine proche : 20 dont 6 répliques

Les épicentres des séismes sont étroitement localisés à La Trévaresse et à son extrémité occidentale (région de Salon, au Lubéron et à la Chaîne de l'Etoile).

La prise en compte de l'aléa sismique classe la commune de **Saint Paul Lez Durance** en zone II dite de sismicité moyenne des règles parasismiques actuellement applicables : PS 69 - révisées 1982.

Cette commune reste dans cette zone II du "nouveau zonage sismique de la France" (Loi du 22 Juillet 1987 - Décret du 14 Mai 1991).

Pour ce risque, l'ensemble du territoire communal faisant l'objet du P.E.R. est donc classé en "zone bleue".

A partir des caractéristiques géologiques et géotechniques des sols rencontrés sur la commune, un zonage sismique a été réalisé. Il définit la réponse de ces sols à des actions sismiques en précisant, par zone homogène, la valeur du coefficient des règles parasismiques à prendre en compte pour les constructions calculées. Pour les constructions non calculées, des règles simples de choix de site et de conception architecturales et structurales sont données.

De plus, les failles actives du système de la Moyenne Durance et des chevauchements de Concors et du Vautubière ont été mises en évidence sur la Commune : il convient, en conséquence, d'interdire toute construction sur une bande de cinquante mètres de largeur de part et d'autre de ces failles : ces bandes sont donc classées en "zones rouges".

oOo

Chapitre IV

Le zonage du P.E.R.

En application du décret n° 84.328 du 3 mai 1984, le territoire de la commune de **Saint Paul Lez Durance** est divisé en deux zones.

- une zone rouge très exposée au risque mouvements de terrain, ou au risque sismique (failles actives),

- une zone bleue décomposée en cinq secteurs (B1 à B5) exposés au risque sismique.

Les zones rouges dans laquelle tous travaux (sauf d'entretien et de gestion), constructions, installations et activités sont interdits, à moins qu'ils ne soient destinés à réduire les conséquences des risques; cependant les travaux d'infrastructure publique sont autorisés à condition de ne pas aggraver les phénomènes ou leurs effets;

La zone bleue (le reste de la Commune) dans laquelle les constructions existantes doivent être renforcées (souches de cheminées et couvertures). En outre, en cas de réfection, les planchers, balcons et terrasses doivent être aménagés spécialement.

Pour les constructions d'un étage au plus et de moins de 170 m², des normes de construction parasismiques sont proposées dans le titre IV du règlement et dans l'annexe 4.2.

Pour les autres constructions, le règlement renvoie à des documents techniques, à respecter pour différents types de construction.

Le plan de zonage, le règlement et les annexes permettent ainsi de déterminer les mesures de prévention applicables à toute construction.

oOo

PREFECTURE DES BOUCHES DU RHONE
DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT
DES BOUCHES-DU-RHÔNE

COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

SEISMES
MOUVEMENTS DE TERRAIN

- 3 - REGLEMENT

APPROUVE PAR ARRETE PREFECTORAL DU 9 Avril 1996

SERVICE JURIDIQUE - Actions de l'Etat
7, avenue Général Leclerc 13332 MARSEILLE - Téléphone 91.28.40.40

La DDE 13
"Couleur Orange"

SOMMAIRE

TITRE 1: PORTEE DU REGLEMENT P.E.R, DISPOSITIONS GENERALES
- Article 1.1.: Champ d'application
- Article 1.2.: Effets des P.E.R.

TITRE II: DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE

TITRE III: MESURES DE PREVENTION APPLICABLES EN ZONE BLEUE
- Article III.1.: Biens et activités existants
- Article m.2.: Biens et activités futurs.

TITRE IV: TECHNIQUES DE CONSTRUCTION PARASISMIQUE

1 - Les éléments structuraux

1.1.: L'inftastructure
1.1.1. les fondations
1.1.2. les liaisons fondation - superstructure
1.1.3. la coupure de capillarité
1.2.: Les planchers
1.3.: les chaînages
1.4.: les murs pignons et tympans en maçonnerie
1.5.: les poteaux
1.5.1. les armatures longitudinales
1.5.2. les armatures transversales
1.6.: les poutres
1.7.: les noeuds
1.8.: les joints
1.9.: la charpente
1.10.: les escaliers en béton armé

2 - Les éléments non structuraux

2.1.: les cloisons de distribution intérieure en maçonnerie
2.2.: les ouvertures
2.3.: les souches de cheminée
2.4.: les éléments en console verticale
2.5.: la couverture

3 - **Les équipements et les réseaux**

3.1.: le ballon d'eau chaude
3.2.: les canalisations
3.3.: l'alimentation en gaz

o0o

TITRE 1

PORTEE DU REGLEMENT P.E.R.

DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1.1.: Champ d'application

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire de la Commune de **Saint Paul Lez Durance.** Il détermine les mesures de prévention à mettre en oeuvre pour les risques naturels prévisibles pris en compte:

- Séisme
- Mouvements de terrain

Conformément à l'article 5 du décret n° 93-351 du 15 Mars 1993, le périmètre du P.E.R. a été divisé en 2 zones:

- une zone rouge estimée très exposée
- une zone bleue exposée à des risques moindres
- l'ensemble du périmètre du P.E.R. étant soumis à l'aléa sismique, il n'existe pas de zone blanche.

En application de la loi du 13 Juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles, le présent règlement fixe les dispositions applicables aux biens et activités existants ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions et installations, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur.

ARTICLE 1.2.: Effets du P.E.R.

La nature et les conditions d'exécution des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en oeuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'oeuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés.

Le P .E.R. vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au plan d'occupation des sols, conformément à l'article R 126.1 du code de l'urbanisme.

En zone rouge, les biens et activités existant antérieurement à la publication du P.E.R. continuent de bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi.

En zone bleue, le respect des dispositions du P.E.R. conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque l'état de catastrophe naturelle sera constaté par arrêté interministériel. Pour les biens et activités implantés antérieurement à la publication de ce plan, le propriétaire ou l'exploitant dispose d'un délai de cinq ans pour se conformer au présent règlement.

En application de l'article 7 du décret n° 93-351 du 15 Mars 1993, les mesures de prévention prévues par le plan d'exposition aux risques naturels prévisibles concernant les biens existants antérieurement à la publication de ce plan ne peuvent entraîner un coût supérieur à 10% de la valeur des biens concernés.

La publication du plan est réputée faite le trentième jour d'affichage en mairie de l'acte d'approbation (article 10 du décret n° 93-351 du 15 Mars 1993).

TITRE II

DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE

La zone rouge est une zone très exposée où certains phénomènes naturels sont particulièrement redoutables, notamment, en raison de leur conjonction possible.

L'aléa des phénomènes pris en compte et leur intensité y sont forts et il n'existe pas de mesure de protection économiquement opportune pour y permettre l'implantation de nouvelles constructions.

La zone rouge est constituée par le secteur R exposé aux risques sismique et mouvements de terrain (chutes de blocs), elle comprend également les bandes de protection établies au voisinage de failles actives.

SONT INTERDITS

Tous travaux, constructions, installations et activités, de quelque nature qu'ils soient, à l'exception de ceux visés ci-après:

SONT ADMIS

A condition de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux:

- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du présent plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures;
- les travaux d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics, y compris la pose de lignes et de câbles sous réserve que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques crées par ces travaux et en avertisse le public par une signalisation efficace;
- tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques et leurs conséquences;
- les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré dans le cas où la cause des dommages n'a pas de lien avec le risque qui a entraîné le classement en zone rouge.

TITRE III

MESURES DE PREVENTION APPLICABLES

EN ZONE BLEUE

Cette zone est exposée à des risques pour lesquels il existe des mesures de prévention administratives et/ou des techniques à mettre en oeuvre.

Cette zone est exposée au risque sismique.
La zone bleue qui couvre tout le territoire de la Commune de **Saint Paul Lez Durance** comprend les secteurs B 1 à B 5.

Les prescriptions ci-après sont applicables sur tout le périmètre du P.E.R. de la Commune de **Saint Paul Lez Durance** à l'exception des zones rouges.

ARTICLE III.l.: Biens et activités existants

Les constructions existantes doivent respecter les règles de construction ci-après:

Souches de cheminées

Les souches de cheminées élancées en maçonnerie, existantes ou à créer, doivent être:
* soit renforcées par des raidisseurs métalliques,
* soit ancrées dans des éléments rigides,
* soit monolithiques et ancrées dans la structure de la construction.

Couverture

Les couvertures des toitures et auvents donnant sur une voie ouverte à la circulation doivent être fixées au support de couverture.

Outre les règles ci-dessus, les travaux concernant les planchers, balcons et terrasses, doivent respecter les règles de construction ci-après:

Planchers

Toute réfection de plancher doit comporter un chaînage périphérique ancré dans les murs.

Balcons et terrasses

Les réfections ou créations de balcons et terrasses doivent

* soit comporter un ancrage d'une longueur égale à celle du porte à faux,
* soit reposer sur des piliers ou des murs.

ARTICLE III.2.: Biens et activités futurs

III.2.1. Sont interdits

néant

III.2.2. Techniques particulières

les constructions sont soumises aux règles suivantes

III.2.2.1.: Constructions d'un étage au plus et de moins de 170 m² de surface de plancher

Elles doivent respecter les techniques de construction définies au titre IV du présent règlement.

(La surface de plancher correspond à la surface entre nu intérieur des murs de façade sans aucune réduction, les surfaces du rez-de-chaussée et de l'étage se cumulent).

III.2.2.2.: Autres constructions

Toutes les constructions, autres que celles visées à l'article 111.2.2.1. ci-dessus, doivent respecter:

- d'une part, les techniques de construction définies au Titre IV du présent règlement,

- d'autre part, les règles parasismiques 1989 révisées en 1992 et annexes, dites règles 89/92, en appliquant les coefficients de la zone II de ces règles.

Les constructions de plus d'un étage et de 170 m² de surface de plancher faisant appel en partie ou en totalité à la préfabrication sont soumises, de plus, aux textes suivants:

- Avis Techniques respectifs formulés par les Groupes Spécialisés de la "Commission chargée de formuler des avis techniques" (arrêté du 2 Décembre 1969 paru au JO. du 16 Décembre 1969).

- Recommandations "Comité européen du Béton - Conseil International du Bâtiment Union Européenne pour l'Agrément Technique dans la Construction: Recommandations internationales unifiées pour le calcul et l'exécution des structures en panneaux assemblés de grand format".

- Document Technique Unifié n° 22.1 "Murs Extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire". Mémento pour la

conception des ouvrages. Etabli par le Groupe de Coordination des Textes Techniques (Juin 1980).

o0o

TITRE IV

TECHNIQUE DE CONSTRUCTION PARASISMIQUE

1 - Les éléments structuraux

1.1.: L'infrastructure

1.1.1.: Les fondations

Les fondations doivent être ancrées dans le sol et constituer un ensemble homogène. Si l'ouvrage est fractionné en unités de fondation par les joints de rupture, le mode de fondation peut être différent d'une unité à l'autre, mais doit rester homogène pour chacune d'elle.

Les semelles filantes comportent un chaînage continu. Les semelles isolées sont reliées par un réseau de longrines de chaînage dans les deux directions, sauf lorsqu'elles sont encastrées dans le sol rocheux.

Dans le cas de sol rocheux, l'encastrement des semelles isolées est au minimum du tiers de la hauteur de la semelle avec un minimum de 10 cm.

1.1.2.: Les liaisons fondation - superstructure

Des liaisonnements doivent être réalisés entre la fondation et la superstructure et constitués par des armatures longitudinales et transversales.

Il est obligatoire de prévoir une zone de recouvrement des armatures longitudinales au minimum égale à 80 diamètres.

1.1.3.: La coupure de capillarité

La barrière contre la remontée d'eau par capillarité constituée par une chape en bitume armé ou une feuille de polyéthylène est interdite.

La coupure de capillarité doit être réalisée par une chape d'arase de mortier hydrofugé ou dosé à 500 kg de ciment par m³ afin de permettre le passage des aciers de liaison au droit des chaînages verticaux.

1.2.: Les planchers

Les planchers nervurés constitués de poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en place doivent comporter sur toute la surface du plancher une dalle de compression de 4 cm d'épaisseur au minimum et armée dans les deux directions.

Dans le cas de poutrelles avec armatures longitudinales en attente, la longueur d'appui est:

- égale ou supérieure à 2 cm sur des éléments porteurs en béton armé,
- égale ou supérieure à 5 cm sur des éléments porteurs maçonnés.

Dans le cas de poutrelles sans armatures longitudinales en attente, la longueur d'appui est d'au moins 8 cm.

Des armatures transversales régnant sur toute la hauteur des nervures (étriers), c'est-à-dire ancrées dans la table de compression, doivent être prévues sauf pour les planchers sur vide sanitaire. Ces armatures doivent exister sur le tiers extrême des portées.

Dans le cas d'une charge concentrée importante, il faut renforcer l'ancrage des poutrelles dans le chaînage.

1.3.: Les chaînages

Les murs doivent être solidarisés au moyen de chaînages en béton armé, horizontaux et verticaux de façon à constituer des panneaux dont la dimension entre chaînages parallèles n'excède pas 5 mètres, ni la superficie 20 m², ouvertures comprises, ni la diagonale 50 fois l'épaisseur brute du panneau.

Les chaînages horizontaux sont réalisés au droit de chaque plancher et au niveau de l'appui de la toiture.

Les chaînages verticaux sont continus sur toute la hauteur de la construction, ancrés dans les fondations et liaisonnés aux chaînages horizontaux.

1.4.: Les murs pignons et tympans en maçonnerie

Les murs pignons et tympans en maçonnerie doivent comporter sur leurs bords libres un chaînage en béton armé de 7 cm de hauteur au minimum.

1.5.: Les poteaux

Les extrémités des poteaux doivent être reliées à un réseau de longrines ou de chaînages par un ferraillage continu.

En pied et en tête de poteaux dans les régions critiques, les armatures transversales sont renforcées pour s'opposer au gonflement et à l'éclatement du béton.

1.5.1.:Les armatures longitudinales

- le pourcentage des armatures longitudinales, hors zones de recouvrement, doit être compris entre 1 % et 3 % de la section de béton,
- l'écartement des barres longitudinales ne doit pas être supérieur à 20 cm,

- la longueur de recouvrement en zone courante doit être de 50 diamètres au minimum,

- en aucun cas, plus de la moitié des barres ne doit être arrêtée dans la même section, sauf si l'on majore la longueur des recouvrements,
- les longueurs d'attente doivent être au minimum de 80 diamètres[1], si elles ne comportent pas de décalage entre barres.

Les crochets ne sont pas admis aux extrémités et aux recouvrements des armatures longitudinales.

1.5.2.: Les armatures transversales

Chacune des armatures longitudinales doit être individuellement maintenue par des armatures transversales dont le diamètre est au moins de 6 mm.

Sur le sixième du poteau à partir de chaque extrémité:
- le pourcentage en volume des armatures transversales doit être au moins égal à 1 % du volume de béton,
- leur espacement doit être au plus égale à la plus petite des valeurs suivantes:
  * 8 fois le diamètre de l'armature longitudinale,
  * la moitié du petit côté de la section,
  * 20 cm.

1.6.: Les poutres

Dans les poutres, à partir du nu de l'appui et sur une longueur égale à deux fois la hauteur de la section droite de la partie étudiée, les armatures longitudinales doivent être individuellement entourées par des armatures transversales.

L'espacement des armatures transversales ne doit excéder ni la moitié de la hauteur totale de la poutre, ni 25 fois le diamètre des armatures transversales. Les barres longitudinales ne doivent pas rester libres sur plus de 12 fois leur diamètre.

L'usage de crochets est interdit dans les barres susceptibles d'être comprimées.

1. 7.: Les noeuds

"Le noeud est le plus grand volume de béton commun aux pièces assemblées supposées indéfiniment prolongées". C'est une partie de la construction très exposée en cas de séisme.

La continuité des armatures des divers chaînages et éléments de béton armé concourant en un même noeud doit être réalisée par des barres de recouvrement.

On doit disposer des armatures transversales destinées à s'opposer au gonflement, à l'éclatement ou au fendage diagonal de la section de béton.

[1] pour les aciers de type 2 (par exemple FeE 40 à haute adhérence

Le pourcentage de ces armatures transversales doit être la moitié de celui prévu dans les poteaux.

1.8.: Les joints

Les constructions fractionnées en blocs indépendants doivent présenter des joints plans d'une largeur minimale de 4 cm.

Les joints sont vides de tous matériaux. Les couvre-joints sont conçus de telle sorte qu'ils ne puissent transmettre l'effort subi par un bloc à un bloc voisin.

1.9.: La charpente

La charpente doit être fixée à l'ossature de la construction.

Dans le cas de "fermettes", il faut:

a) disposer des éléments de contreventement dans le plan déterminé par les contre-fiches.

b) contreventer les versants afin d'éviter le flambement des arbalétriers.

1.10.: Les escaliers en béton armé

Les poutres palières, les paliers et les paillasses doivent former un ensemble rigide lié à l'ossature ou aux chaînages du bâtiment.

2 - Les éléments non structuraux

2.1.: Les cloisons de distribution intérieure en maçonnerie

Les bords libres des cloisons en maçonnerie doivent être renforcés.

Les cloisons sont raidies sur leurs bords soit par une cloison ou un mur perpendiculaire, soit par des potelets ou des cadres en béton armé, en bois ou en métal et fixés à leurs extrémités.

Des cloisons perpendiculaires sont solidarisées par des harpes alternées à tous les lits.

La surface des panneaux définie par les éléments d'appui (cloisons ou murs perpendiculaires à la cloison considérée, éléments d'ossature ou potelets) ne dépasse pas, ouvertures comprises, 14 m2, sans que la plus grande dimension puisse excéder 5 m, la diagonale 100 fois l'épaisseur brute.

2.2.: Les ouvertures

L'ouverture constitue un point faible de l'ouvrage et l'encadrement a un rôle de couture.

Les baies doivent recevoir un encadrement de métal, de bois ou de béton armé, traité aux angles comme un système mécaniquement continu.

Si les ouvertures présentent une dimension supérieure à 2,50 mètres, les encadrements sont reliés aux chaînages.

2.3.: Les souches de cheminée

Les souches de cheminée élancées en maçonnerie dont le rapport entre la plus petite dimension en plan et la hauteur est inférieure à 0,5 doivent être soit ancrées dans les éléments rigides, soit haubanées, soit pourvues de raidisseurs métalliques.

2.4.: Les éléments en console verticale

Les éléments en maçonnerie de murs libres en tête tels que garde-corps, acrotères, corniches, doivent comporter des raidisseurs horizontaux et des raidisseurs verticaux encastrés à leur base.

2.5.: La couverture

Si l'égout de la toiture est situé en limite d'une voie publique ou privée, la couverture doit être solidaire de la charpente.

3 - Les équipements et les réseaux

3.1.: Le ballon d'eau chaude

Le ballon d'eau chaude doit:

- soit être posé sur pied,
- soit être arrimé contre un mur porteur,
- soit être posé contre une cloison mais scellé en plafond si ce dernier est constitué par la sous-face d'un plancher en béton armé.

3.2.: Les canalisations

Une lyre de raccordement souple doit être posée entre les réseaux intérieurs et extérieurs et au droit du franchissement des joints.

3.3.: L'alimentation en gaz

L'alimentation gaz en pied de colonne doit être équipée d'une valve à fermeture automatique fonctionnant en cas de dépressurisation.

o0o

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction départementale de l'Équipement Bouches-du-Rhône

PRÉFECTURE DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Service Aménagement
1, av. Général Leclerc
13003 MARSEILLE

Approuvé par arrêté préfectoral le 9 Avril 1996

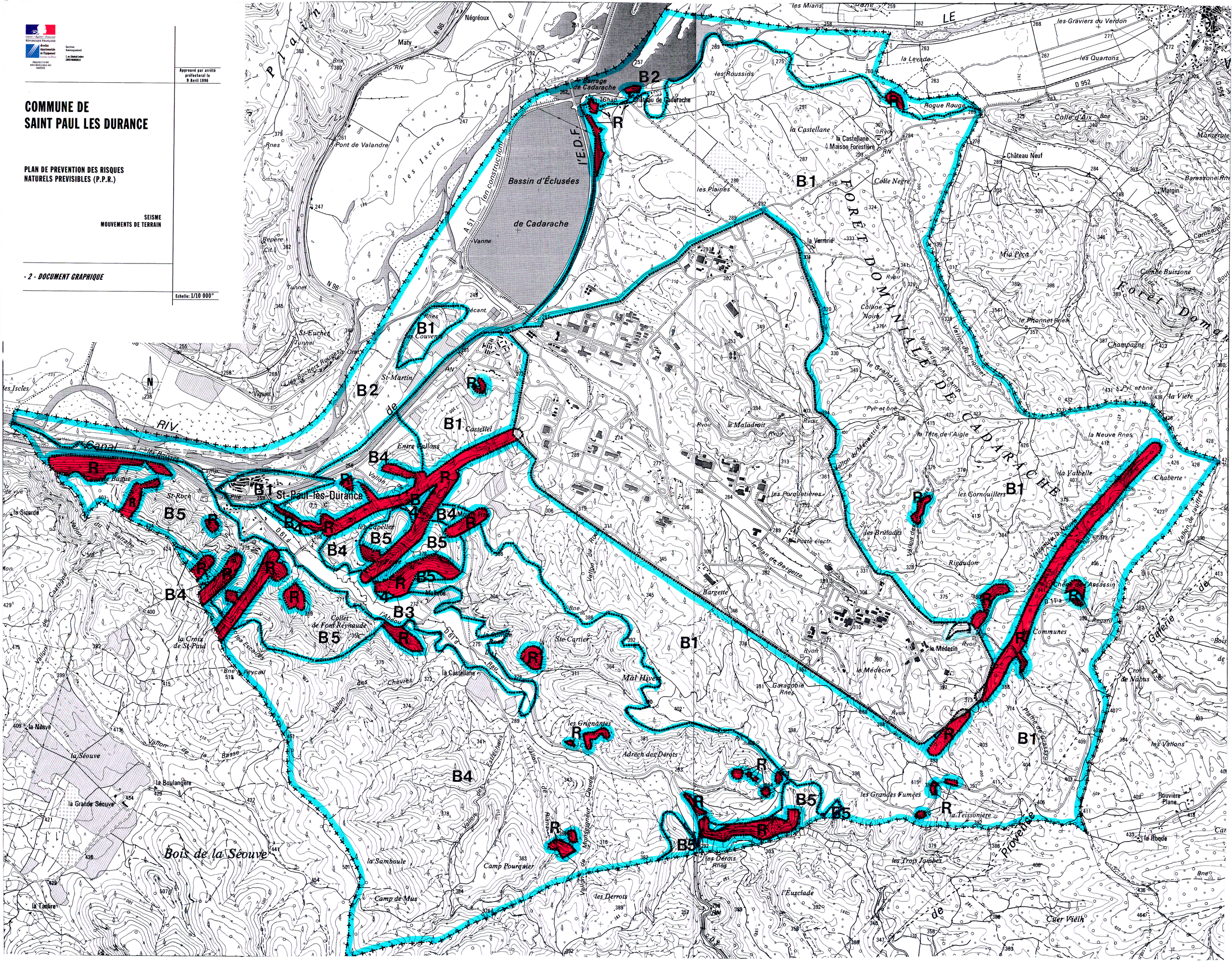
COMMUNE DE SAINT PAUL LES DURANCE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES (P.P.R.)

SEISME
MOUVEMENTS DE TERRAIN

- 2 - DOCUMENT GRAPHIQUE

Echelle: 1/10 000°


B1
B2
B3
B4
B5
R
Bassin d'Éclusées de Cadarache
Barrage de Cadarache
Château de Cadarache
Pont de Valandre
les Isclès
Négréoux
Maty
Repère Cit. 0
Tunnel
St-Euchet
Couvent
St-Martin
Viguier
les Rochers Rouges
Canal
les Roussis
St-Paul-les-Durance
St-Roch
la Sicarde
Castelas
Collet de Font Reynaude
la Croix de St-Paul
les Escarides
la Séouve
la Boulangère
la Grande Séouve
la Tanière
Bois de la Séouve
la Samboule
Camp de Mus
Camp Pourquier
les Derrots
les Grignantes
Adrech des Derots
Mal Hivers
Ste-Cartier
la Castellane
les Capelles
Enre Vallons
les Plaines
la Verrerie
Colline Noire
le Maladroit
le Grand Vallon
la Tête de l'Aigle
la Neuve Rnes
les Roussins
la Castellane
la Castellane Maison Forestière
Roque Rouge
Colle Negre
Château Neuf
Mia Peca
Combe Buissone
le Phonnet Rnes
Champagne
la Viere
la Valbelle
les Cornouillers
les Brulades
Riaudor
le Médecin
les Communes
les Porquetières
les Derrots Rnes
les Grandes Fumées
la Teissonière
les Trois Jumbes
l'Eusclade
Cuer Vielh
la Roque
Rouvière Plane
les Vallons
Garagobie Rnes
Margrite
Barressonel Rnes
Margin
Ruisseau
Combe Noire
les Graviers du Verdon
les Quartons
la Levade
Colle d'Aix
Forêt Domaniale de Cadarache
Vallon du Prignier
Vallon du Merlastrier
Vallon de Bergette
Vallon de Jaurres
Vallon de la Basse
Vallon des Chèvres
Vallon des Escarres
Vallon des Estréchans
Vallon de Montgenèvre Claude
Vallon de la Sarraille
Vallon de la Peille
Vallon de la Sicarde
Vallon de Castagne
Vallon de la Croix
Vallon de la Valbelle
Vallon de la Neuve
Vallon de la Plaine de Grassis
Vallon de la Galère
Vallon de la Croix de Nabus
Vallon de la Provence
Vallon de la Galère
Vallon de la Plaine
Vallon de la Galère
Vallon de la Galère
Vallon de la Galère

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.3 Risques naturels

4.3.2. PAC risques naturels hors PPR (Séisme et mouvement de terrain 2015)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

ANNEXES relatives aux risques séisme et mouvements de terrain

ANNEXE 1 : Cartes mouvements de terrain

ANNEXE 2 : Mouvements de terrain - Exemples de moyens techniques de protection par type de phénomène

ANNEXE 3 : Principales dispositions générales permettant de résister au phénomène de tassement différentiel (lié au Phénomène de retrait-gonflement des argiles)

ANNEXE 4 : Illustration des principales dispositions de prévention des risques de mouvements de terrain différentiels (lié au Phénomène de retrait-gonflement des argiles)

ANNEXE 1

CARTES MOUVEMENTS DE TERRAIN

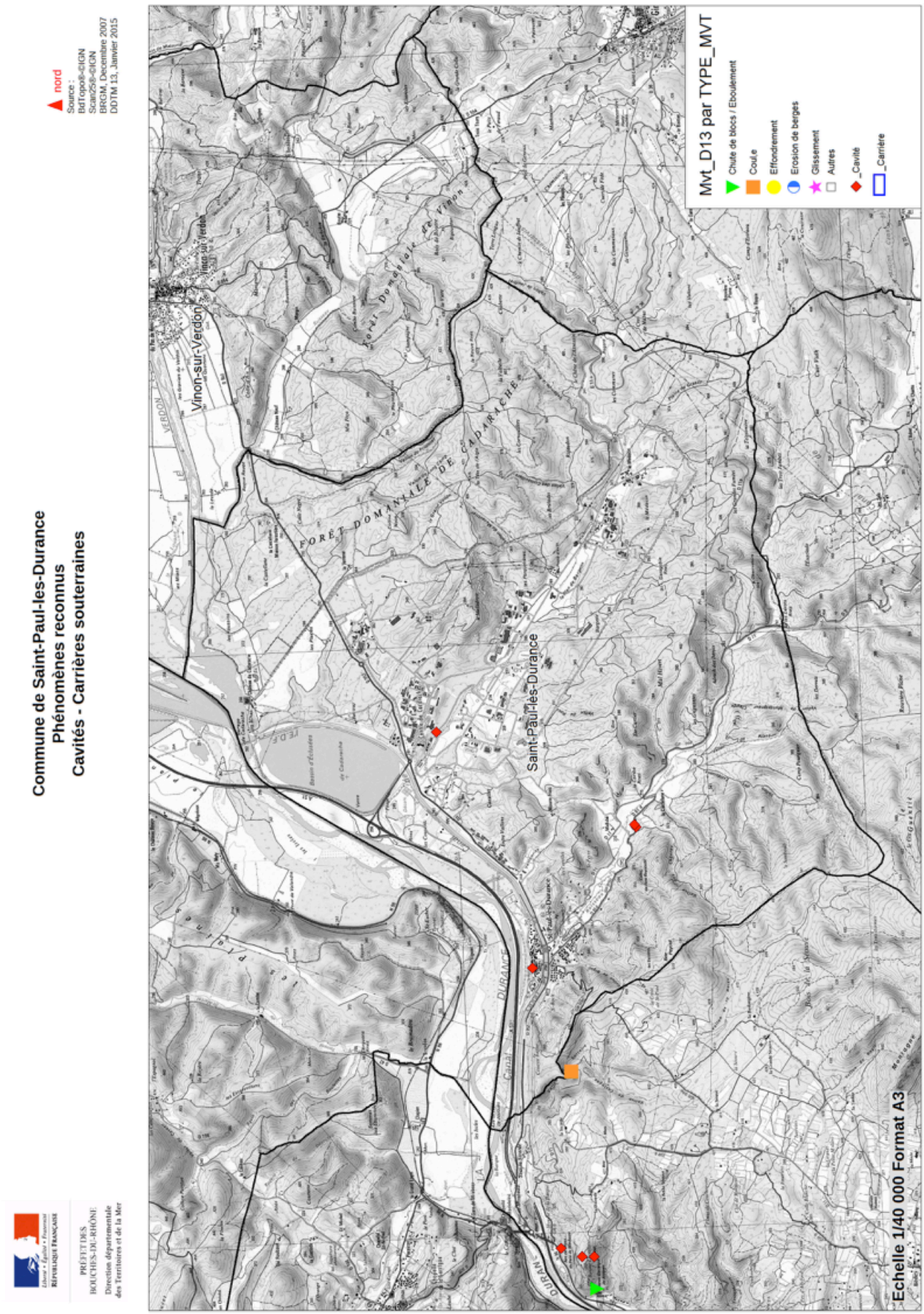
*** Carte n°1 « Phénomènes reconnus »**

*** Carte n°2 « Zones de susceptibilité »**

*** Carte n°3 « Extrait de la carte géologique de Pertuis au 1/50 000 » (BRGM)**

*** Carte n°4 « Retrait-gonflement » des argiles**

Carte n°1 « Phénomènes reconnus »



Carte n°2 « Zones de susceptibilité »

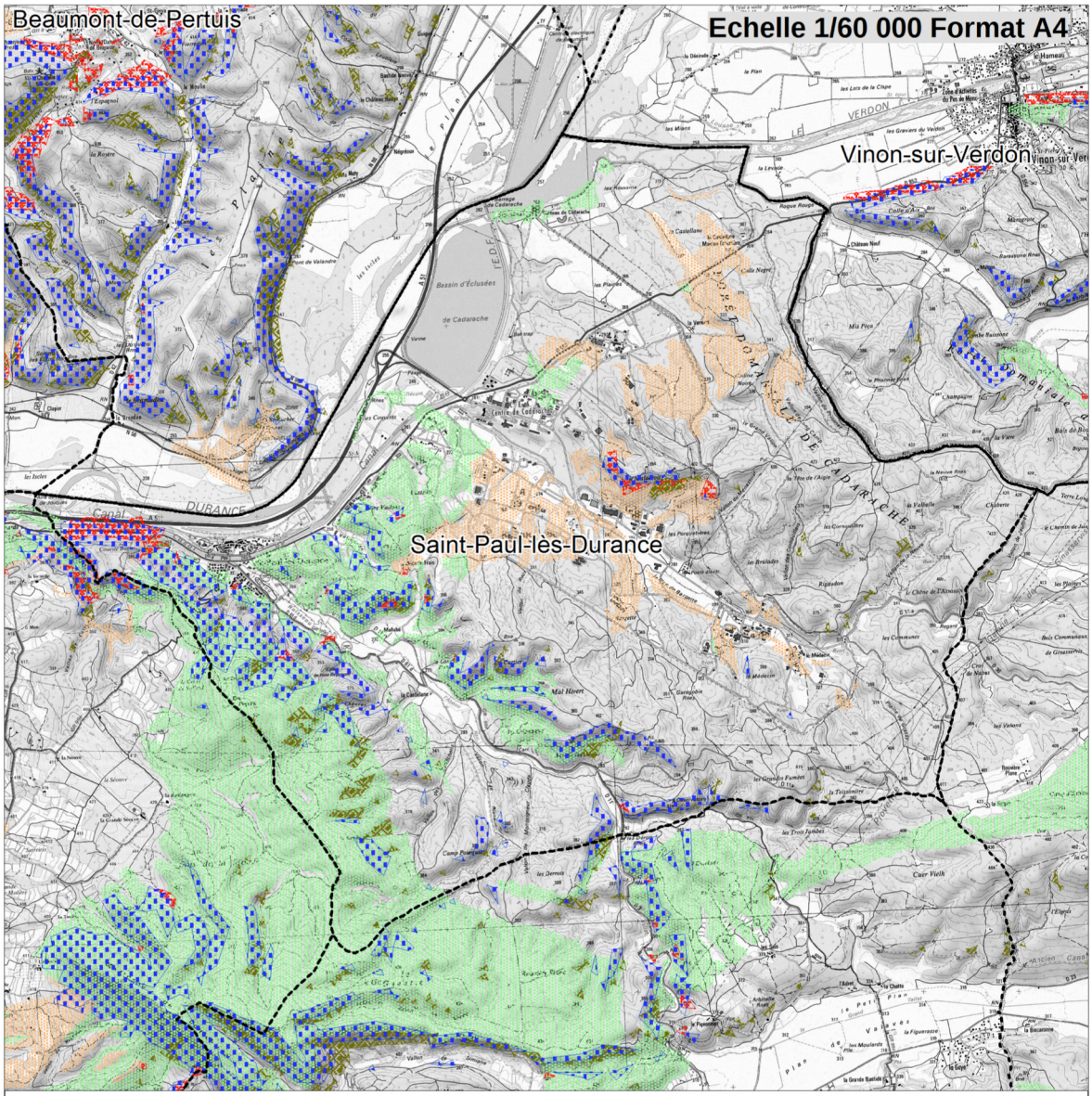
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE
Direction départementale des Territoires et de la Mer

Commune de Saint-Paul-les-Durance
Suceptibilité Mouvements de terrain

nord

Source :
BdTopo®-©IGN
Scan25®-©IGN
BRGM, Decembre 2007
DDTM 13, Janvier 2015

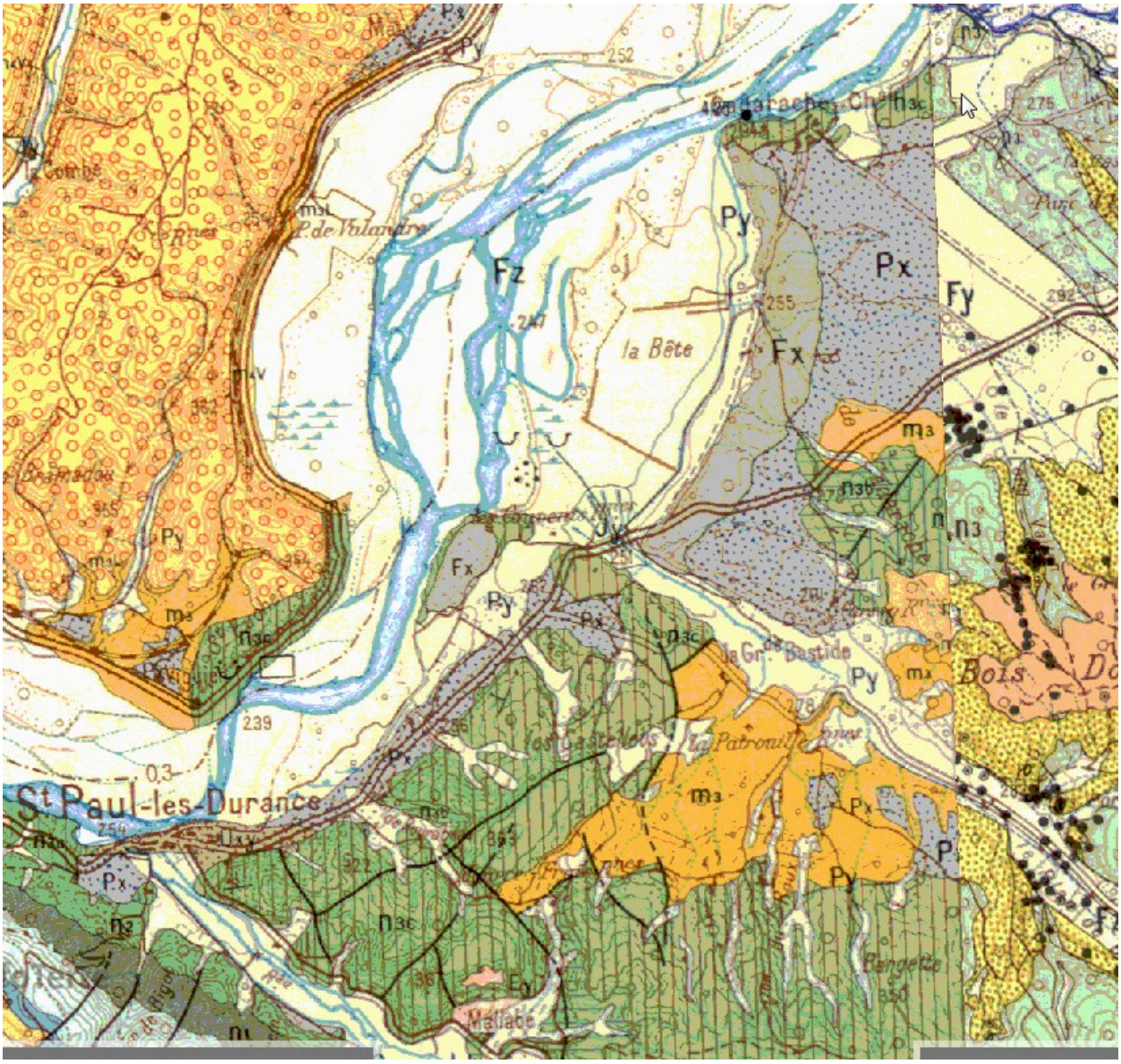


Susceptibilité mouvements de terrain

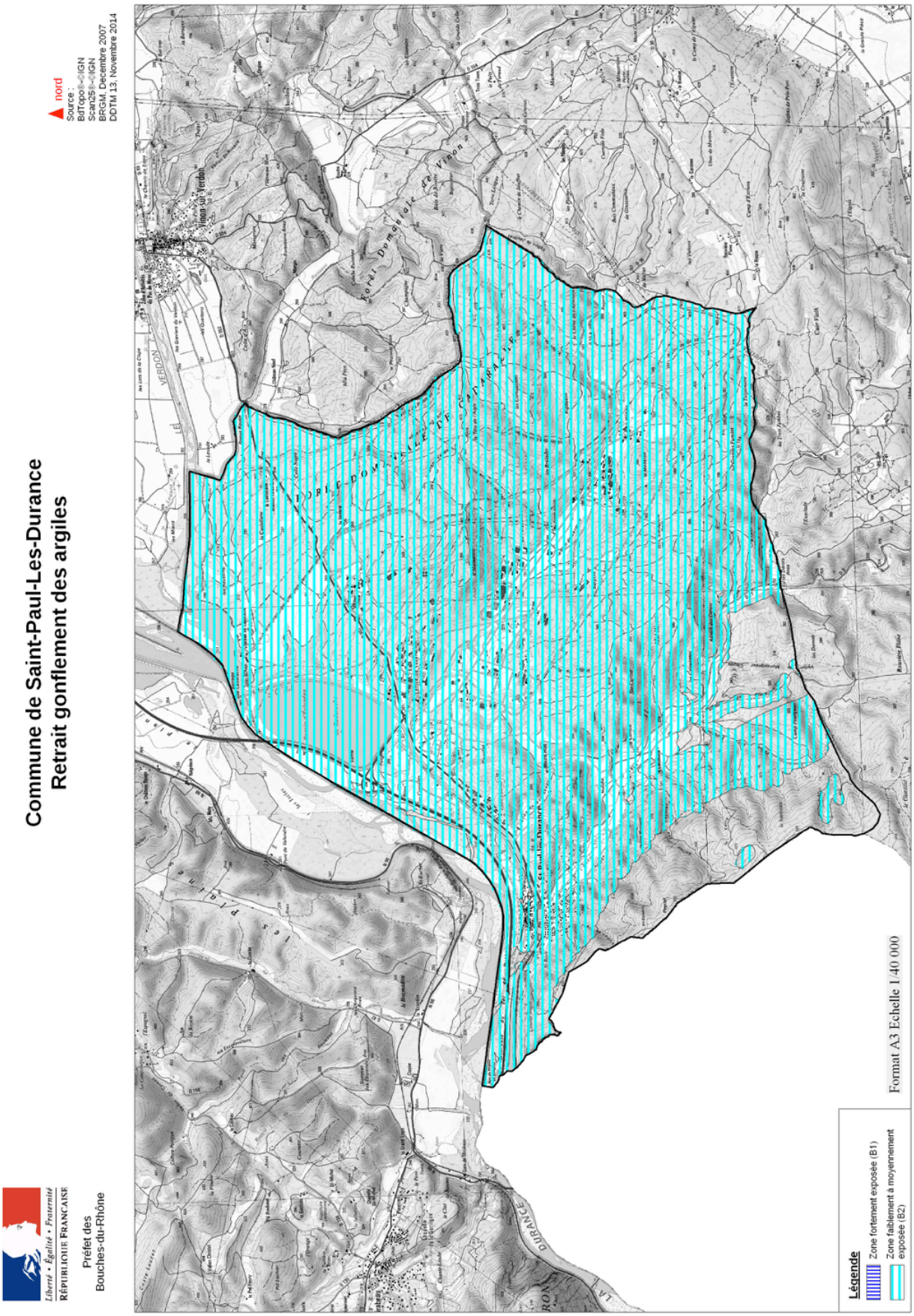
Echelle de validité 1/100 000

- Zone potentiellement exposée aux chutes de blocs
- Effondrement (Karst)
- Effondrement (gypse)
- Effondrement (carrières)
- Zone potentiellement exposée aux coulées boueuses et charriages torrentiels
- Glissement de terrain
- Glissement et chutes de bloc éventuelles

Carte n°3 « Extrait de la carte géologique de Pertuis au 1/50 000 » (BRGM)



Carte n°4 « Retrait-gonflement » des argiles



ANNEXE 2

MOUVEMENTS DE TERRAIN

Exemples de moyens techniques de protection par type de phénomène

Il convient de rappeler que ces exemples ne sont pas limitatifs des moyens à mettre en œuvre qui devront être définis par des études techniques spécifiques adaptées à chaque contexte.

CHUTES DE BLOCS

Etude de faisabilité de mise en place de parades passives ou / et actives portant sur tout ou partie de versant (étude de propagation et / ou de stabilité). Si l'étude conclut à la faisabilité de parades, celles-ci pourront être de différents types :

Parades passives (dans la zone de réception des blocs):

- type barrage (merlon),
- type écrans (écrans à structure rigide ou déformable, barrière fixe de grillage ou de filet),
- type fosse de réception;
- type déviateurs (grillage ou filet pendu, déviateur latéral, galeries et casquettes qui sont plutôt adaptées au domaine routier),
- type dissipateurs d'énergie (dispositif amortisseur, boisement).

Parades passives au niveau de la construction:

Une adaptation de la construction à l'impact des blocs pourrait être envisagée avec notamment:

- un renforcement des façades exposées,
- une réalisation, dans la mesure du possible, des accès et des ouvertures principales sur les façades les moins exposées,
- une intégration, dans la mesure du possible, des locaux techniques aux façades exposées.

Parades actives (sur la falaise ou sur le versant):

- suppression de la masse (purge, reprofilage),
- stabilisation / confortement (soutènement, ancrage, béton projeté, filet ou grillage plaqué et ancré),
- drainage (de surface, profond),
- végétalisation (grillage ancré et mélange de paille, bitume et semences).

GLISSEMENT

Etude portant sur la caractérisation de l'aléa (ampleur en profondeur et en superficie), sur sa possibilité de survenance et les moyens de confortements adaptés.

Si l'étude conclut à la faisabilité de parades, celles-ci seront de type:

- collecte des eaux en amont du projet,
- drainage profond (galerie, drains, etc. ...) ou superficiel,
- traitement et armement profond du sous-sol (renforcement de structures, fondations profondes…) pour les zones soumises à un aléa important où les mouvements peuvent être d'ampleur significative,
- mouvements de terre, butée, fondations adaptées, clouages etc….pour les zones soumises à un aléa faible où les mouvements sont d'ampleur limitée.

AFFAISSEMENT / EFFONDREMENT

Étude portant sur la caractérisation de l'aléa, en particulier sur la mise en évidence de roches susceptibles de générer des cavités par dissolution et sur celle de cavités déjà formées. L'étude portera en particulier, en cas de mise en évidence de ce type de vides, sur leur géométrie et les traitements adaptés qui pourront être du type:

- comblement, remblaiement, injection de remplissage et de consolidation de la cavité,
- report de fondation,
- fondations monolithiques adaptées, renforcement des structures,
- collecte des eaux de ruissellement et autres ainsi que l'interdiction de leur rejet dans le sol et le sous-sol, etc. ...

ANNEXE 3

Principales dispositions générales permettant de résister au phénomène de tassement différentiel lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles

Si une étude géotechnique couvrant la conception, le pré-dimensionnement et l'exécution des fondations ainsi que l'adaptation de la construction aux caractéristiques du site n'est pas réalisée, certaines dispositions peuvent être mises en œuvre afin d'éviter ou du moins limiter les effets du phénomène géologique concerné:

1/ en matière de fondations:

* la profondeur minimum des fondations peut être fixée à 0,80 m dans les zones faiblement à moyennement exposées et 1,20 m dans les zones fortement exposées, sauf rencontre de sols durs non argileux à une profondeur inférieure,

* sur terrain en pente et pour les constructions réalisées sur plate-forme en déblais ou déblais-remblais, ces fondations doivent être descendues à une profondeur plus importante à l'aval qu'à l'amont afin d'assurer une homogénéité d'ancrage,

* les fondations sur semelles doivent être continues, armées et bétonnées à pleine fouille, selon les préconisations de la norme DTU 13-12 (règles pour le calcul des fondations superficielles).

2/ en matière de conception et de réalisation des constructions:

* toutes parties de bâtiment fondées différemment et susceptibles d'être soumises à des tassements différentiels doivent être désolidarisées et séparées par un joint de rupture sur toute la longueur de la construction,

* les murs porteurs doivent comporter un chaînage horizontal et vertical liaisonné selon les préconisations de la norme DTU 20-1 (règles de calcul et dispositions constructives minimales) ou équivalente en vigueur,

* la réalisation d'un plancher sur vide sanitaire ou sur sous-sol total est recommandée. A défaut, le dallage sur terre plein doit faire l'objet de dispositions assurant l'atténuation du risque de mouvements différentiels vis-à-vis de l'ossature de la construction et de leurs conséquences, notamment sur les refends, cloisons, doublages et canalisations,

* la mise en place d'un dispositif d'isolation thermique le long des murs extérieurs en cas de source de chaleur en sous-sol.

De plus, afin de limiter les variations hydriques au droit des constructions, certaines précautions pourront être prises, il s'agit essentiellement :

* du respect d'une distance minimale entre la construction projetée et toute nouvelle plantation d'arbres ou d'arbustes égale au moins à la hauteur à maturité de ces plantations (1,5 fois en cas de rideau d'arbres ou d'arbustes), sauf mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres entre l'arbre et toute construction existante.

* du raccordement des rejets d'eaux usées ou pluviales (eau de drainage, eau de vidange de piscine) au réseau collectif:
  - immédiatement lorsqu'il existe
  - dans un délai de 1 an à compter de la mise en service d'un nouveau réseau.

En cas d'absence ou d'insuffisance de ces réseaux, la zone d'épandage de l'assainissement autonome pour les eaux usées et/ou l'exutoire des rejets des eaux pluviales doivent être situés à une distance minimale de 15 mètres de toute construction. Si le respect de cette distance s'avérait impossible, il sera nécessaire de déterminer par une étude, confiée à un bureau compétent, les conditions d'épandage ou de rejets (stockage à la parcelle par exemple) afin que ceux-ci soient sans conséquence néfaste sur la construction projetée. En tout état de cause, le maître d'ouvrage doit veiller à l'assurance d'une maintenance régulière du système et à une vérification périodique de son bon fonctionnement,

* de la mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales (joints souples, ne pas bloquer la canalisation dans le gros œuvre, éviter les canalisations qui longent les bâtiments…),

* de la récupération des eaux de ruissellement et leur évacuation des abords de la construction par un dispositif d'évacuation type caniveau éloigné d'une distance minimale de 1,5 mètre,

* de la mise en place, sur toute la périphérie de la construction, d'un dispositif d'une largeur de 1,5 mètre, s'opposant à l'évaporation, sous la forme d'un écran imperméable sous terre végétale (géomembrane) ou d'un revêtement étanche (terrasse), dont les eaux de ruissellement seront récupérées par un dispositif d'évacuation par caniveau; il peut être dérogé à cette prescription en cas d'impossibilité matérielle (maison construite en limite de propriété, par exemple),

* du captage des écoulements épidermiques, lorsqu'ils existent, par un dispositif de drainage périphérique à une distance minimale de 2 mètres de toute construction,

* pour les arbres existants situés à une distance inférieure à leur hauteur à maturité de l'emprise de la nouvelle construction et pour limiter l'action des végétaux sur les terrains sous-jacents des fondations de cette dernière, la mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres entre l'arbre et la construction nouvelle ou la réalisation des fondations à une profondeur où les racines n'induisent plus de variation en eau.

* de ne pas pomper pour usage domestique, entre les mois de mai et d'octobre, dans un puits qui serait situé à moins de 10 m de toute construction et ou la profondeur du niveau de l'eau est inférieure à 10 mètres (par rapport au terrain naturel).

ANNEXE 4

Illustration des principales dispositions de prévention des risques de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles

Une période de sécheresse provoque le retrait qui peut aller jusqu'à la fissuration du sol. Le retour à une période humide se traduit alors par une pénétration d'autant plus brutale de l'eau dans le sol par l'intermédiaire des fissures ouvertes, ce qui entraîne des phénomènes de gonflement. Le bâtiment en surface est donc soumis à des mouvements différentiels alternés dont l'influence finit par amoindrir la résistance de la structure. Contrairement à un phénomène de tassement des sols de remblais, dont les effets diminuent avec le temps, les désordres liés au retrait-gonflement des sols argileux évoluent d'abord lentement puis s'amplifient lorsque le bâtiment perd de sa rigidité et que la structure originelle des sols s'altère.

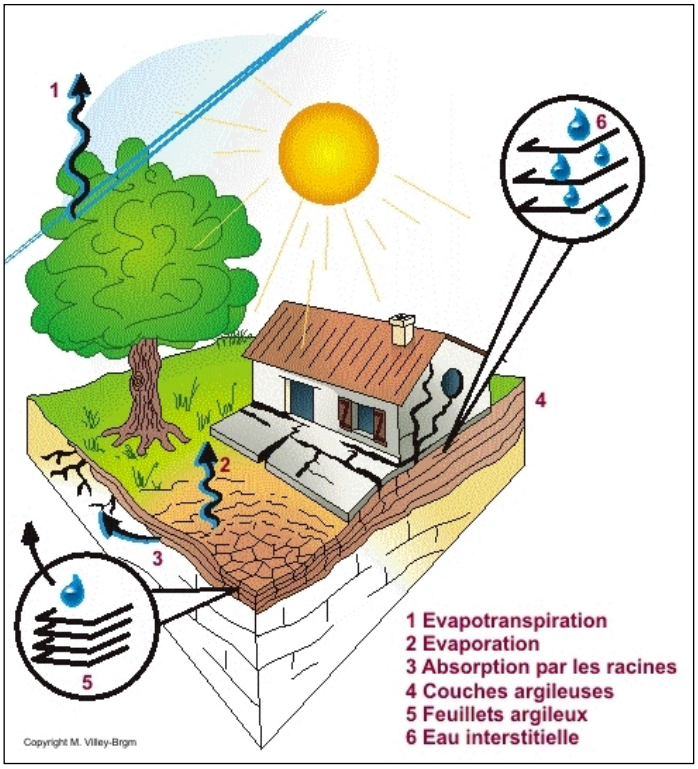
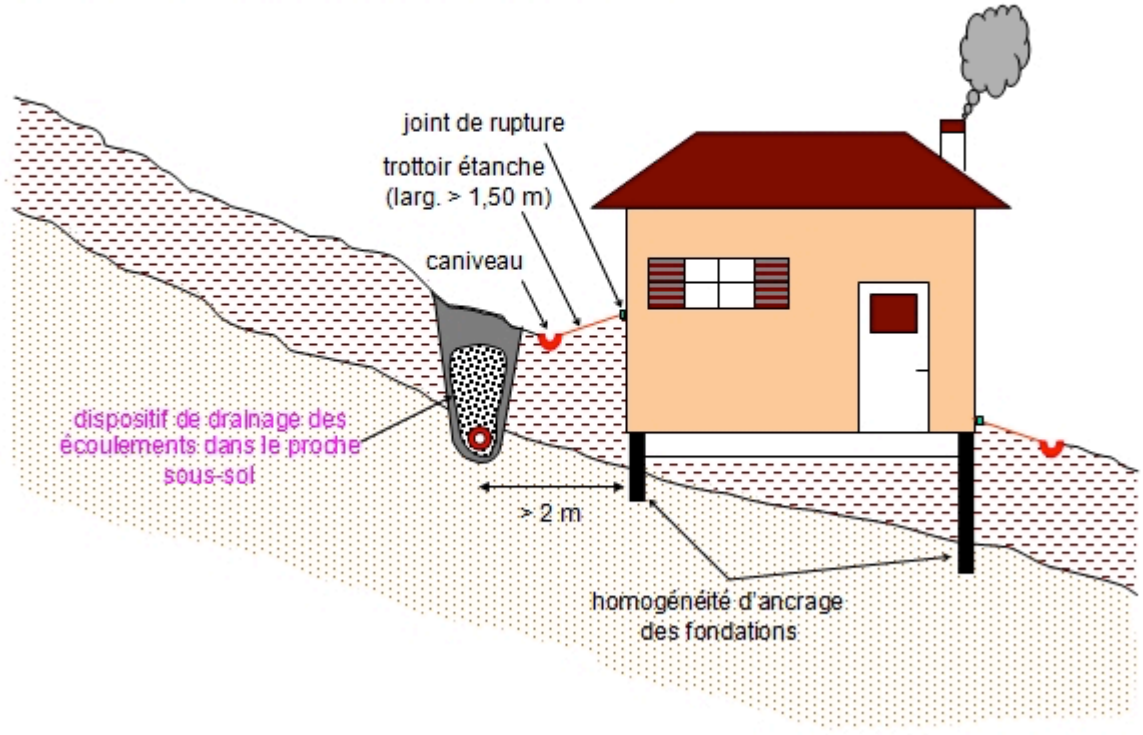


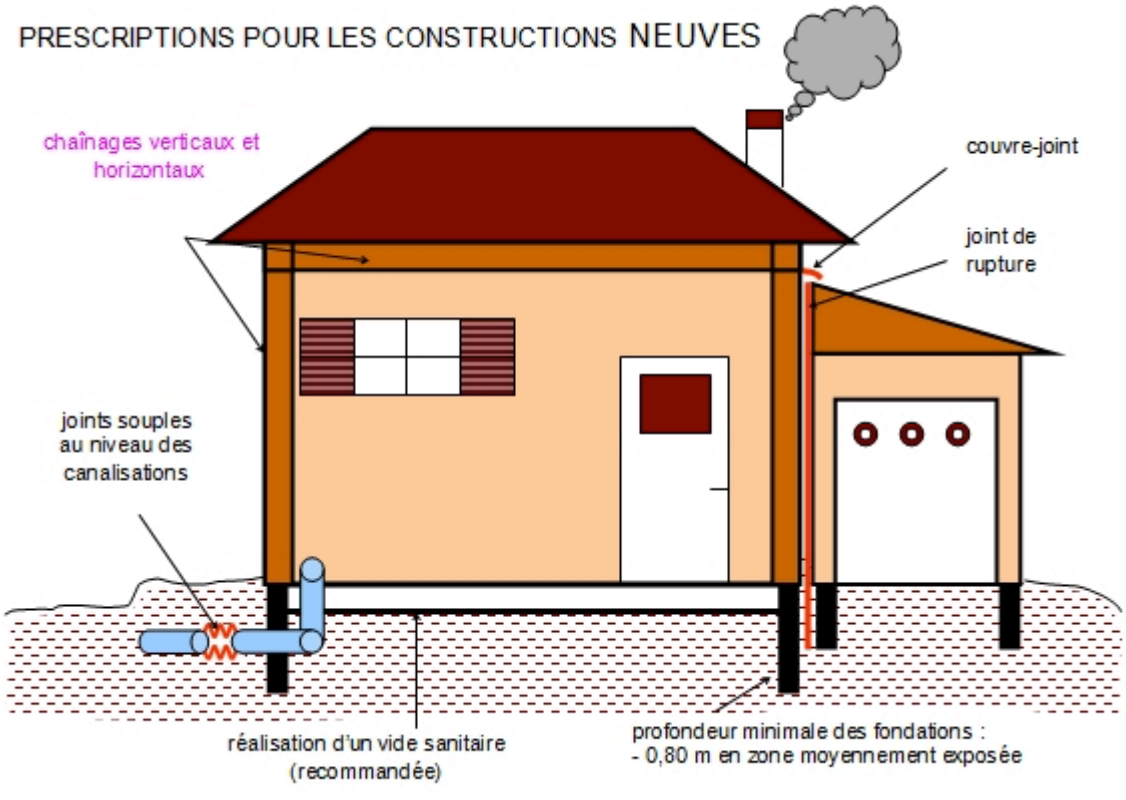
Illustration du mécanisme de dessiccation

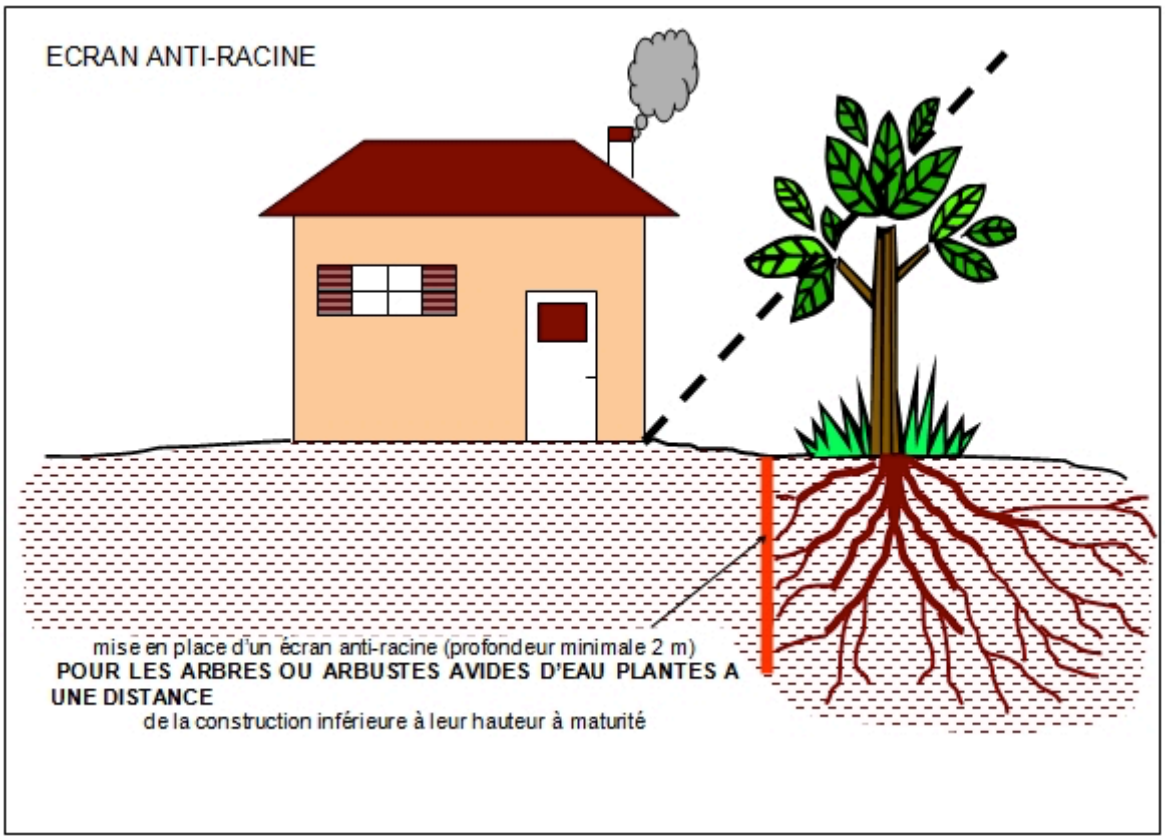
Sous une maison, l'évaporation ne peut se produire qu'en périphérie. Il apparaît un gradient (variation d'intensité d'un phénomène par unité de distance entre deux points) entre le centre du bâtiment et les façades, et par suite des mouvements différentiels.
Contrairement aux phénomènes de tassement par consolidation, les effets ne s'atténuent pas avec le temps mais augmentent quand la structure perd de sa rigidité.

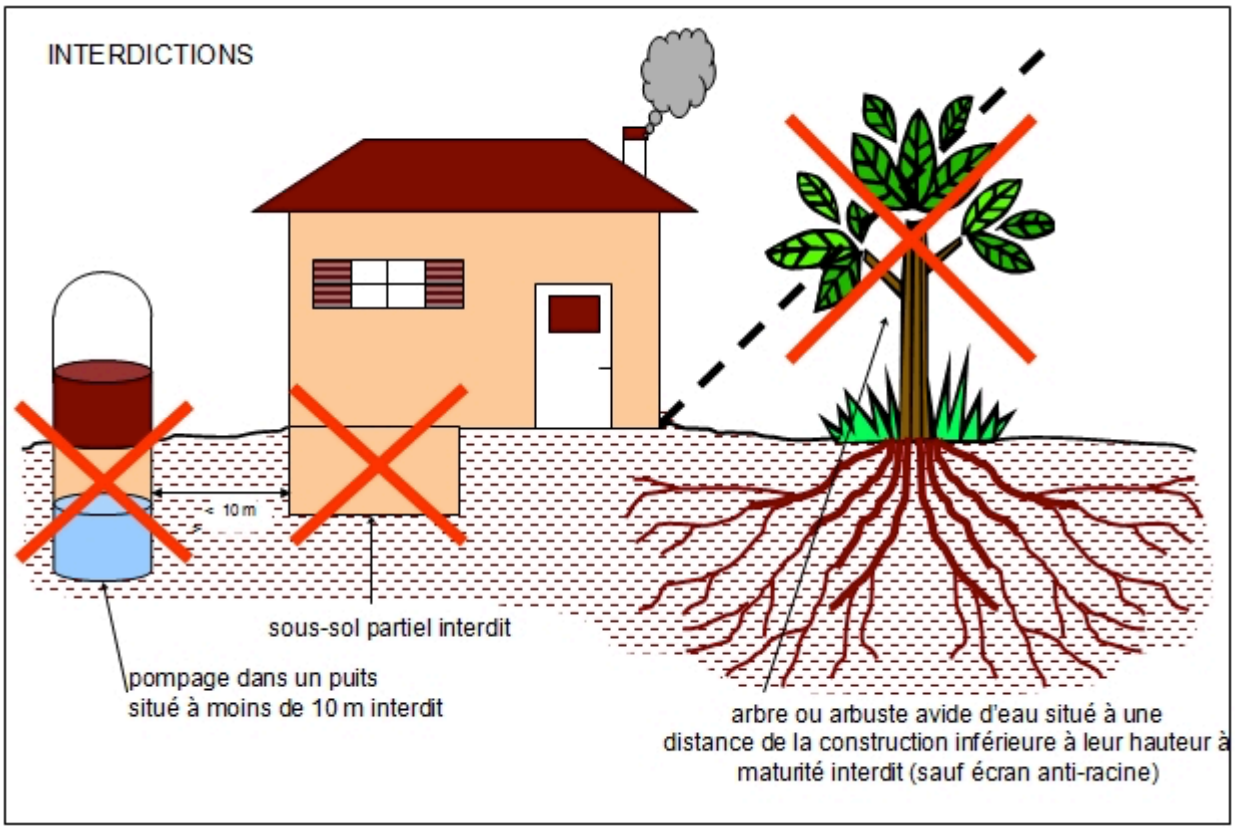
PRESCRIPTIONS POUR LES TERRAINS EN PENTE

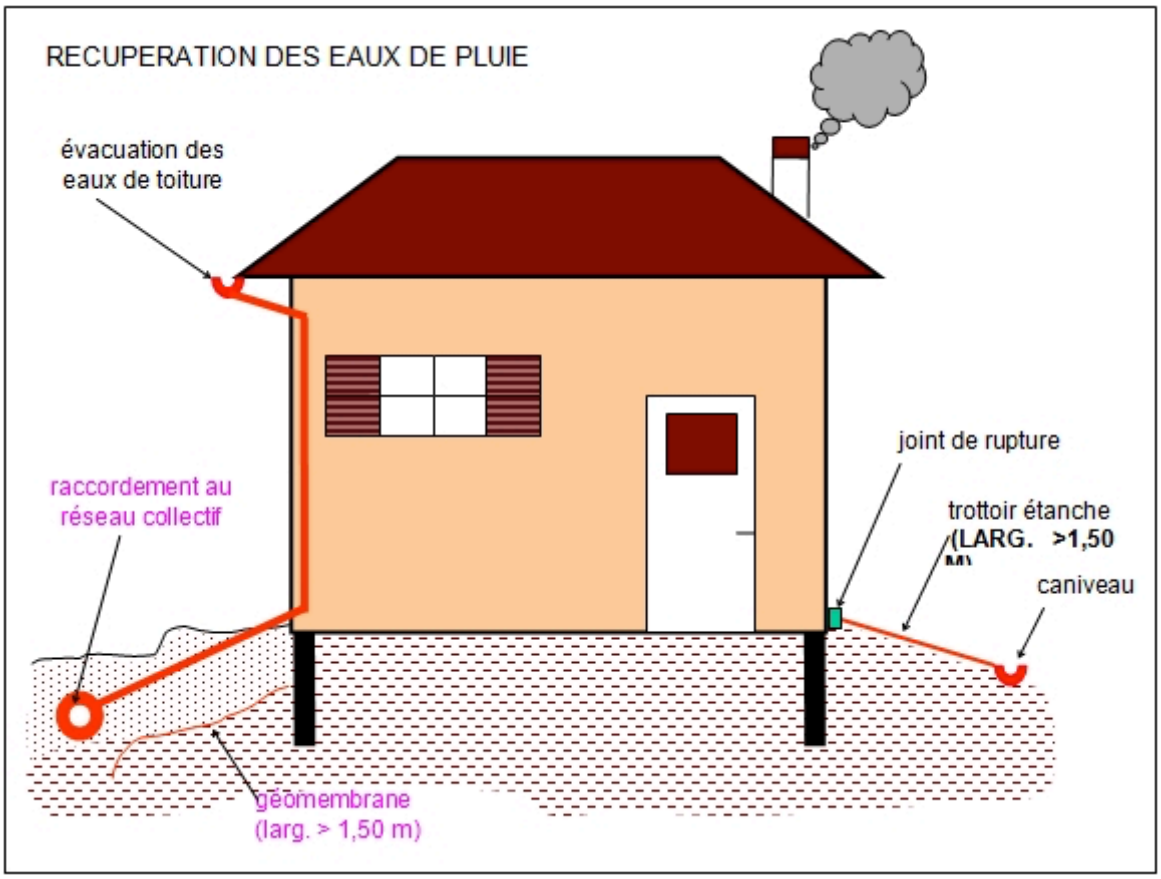


PRESCRIPTIONS POUR LES CONSTRUCTIONS NEUVES




ECRAN ANTI-RACINE
mise en place d'un écran anti-racine (profondeur minimale 2 m)
POUR LES ARBRES OU ARBUSTES AVIDES D'EAU PLANTES A UNE DISTANCE
de la construction inférieure à leur hauteur à maturité


INTERDICTIONS
< 10 m
sous-sol partiel interdit
pompage dans un puits situé à moins de 10 m interdit
arbre ou arbuste avide d'eau situé à une distance de la construction inférieure à leur hauteur à maturité interdit (sauf écran anti-racine)


RECUPERATION DES EAUX DE PLUIE
évacuation des eaux de toiture
raccordement au réseau collectif
joint de rupture
trottoir étanche
caniveau
géomembrane
(larg. > 1,50 m)

ELEMENTS D'INFORMATION du Pôle Risques
(Equipes inondation et séisme/mouvements de terrain**)**

A l'attention de Laurent Grandjacquet
Service Territorial Est – Pôle Politiques Urbaines et Habitat
Affaire suivie par :
Carine Sallaz : *risque inondation*
Serge Terramorsi : *risques séisme et mouvements de terrain*

9 mars 2015

Commune Saint-Paul-Les-Durance

Révision du PLU – Porter à Connaissance risques naturels

I **Risque Inondation**

A/ Généralités sur le risque inondation

1) Types d'inondation :

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Qu'elle soit le résultat d'un phénomène de débordement de cours d'eau, de submersion marine, de ruissellement ou encore de remontée de nappe, elle est la conséquence d'un phénomène naturel inévitable.

Le territoire français est largement exposé au risque d'inondation qui constitue le risque majeur le plus coûteux pour la société dans son ensemble. Les Bouches-du-Rhône font partie des départements les plus fortement impactés, avec des inondations de 4 grands types :

- ✓ **Les inondations de plaine** : les inondations de plaine se produisent lorsque **la rivière sort lentement** de son lit mineur et **inonde la plaine alluviale** pendant une période relativement longue. Dans le département, le Rhône et la Durance sont concernés. Comme ce fut le cas lors des crues historiques marquantes (mai 1856, octobre 1993, janvier 1994 et décembre 2003 sur le Rhône ; crues exceptionnelles du 19ème siècle et plus récemment 1994 sur la Durance), les inondations de plaine sont souvent aggravées par des phénomènes de ruptures de digues qui rendent très vulnérables des habitations et activités installées dans des espaces pourtant considérés comme protégés.
- ✓ **Les crues dites « rapides »,** également appelées crues **torrentielles,** caractérisées par la rapidité de montée des eaux, et souvent des vitesses d'écoulement élevées, facteur de danger important tant pour les personnes que les biens. Elles sont le résultats d'intenses précipitations (orages cévennoles caractéristiques du pourtour méditerranéen) sur une partie ou la totalité d'un bassin versant, et charrient souvent de grandes quantités des matériaux divers (sédiments, bois mort, voitures, etc.). Dans le département les principaux cours d'eau concernés sont la Touloubre, l'Arc, la Cadière, les Aygalades, et l'Huveaune.
  Toutefois, il est primordial de noter que de nombreux cours d'eau de moindre importance (bassins versants de petites tailles), à écoulements permanents ou non, sont touchés par ce risque. Ces affluents non pérennes, nommés « vallat », « vallon », « thalweg », « gaudre », à sec la grande majorité du temps peuvent faire l'objet de débordements violents en cas de pluie intense. Ces inondations dites par ruissellement sont extrêmement dommageables.
- ✓ **le ruissellement pluvial en secteur urbain :** ces inondations sont provoquées par les seules précipitations tombant sur l'agglomération, et/ou sur les bassins périphériques naturels ou ruraux de faibles tailles dont les ruissellements empruntent un réseau hydrographique naturel pour rapidement atteindre le système d'assainissement de l'agglomération ou les voiries qui constituent alors les axes d'écoulement.

- ✓ **Les submersions marines :** les submersions marines sont des **inondations temporaires** de la zone côtière, **par la mer,** dans des conditions météorologiques (forte dépression et vent de mer) et marégraphiques provoquant des **ondes de tempêtes**.

Enfin, quel que soit le type d'inondation considéré, certaines zones sont de plus soumises au risque de **rupture d'ouvrage**. En effet, les terrains situées à l'arrière d'ouvrages de protection ou de remblais linéaires (routes, voies ferrées, etc.) empêchant l'expansion des crues dans le lit majeur, peuvent subir des inondations soudaines et brutales en cas de brèche ou de surverse.

2) L'aléa :

L'aléa est la survenue d'un événement qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique. Dans le cas de l'inondation, il s'agit du débordement causé par l'augmentation du débit d'un cours d'eau ou du ruissellement causé par une pluie intense. Dans le cas de la submersion marine, il s'agit des effets de l'augmentation du niveau de la mer et de l'effet des vagues.
Le caractère aléatoire des pluies et des crues impose une analyse de leur probabilité d'occurrence : la période de retour permet d'apprécier le caractère plus ou moins exceptionnel d'un évènement. Une crue de période de retour 10 ans (la crue « décennale ») a une chance sur 10 d'être atteinte ou dépassée chaque année. De la même façon, **la crue de période de retour 100 ans (la crue « centennale ») a une chance sur 100 d'être atteinte ou dépassée chaque année**.
La prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire repose sur l'analyse **de la crue de référence**, définie comme étant **la plus forte crue historique connue ou la crue de période de retour 100 ans si cette crue lui est supérieure.**

3) Connaissance et études des phénomènes d'inondation :

Les zones inondables, quel que soit le type d'inondation qui en est la cause, sont connues :

- soit car on conserve de nombreux témoignages de leur observation (écrits, photos, rapports d'experts, repères, laisses de crues, etc)
- soit car elles ont fait l'objet d'études permettant de reconstituer la nature de leurs écoulements en crue et leurs emprises : il s'agit d'études **qualitatives** (approche hydrogémorphologique) ou **quantitative** (études hydrauliques de détermination des aléas)

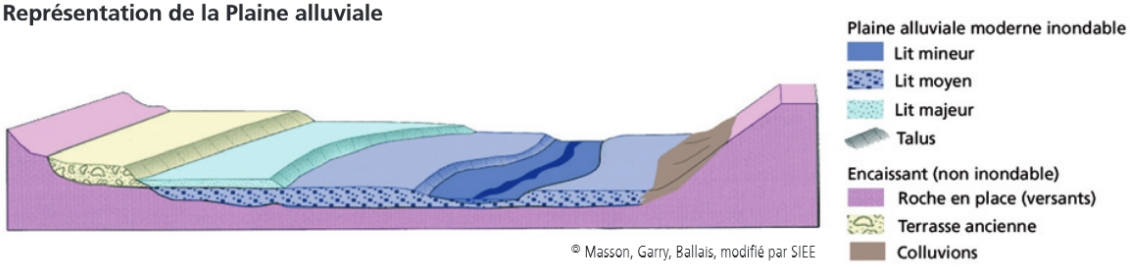
<u>Approche hydrogéomorphologique : identification de l'enveloppe maximale des zones inondables</u>

Basée sur l'étude du fonctionnement naturel des cours d'eau et des formes fluviales mises en place lors des crues successives (analyse de terrain, photo-interprétation stéréoscopique, géologie, végétation, etc), elle permet de comprendre les facteurs déterminants du fonctionnement des cours d'eau et de délimiter précisément les unités géomorphologiques significatives du système alluvial :

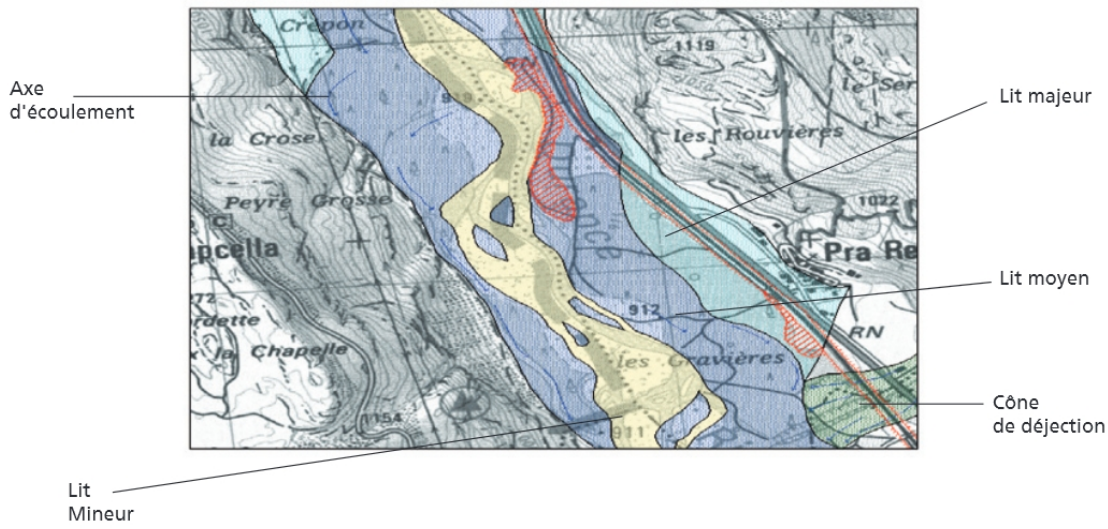
- le lit mineur (zone d'écoulement hors crue)
- le lit moyen (espace de divagation du lit mineur, façonné par les crues relativement fréquentes)
- le lit majeur (espace submersible façonné par les crues rares à exceptionnelles)
- les axes secondaires d'écoulement en crue où sont en général observés des hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement plus importantes que dans le reste de la plaine alluviale.
- les zones de ruissellement sur les piémonts (où les écoulements peuvent se concentrer ou au contraire d'étaler en nappe) et les cônes de déjection

Cette méthode permet de délimiter l'enveloppe maximale du champ d'inondation, sans toutefois préciser les hauteurs, vitesses et périodes de retour associées.

Représentation de la Plaine alluviale



Exemple d'une cartographie hydrogéomorphologique



(pour plus de détails : http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/L_approche_hydrogeomorphologique_cle71a4d9.pdf)

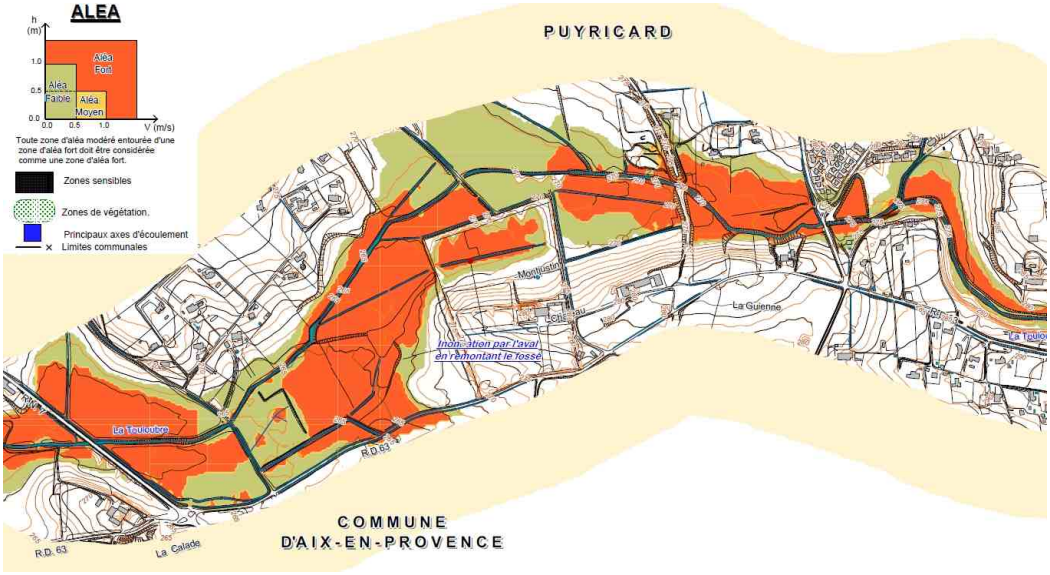
<u>Approche hydrologique / hydraulique : quantification de l'aléa de référence</u>

L'approche qualitative ne permet pas de caractériser précisément les hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement atteintes, l'emprise de la crue de référence, ou encore l'impact des ouvrages de protection.
Pour appréhender plus précisément les zones à enjeux (zones urbanisées ou à urbaniser)il est nécessaire , de mener des études permettant de quantifier l'aléa.

- L'étude **hydrologique** consiste à étudier les processus de transformation pluie-débit sur les bassins versants, de définir les volumes infiltrés et ruisselés, les apports, ce afin de définir les débits (m^3/s) associés à différentes périodes de retour (10 ans, 50ans, 100ans, exceptionnelle, …).

- L'étude **hydraulique** consiste, pour un débit donné, en la modélisation des écoulements (dans le réseau hydrographique et dans le lit majeur qui lui est associé, ou dans un milieu urbain où l'inondation peut par exemple emprunter les voiries). Cette modélisation permet de caractériser l'étendue de la zone inondable associée, et de déterminer les hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement atteintes. Elle permet également de définir la **cote de référence** en tout point de la zone inondable, qui correspond à l'altitude maximale atteinte par les eaux pour un évènement donné.

C'est l'analyse croisée de ces différentes études (fonctionnement naturel du cours d'eau, enveloppe du lit inondable, quantification de la crue de référence...) qui permet de constituer ce que l'on appelle la **carte d'aléa inondation**.
Pour la crue de référence, la distinction doit être faite entre les zones soumises à des aléas modérés (hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement modérées) et celles soumises à des aléas forts, dans lesquels les effets de l'inondation sur les personnes et les biens sont très importants.
De même, il convient de distinguer les zones inondées par des crues plus rares que la crue de référence (aléa exceptionnel ou résiduel), mais d'une ampleur plus importante.



Exemple de carte d'aléas (zones inondables de la Touloubre, SOGREAH 1991)

B/ Politiques de prévention du risque d'inondation

1) Circulaires et textes nationaux / européens :

Les lignes directrices qui guident l'action de l'Etat dans le domaine de la prévention du risque inondation sont fondées en grande partie sur les circulaires interministérielles suivantes :

- 24 janvier 1994 (prévention des inondations et la gestion des zones inondables)
- 2 février 1994 (cartographie des zones inondables)
- 24 avril 1996 (dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zone inondable)
- 30 avril 2002 (zones endiguées soumises à un risque inondation)
- 21 janvier 2004 (maîtrise de l'urbanisme et adaptation des constructions en zones inondables)

Ces circulaires reposant notamment sur les lois du 13 juillet 1982 (mise en place du système de solidarité nationale et des plans d'exposition aux risques), du 22 juillet 1987 (relative à la prévention des risques majeurs, au droit à l'information du citoyen et à la maîtrise de l'urbanisation), du 3 février 1995 (dite « loi Barnier » qui instaure les PPR), du 30 juillet 2003 (dite « loi Bachelot » qui vise à développer la conscience du risque par l'information du public et la concertation).

Plus récemment, la Directive européenne sur les Inondations du 23 octobre 2007, qui marque une inflexion importante au niveau européen, a été transposée en droit français par la loi du 12 juillet 2010 (loi d'Engagement National pour l'Environnement), dans l'objectif de réduire les conséquences dommageables des inondations, sur la base d'une stratégie de gestion des risques reposant sur 3 étapes :

- Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (**EPRI**)
- Cartographie des Territoires à Risques Importants d'Inondation (**TRI**) pour 3 évènements de périodes de retour croissantes (fréquent, moyen et extrême)
- Elaboration du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (**PGRI**) qui permettra de définir à l'échelle du district hydrographique les objectifs en matière de risque inondation et de mesures à mettre en œuvre pour les atteindre. A noter que lorsqu'il sera approuvé (fin 2015), le PGRI imposera un rapport de compatibilité au PLU.

(pour plus de détails *:* http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/inondations/)

2) SDAGE Bassin Rhône Méditerranée Corse

Il convient également de prendre en compte les dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (**SDAGE**) du bassin Rhône Méditerranée Corse, approuvé le 20 novembre 2009, qui définit pour 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin.

Le SDAGE a une portée juridique qui impose aux documents d'urbanisme et, notamment aux SCOT et aux PLU, un rapport de compatibilité avec ses orientations fondamentales. Le SDAGE, dans son orientation fondamentale n°8, comprend 11 dispositions pour gérer le risque d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau et notamment des mesures visant à préserver les zones d'expansions de crues, et préconise de contrôler les remblais en zone inondable et d'orienter l'urbanisation en dehors des zones à risques. (=> cf PAC du 6 juillet 2010 et envoi complémentaire DDTM du 27 janvier 2011).

3) Prise en compte du risque dans le PLU

Les règles de maîtrise de l'urbanisation en zone inondable et la prise en compte du risque dans les décisions d'aménagement et de développement reposent sur la cartographie des zones inondables issue d'études. Lorsque cette connaissance n'est pas disponible, il est nécessaire de mener des études d'aléas afin de déterminer les zones inondables pour **l'événement de référence**. L'enveloppe hydrogéomorphologique (emprise maximale des inondations) doit également être analysée.

En application des principes nationaux relatifs à la gestion de l'urbanisation dans les zones inondables, les objectifs à rechercher sont principalement les suivants :

- Non-augmentation des enjeux exposés,
- Préservation des champs d'expansion de crues,
- Réduction de la vulnérabilité de l'existant,
- Achèvement du renouvellement urbain en fonction du degré d'aléa.

De manière globale, la traduction réglementaire de ces principes dans le PLU, qui varie en fonction du type de zones, sera la suivante :

Tout type de zone (zone urbanisée ET zone peu ou pas urbanisée) :

IMPORTANT : Par principe de précaution, **en l'absence de connaissance de l'aléa de référence**, **la totalité de l'emprise de la zone hydrogéomorphologique** (l'emprise maximale des zones inondables) **doit être considérée comme potentiellement soumise à un aléa fort, et de fait fermée à toute construction nouvelle**.

Les établissements dits « sensibles » (i.e. qui reçoivent un public sensible au titre de la gestion de crise : jeunes enfants, personnes âgées, dépendantes, etc) et les établissements nécessaires à la gestion de crise (caserne de pompier, commissariat, etc) doivent être implantés en dehors de la zone inondable définie par l'événement de référence.

La création de sous-sols est interdite en zone inondable

Dans les secteurs d'aléa résiduel (zone comprise entre l'enveloppe de l'événement de référence et l'enveloppe hydrogéomorphologique) :

- S'agissant d'une zone dans laquelle l'aléa n'est pas quantifié, les constructions autorisées doivent intégrer des mesures constructives forfaitaires, notamment les planchers doivent être surélevés à 0,50 m au-dessus du terrain naturel.
- Les établissements utiles à la gestion de crise y sont interdits.

Une zone de sécurité sera délimitée à l'arrière immédiat des ouvrages de protection afin de prendre en compte le risque de défaillance.

En ce qui concerne les travaux de sécurisation des ouvrages de protection, ils permettent de protéger les constructions existantes. Toutefois, toute urbanisation nouvelle restera interdite dans les zones protégées non urbanisées et dans les zones à risques (bande de sécurité et axes d'écoulements des déversoirs de sécurité).

Zone peu ou pas urbanisée :

Dans l'enveloppe de la crue de référence : l'extension de l'urbanisation sera proscrite dans les **secteurs peu ou pas urbanisés** (notamment les zones naturelles, zones agricoles, zones d'habitat diffus anciennement NB1, etc) dans la mesure où ils constituent des zones d'expansions des crues qui doivent être préservées.

Dans ces secteurs, seules les constructions nécessaires à l'activité agricole, ainsi que les extensions limitées et les surélévations de bâtiments existants peuvent être autorisées à condition d'intégrer toutes les mesures constructives liées au niveau de risque (planchers calés au-dessus de la cote de référence, matériaux résistants...).

Zone urbaine :

Dans les secteurs d'aléa fort
Les constructions nouvelles sont interdites.
Les extensions, les surélévations et les aménagements **limités** des constructions existantes peuvent être autorisés, ainsi que le changement de destination, à condition qu'ils soient accompagnés d'une réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque. Cela concerne également les bâtiments à usage d'activité.
Dans les **centres urbains denses** (qui se distinguent en fonction de 4 critères : leur histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et la mixité des usages entre logements, commerces et services) **uniquement**, ces règles peuvent être assouplies, à la condition d'intégrer les règles de réduction de vulnérabilité adaptées (accès à un niveau refuge, calage des planchers au dessus de la cote de référence ...), afin d'y permettre une continuité de vie et d'activité ainsi que le renouvellement urbain.

Dans les secteurs d'aléa faible à modéré :
Un développement compatible avec le degré d'exposition est envisageable. Les constructions neuves y sont autorisées à condition d'intégrer toutes les mesures constructives permettant de limiter les impacts d'une crue (**notamment les planchers habitables doivent se situer 0,2m minimum au-dessus de la côte de référence**).
Les établissements utiles à la gestion de crise et les établissements recevant du public sensible de grande catégorie demeurent interdits.

Risque « érosion de berges »

La prise en compte de cet aléa vient se superposer à la prise en compte des aléas débordement de cours d'eau et ruissellement pluvial afin de prendre en compte les risques d'érosion de berges. Cette disposition permet par ailleurs de faciliter l'entretien du chevelu hydrographique, et de répondre aux exigences de création d'une trame verte et bleu conformément au Grenelle de l'environnement
.
Des francs bords de 6 m doivent être appliqués à partir du haut des berges, de part et d'autre de l'ensemble du chevelu hydrographique répertorié : ils représentent une bande de précaution par rapport aux phénomènes d'érosion lors des fortes pluies.

Les zones constituant les francs bords doivent être totalement inconstructibles, et sont classées zones non aedificandi.

4) Intégration dans les documents constituant le PLU

Le PLU doit intégrer les prescriptions relatives à la prise en compte du risque. Cette intégration devra être réalisée dans différentes pièces constitutives du PLU :

- Dans le rapport de présentation, par un chapitre rappelant le risque, le cas échéant l'historique des crues, la nature de l'étude relative au risque inondation sur le territoire communal, et la justification des mesures prescriptibles du PLU relatives à la prise en compte du risque.
- Dans le document graphique, en délimitant les secteurs soumis au risque inondation et leur niveau de risque.
- Dans le règlement, en rappelant le risque dans le caractère de la zone, et en intégrant des prescriptions réglementaires, différentes selon l'aléa ou le niveau du risque, visant à limiter les conséquences d'une crue.
- Dans les servitudes d'utilité publique annexées au PLU s'il y a lieu d'être

Il est important de noter que dans l'attente de l'intégration du risque inondation dans le PLU, des mesures conservatoires devront être prises notamment dans l'instruction des certificats d'urbanisme et des autorisations d'occuper et d'utiliser le sol. Ainsi, en fonction de l'état des connaissances au moment de l'instruction de ces autorisations, il devra être fait usage de l'article R.111.2 du code de l'urbanisme (prévention de la sécurité publique). A défaut, l'état utilisera cet article dans le cadre de l'exercice de ses responsabilités (contrôle de légalité).

C/ Contexte communal

1) Cours d'eau et axes d'écoulement

La commune de Saint-Paul-les-Durance est soumise à des risques d'inondation :

- par débordement de la Durance,
- par débordement du vallon de l'Abéou,
- par ruissellement pluvial, issu des nombreux vallons qui drainent le territoire (mont de Cadarache, montagne de Vautubière…).

2) Historique des phénomènes d'inondation connus

L'état de catastrophe naturelle / inondation et coulées de boue été reconnu par arrêté préfectoral du 17 avril 2009, suite à l'épisode pluvieux du 14 décembre 2008.
La liste des arrêtés préfectoraux est disponible à l'adresse suivante : http://macommune.prim.net/d_commune.php?insee=13099

Les crues historiques de la Durance datent de la 2ème moitié du 19ème siècle.
Dans l'histoire récente, la crue de janvier 1994 reste un événement marquant de la basse vallée de la Durance.
A Saint-Paul-les-Durance, la topographie locale protège relativement le territoire de ces crues.
En revanche, la commune reste soumise au risque de ruissellement des eaux pluviales et surtout au risque de débordement du vallon de l'Abéou, qui de surcroît traverse les zones habitées.
C'est ce cours d'eau qui avait débordé lors des événements de décembre 2008.

3) Connaissance disponible sur les zones inondables

Inondation par débordement :

Le PPRi de la basse vallée de la Durance a été approuvé par un arrêté préfectoral daté du 5 novembre 2014.

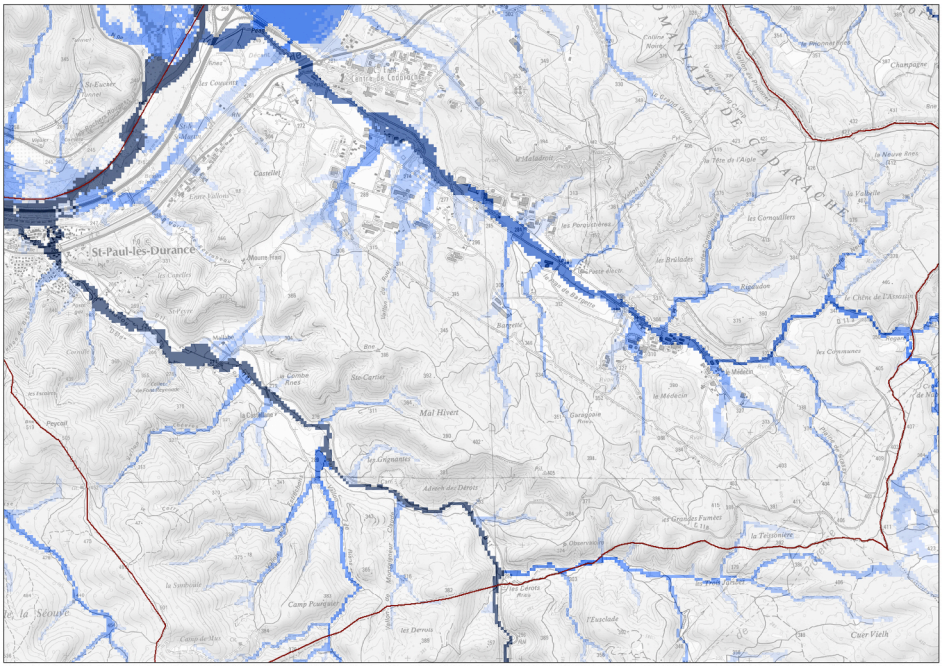
Ce document constitue une servitude d'utilité publique qui doit être annexée au PLU.

Inondation par ruissellement / débordement du vallon de l'Abéou :

La commune n'est actuellement couverte par aucune étude permettant de connaître et d'appréhender l'aléa d'inondation par ruissellement.
Notamment aucune étude ne permet de définir le risque en cas de débordement du vallon de l'Abéou.

Connaissance à acquérir

A ce jour, les différents vallons et thalwegs ne sont pas identifiés et n'ont fait l'objet d'aucune étude d'inondabilité particulière qui permette de déterminer l'emprise des zones inondables et le niveau d'aléas.
Ces études sont d'autant plus nécessaires qu'elles concernent des vallons importants et/ou impactant des secteurs à forts enjeux urbains : c'est le cas du vallon de l'Abéou qui traverse le centre villageois, c'est aussi le cas du vallon situé au droit du centre de Cadarache.
Ces vallons sont clairement marqués sur la carte ci-dessous, issue de la méthodologie d'hydrographie numérique CETE / DGPR /LCPC basée sur une évaluation préliminaire des zones inondées par interprétation de la donnée topographique, qui permet d'appréhender de manière sommaire les zones potentiellement inondables.



Hydrographie numérique / CETE-LCPC-DGPR / 2010

Ces études doivent être réalisées, et peuvent par exemple l'être dans le cadre de la réalisation d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales :

Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales

Conformément aux dispositions prévues à l'article L.2224-10 du CGCT, repris dans l'article L.123-1 du Code de l'Urbanisme, la commune se doit de délimiter un zonage d'assainissement qui comporte un volet pluvial. Lorsqu'il n'a pas déjà été élaboré dans le cadre d'une démarche spécifique, il est valable de coupler la démarche avec celle d'élaboration ou de révision du PLU. Dans ce cas, il est possible de soumettre les deux démarches à une enquête publique conjointe.

L'élaboration du zonage pluvial peut valablement être intégrée dans une démarche plus opérationnelle visant à élaborer un outil d'aide à la décision : la définition d'un **schéma directeur**.

Un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP), ou Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial (SDAP), permet de fixer les orientations fondamentales en termes d'investissement et de fonctionnement, à moyen et à long termes, d'un système de gestion des eaux pluviales en vue de répondre au mieux aux objectifs de gestion de temps de pluie de la collectivité. Ce schéma s'inscrit dans une logique d'aménagement et de développement de territoire tout en répondant aux exigences réglementaires en vigueur, notamment sur la préservation des milieux aquatiques.

Le SDGEP permet de définir les limites de fonctionnement des systèmes de collecte et de traitement prévus pour prendre en charge et maîtriser les eaux de ruissellement.

Au-delà de ces limites, le SDGEP est **l'occasion de mener une étude d'inondabilité** afin de qualifier l'aléa inondation par débordement ou par ruissellement pour des événements d'ampleurs supérieures à la capacité des ouvrages d'assainissement et jusqu'à des pluies centennales (**l'événement de référence**).

L'étude peut être plus ou moins précise en fonction des enjeux : zones urbanisées, zones à urbaniser, zone sans enjeu d'urbanisation. L'objet de cette étude est d'identifier précisément les zones de génération, les axes d'écoulement et les zones d'accumulation pour en dégager les perspectives d'aménagement et définir les mesures et prescriptions nécessaires pour limiter (zones non urbanisables) et/ou adapter (zones de prescriptions) l'urbanisation au degré de risque. Elle peut donc s'articuler en deux temps :

1. une cartographie **hydrogéomorphologique** des zones inondables des thalwegs doit être réalisée :

Elle permettra d'identifier les zones **potentiellement inondables**, en l'état naturel du cours d'eau ou vallats, avec des intensités plus ou moins importantes suivant le type de zone décrite.

2. dans les secteur urbanisés ou à enjeux d'urbanisation, une **modélisation hydraulique de** l'événement de référence doit être réalisée afin de définir précisément l'emprise de la zone inondable associée et de qualifier les aléas (distinction entre aléas modéré et fort).

Cette étude, réalisée par un bureau d'études, devrait être reportée graphiquement et réglementairement dans le document d'urbanisme.

II Remarques générales concernant la prise en compte du risque sismique.

A/ Plan d'Exposition et Plan de Prévention des Risques Naturels

Un Plan de Prévention des Risques naturels (PPR) a été approuvé le 9 avril 1996

Il concerne les risques *séisme et mouvements de terrain*

B/ Aspects réglementaires de la prise en compte des risques sismique et mouvements de terrain

Le territoire couvert par la commune de Saint-Paul-Lez-Durance est situé, selon le zonage sismique de la France actuellement en vigueur dans une zone **de sismicité 4** c'est à dire de **sismicité moyenne**
(Dans le nouveau zonage, il y a 5 niveaux >> 1 = Très faible, 2 = Faible, 3 = Modéré, 4 = Moyen et 5 = Fort).

***** Compte tenu de la zone de sismicité (4), il conviendra de réaliser, de ce fait, sur l'ensemble du territoire communal, une analyse particulière du phénomène de liquéfaction telle que définie dans la norme NF EN 1998-5 septembre 2005, dite « règles Eurocode 8 » lors de la réalisation de projet d'aménagement ou d'équipement.***

Il faut rappeler que les règles PSMI ne sont pas applicables dans les zones liquéfiables avérées, dans ce cas l'Eurocode 8 doit alors être appliqué.

Sur l'ensemble du territoire communal :

Les nouvelles règles de construction applicables sont celles des normes NF EN 1998-1 septembre 2005, NF EN 1998-3 décembre 2005, NF EN 1998-5 septembre 2005 dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents dits « annexes nationales » des normes NF EN 1998-1/NA décembre 2007, NF EN 1998-3/NA janvier 2008, NF EN 1998-5/NA octobre 2007 s'y rapportant.
Les dispositifs constructifs non visés dans les normes précitées font l'objet d'avis techniques ou d'agréments techniques européens.

Les bâtiments appartenant à la catégorie d'importance II (cas des bâtiments les plus simples) qui remplissent les conditions du paragraphe 1.1 « Domaine d'application » de la norme « NF P 06-014 mars 1995 amendée A1 février 2001- construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés, règles PS-MI 89 révisées 92 », qui sont situés en zone de sismicité 3 et 4 sont dispensés, sous réserve de l'application de la norme précitée ci-dessus, de l'application des règles Eurocode 8.

Pour la définition des classes de bâtiments (I, II, III et IV) et l'application des normes à ces bâtiments se référer aux décrets et arrêté ci-dessous mentionnés.

Pour information complémentaire se référer :

- ***Décret*** *n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique.*
- ***Décret*** *n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.*
- ***Arrêté*** *du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » modifié par les* ***Arrêtés*** *du 19 juillet 2011, 25 octobre 2012 et 15 septembre 2014.*
- ***Arrêté*** *du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumise à autorisation, section II ajoutée par l'****Arrêté*** *du 24 janvier 2011*

*fixant les règles parasismiques applicables à certaines ICPE, modifiée par l'**Arrêté** du 13 septembre 2013, applicable aux installations existantes et aux installations nouvelles autorisées après le 1er janvier 2013.*
*- **Arrêté** du 26 octobre 2011 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux ponts de la classe dite « à risque normal », en vigueur depuis le 1er janvier 2012.*
*- **Arrêté** du 5 mars 2014 définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du Code de l'Environnement et portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques, en vigueur depuis le 1er juillet 2014(à l'exception des dispositions relatives à la maîtrise de l'urbanisation entrées en vigueur au lendemain de la publication).*

** Pour plus d'information se reporter à la plaquette « ***La nouvelle réglementation applicable aux bâtiments*** » éditée en janvier 2011 par le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement téléchargeable sur Internet.

C/ La faille de la Moyenne Durance (documentation informative)

Concernant les failles actives affectant le territoire de la commune de Saint-Paul-Lez-Durance, on citera la faille de la Moyenne Durance d'orientation générale Nord-Est – Sud-Ouest ainsi que les chevauchements de Concors et de Vautubières.

Ces accidents géologiques ont été retranscrits sur la commune par l'identification de « bandes » d'interdiction à la construction (zone rouge) sur le PPR approuvé en avril 1996.

De nombreuses études techniques ont été réalisées sur le tracé de la faille de la moyenne Durance qui est constituée en fait par une succession de segments de failles en « échelons » dont la taille moyenne serait d'environ 10 Km (Thèse de Stéphane Molliex « Caractérisation de la déformation récente en Provence » (Université Paul Cézanne – Aix-Marseille III, 2009).

La partie de la faille de la moyenne Durance comprise entre Sainte-Tulle et Saint-Paul-Lez-Durance est considérée comme ayant **un niveau d'activité moyen à élevé** (compte tenu des connaissances actuelles (rapport « Identification et hiérarchisation des failles actives de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur » – phase 3, juin 2006 modifié) du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

D/ Les mouvements de terrain

Les mouvements de terrain en général

Hormis la présence de cavité souterraines naturelles (grottes, aven, etc.) identifiées dans les secteurs, entre le canal EDF et La Durance (proximité centre-ville), du lieu dit la Castellane et dans les environs du centre de recherches de Cadarache, l'inventaire départemental des mouvements de terrain réalisé en 2005 (actualisé en 2013) par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) **ne signale pas d'occurrence** de phénomène du type *chutes de blocs*, *glissement et effondrement* sur la commune de Saint Paul Lez Durance (voir carte n°1 en Annexe 1 ci-dessous).

Cependant l'étude de cartographie régionale de l'aléa mouvements de terrain (échelle de validité 1/100 000 ; carte n°2 en Annexe 1 ci-dessous) réalisée par le BRGM en 2007, **signale** que :

* les formations calcaires au sens large (n pour l'essentiel, de la carte géologique au 1/50 000 de Pertuis éditée par le BRGM, voir carte n°3 en Annexe 1 ci-dessous) **sont susceptibles** de présenter localement des indices de *chutes de blocs*, de *glissement*, de *coulées de boue* et d'*effondrement* lié essentiellement au développement des phénomènes de fracturation et de karstification.
Ces formations calcaires affleurent essentiellement sur les reliefs situés à l'est et au sud-est de la commune, de part et d'autre du ruisseau de l'Abéou ainsi qu'en bordure la RD 952.

* les formations à dominante calcaires (m de la carte géologique au 1/50 000 de Pertuis éditée par le BRGM, voir carte n°3 en Annexe 1 ci-dessous) affleurant aux abords du centre de Cadarache et de la forêt

domaniale de Cadarache sont **susceptibles** de présenter localement des indices d'effondrement liés à la présence éventuelles de carrières « antiques » non répertoriées par le BRGM (carte n°2 en Annexe 1 ci-dessous)

L'inventaire départemental des cavités souterraines (*mines et carrières*) réalisé par la DRIRE-BRGM en 2000 **ne signale pas** la présence de vide de ce type sur la commune.

Le phénomène de « retrait-gonflement » des argiles

La commune **n'a pas été reconnue** en état de catastrophe naturelle (sécheresse) lié au phénomène de *« retrait-gonflement »* des argiles.
Cependant les niveaux marneux, argileux, limoneux, au sens large du terme, affleurant sur la commune sont des terrains **qui peuvent être éventuellement affectés** par ce phénomène (voir carte n°4 en Annexe 1 ci-dessous).
Ce mécanisme peut induire des tassements différentiels au droit de certaines constructions et/ou équipements et engendrer localement et/ou ponctuellement différents types de désordres (fissuration plus ou moins importante).

Le phénomène de liquéfaction

Les niveaux d'alluvions et de colluvions, de sables et de limons, par exemple, (notés Fx, Px, Py, etc. sur la carte géologique de Pertuis au 1/50 000 éditée par le BRGM, voir carte n°3 en Annexe 1 ci-dessous) affleurant sur le territoire de la commune dans les secteurs de vallons ainsi qu'en bord de Durance au nord-ouest **pourraient être susceptibles** de se *liquéfier* (si présence d'eau >>> saturation) en cas de séisme.
La liquéfaction correspond à une perte de résistance mécanique sous action sismique. Elle se traduit par la perte de la capacité portante des sols, des tassements, le plus souvent différentiels, ou des mouvements latéraux importants. De petits cônes de sables apparaissent à la surface du sol et certaines structures peuvent s'enfoncer, voire basculer entièrement, du fait de l'absence d'assise.

E/ Prise en compte des risques sismique et mouvements de terrain - principes généraux d'aménagement

Concernant le phénomène sismique, la liquéfaction et la faille de la moyenne Durance

- **phénomène sismique en général et liquéfaction**

Le PPR approuvé en 1996 annexé au POS/PLU doit être appliqué et les dispositions réglementaires doivent être mises en œuvre.

Sur l'ensemble du territoire communal (zone de sismicité 4), **la réglementation parasismique nationale doit être appliquée** (voir plus haut § II B/) et plus particulièrement pour le risque de *liquéfaction*, il est nécessaire de réaliser :

1/ « *une évaluation du site de la future construction pour déterminer la nature du terrain de fondation afin de s'assurer que les dangers potentiels de liquéfaction soient minimisés en cas d'agression sismique* » (Paragraphe 4.1.1(1)P -Eurocode 8-05)

2/ « *une évaluation de la susceptibilité à la liquéfaction doit être effectuée lorsque le sol de fondation comprend des couches étendues ou des lentilles épaisses de sables lâches, avec ou sans fines silteuses ou argileuses, au-dessous de la nappe phréatique, et lorsque ce niveau est proche de la surface du sol.* » (Paragraphe 4.1.4(2)P - Eurocode 8-05).

Les reconnaissances/analyses géologiques-géotechniques devront permettre de préciser les caractéristiques mécaniques des roches vis à vis de ce type de phénomène et d'adapter les projets en conséquence si nécessaire.

- faille de la moyenne Durance (hormis le PPR)

La nouvelle réglementation nationale doit être appliquée (voir paragraphe II B/).

Compte tenu de ce qui a été écrit plus haut (paragraphe II C/), la réglementation en vigueur concernant la protection des constructions et des installations contre les effets d'un séisme doit donc toujours être prise en compte et ce aussi bien pour les installations à risque normal que pour les installations à risque spécial.

En tout état de cause, les responsables de projets devront évaluer « l'activité » de cet accident géologique (aléa sismique et rejet potentiel en surface de la faille) en fonction des connaissances scientifiques actuelles (nombreuses études récentes (BRGM, Geoter, GeS, IPSRN, CEREGE…..).

Concernant le phénomène de mouvements de terrain en général :

En absence d'étude spécifique, les zones **susceptibles d'être affectées** (carte n°1 en annexe 1) par des mouvements de terrain, ne doivent pas, dans la mesure du possible, être ouvertes à l'urbanisation au titre du principe de précaution.

Dans les zones (urbanisées ou pouvant l'être) **exposées** aux différents mouvements de terrain (*chutes de blocs*, *glissement, effondrement)* la réalisation d'une étude géologique-géotechnique globale doit permettre d'une part, d'identifier sur les documents graphiques du PLU, les secteurs à aléas faible, modéré et fort et d'autre part, de définir dans le règlement des dispositions adaptées à chacun de ces secteurs.

Comme principe général, dans les secteurs **d'aléa fort,** les constructions nouvelles doivent être **interdites** au titre du principe de précaution (à l'exception de projets communaux à très forts enjeux sous réserve qu'ils soient compatibles avec la nature et l'intensité de l'aléa après études et travaux).
La constructibilité des zones exposées à un **aléa faible** à **modéré** sera dépendante de la compatibilité des projets avec l'aléa mouvements de terrain identifié sur les zones concernées.

Par contre la définition des secteurs d'aléas ne peut être à la charge des particuliers.

D'autre part et d'une manière générale, les aménagements qui pourraient aggraver les risques dans les zones sensibles déjà exposées, comme par exemple, les défrichements, les surcharges, les terrassements, les assainissements individuels, etc. doivent être proscrits ou encadrés par des études/avis techniques préalables.

Pour les moyens de protection à mettre en œuvre contre les éventuels différents mouvements de terrain (chutes de blocs, glissement et effondrement), il est joint à titre indicatif à cette note, en Annexe 2, une liste non exhaustive de parades techniques pouvant être utilisées.

Concernant le phénomène de « retrait-gonflement » des argiles *:*

Ce type de phénomène ne génère pas d'inconstructibilité particulière sur le territoire, mais des prescriptions constructives (aménagement, fondations par ex...) et environnementales (végétation) peuvent être mises en oeuvre.
Ce mécanisme peut induire des *tassements différentiels* au droit de certaines constructions et/ou équipements et engendrer localement et/ou ponctuellement différents types de désordres (fissuration plus ou moins importante).
La prise en compte d'un certain nombre de règles, simples, au niveau de la construction et de son environnement immédiat permettront d'éviter ces désordres consécutifs au « *retrait-gonflement* » des argiles (voir documentation et conseils du BRGM en Annexes 3 et 4) notamment dans les zones urbanisées.

E/ Informations générales « internet »

Quelques sites internet pour obtenir des informations générales sur les risques naturels

Portail pour la prévention des risques majeurs : http://www.prim.net,
Site de la DREAL PACA (risques naturels en général) : http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr
Sites sur les inondations : http://www.ineris.fr/aida/ et http://www.cepri.net/
Site sur les mouvements de terrain en général : http://www.bdmvt.net
Site de données publiques des utilisations du sous-sol : http://carol.brgm.fr
Site sur l'aléa retrait-gonflement des sols argileux : http://www.argiles.fr
Sites sur les cavités souterraines : http://www.bdcavite.net et http://www.ineris.fr
Sites sur les séismes : http://www.sisfrance.net, http://www.seisme-1909-provence.fr, http://www.planseisme.fr, http://www.paca.ecologie.gouv.fr et http://renass.u-strasbg.f

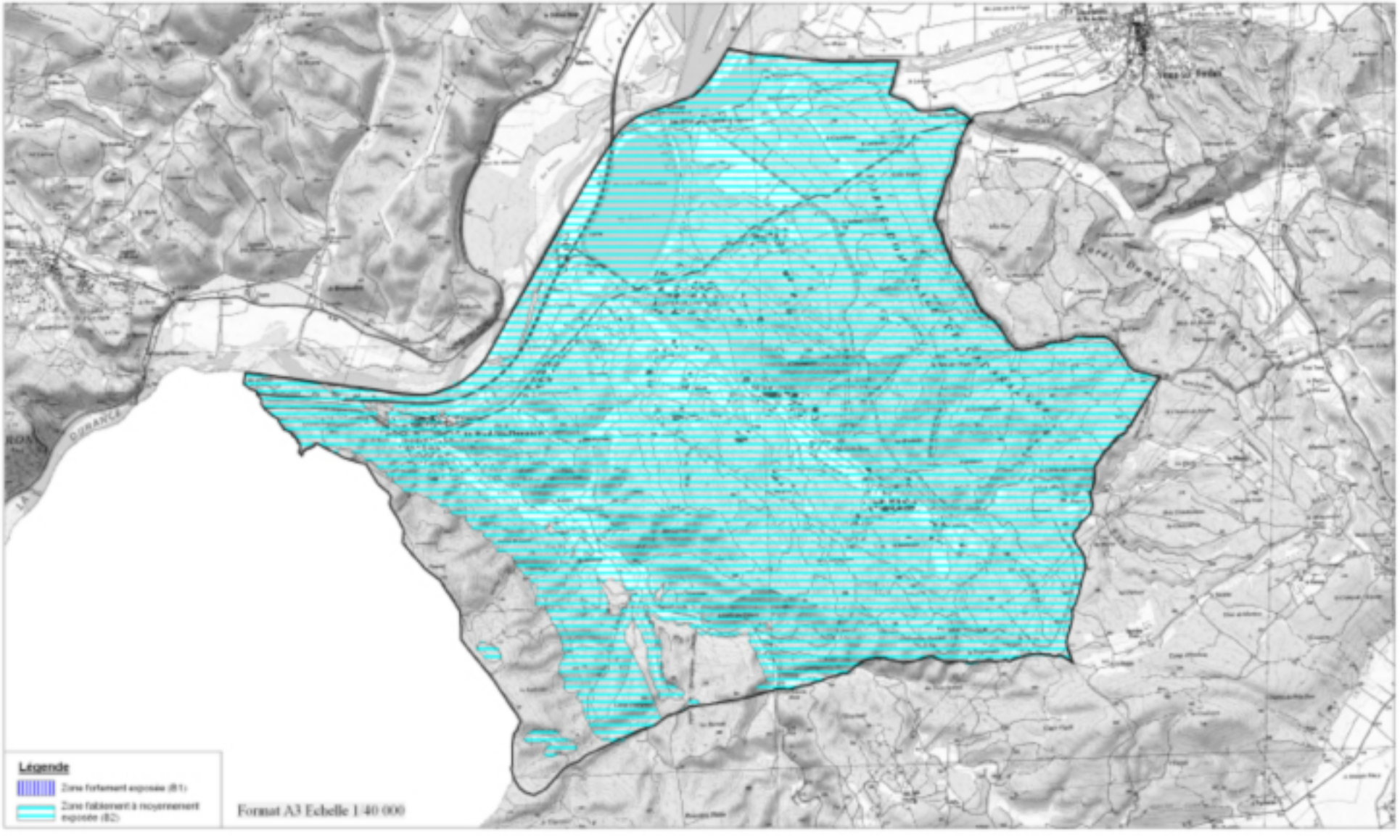
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfet des
Bouches-du-Rhône

Commune de Saint-Paul-Les-Durance
Retrait gonflement des argiles

nord

Source :
BdTopo® IGN
Scan25® IGN
BRGM, Décembre 2007
DDTM 13, Novembre 2014



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

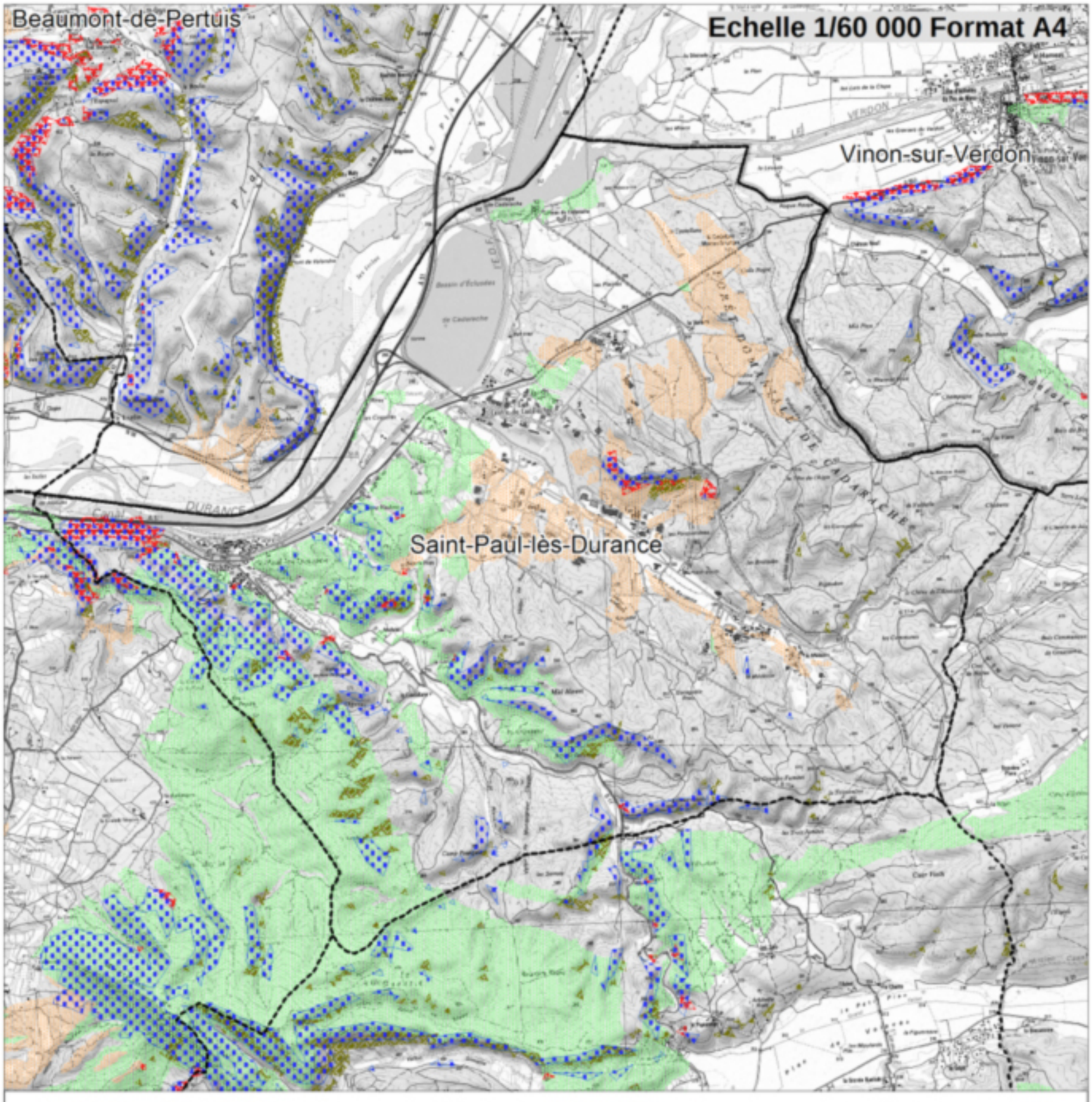
PRÉFET DES
BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale
des Territoires et de la Mer

Commune de Saint-Paul-les-Durance
Suceptibilité Mouvements de terrain

nord

Source :
BdTopo®-©IGN
Scan25®-©IGN
BRGM, Decembre 2007
DDTM 13, Janvier 2015



Susceptibilité mouvements de terrain

Echelle de validité 1/100 000

- Zone potentiellement exposée aux chutes de blocs
- Effondrement (Karst)
- Effondrement (gypse)
- Effondrement (carrières)
- Zone potentiellement exposée aux coulées boueuses et charriages torrentiels
- Glissement de terrain
- Glissement et chutes de bloc éventuelles

PLAN LOCAL D'URBANISME







Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.3 Risques naturels

4.3.3 Inondation

4.3.3.1 PPR inondation (approuvé le 05/11/2014)

4.3.3.2 Etude inondation par ruissellement (2017)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.3 Risques naturels
4.3.3 Inondation
4.3.3.1 PPR inondation (approuvé le 05/11/2014)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction
Départementale
des Territoires et
de la Mer des
Bouches du Rhône

PREFECTURE
DES BOUCHES DU RHÔNE

Édition : septembre 2014

Document approuvé le :

5 novembre 2014

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES (P.P.R.) INONDATION SUR LA COMMUNE DE SAINT-PAUL-LES-DURANCE

(Article L562-1 du code de l'Environnement)

- 1 - RAPPORT DE PRESENTATION

SOMMAIRE

1 - RAPPELS SUR LES RISQUES MAJEURS 4

2 - LE PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION : JUSTIFICATION, PROCÉDURE, CONTENU 5

2.1 - Les origines de la démarche 5

2.2 - La politique de prévention des risques et ses fondements 6

2.3 - Qu'est ce qu'un PPR? 9

2.4 - Les effets du PPR 11

2.4.1 - PPR et urbanisme---11

2.4.2 - PPR et biens existants---11

2.4.3 - PPR et information préventive---12

2.4.4 - PPR et Plan communal de sauvegarde (PCS)---12

2.4.5 - PPR et assurances---12

2.4.6 - PPR et financement des mesures de prévention---13

2.5 - La procédure d'élaboration du PPR 14

2.5.1 - Prescription---14

2.5.2 - Association et concertation---14

2.5.3 - Enquête publique---14

2.5.4 - Approbation---14

2.5.5 - Révision / Modification---15

2.6 - Le PPRi et les autres outils de prévention du risque d'inondation 17

2.6.1 - Maîtrise de l'urbanisation---17

2.6.2 - Réduction de la vulnérabilité---17

2.6.3 - Entretien et aménagement des cours d'eau---19

2.6.4 - SDAGE, SAGE, contrat de rivière---19

2.6.5 - Pouvoirs de police du Préfet et du Maire ---20

3 - LES PPRI DE LA BASSE VALLÉE DE LA DURANCE 21

3.1 - Pourquoi des PPRi sur la basse vallée de Durance 21

3.2 - Présentation générale du bassin versant 24

3.3 - Crues historiques et périmètre de prescription 27

3.3.1 - Descriptions des principales crues historiques de la Durance---27

3.3.1.a - Crue des 1er et 2 novembre 1843 28

3.3.1.b - Crues d'octobre-novembre 1886 28

3.3.1.c - Crues de janvier 1994 dans le bassin de la Durance 29

3.3.2 - Communes concernées par la prescription d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Durance---30

3.4 - Eléments de connaissance et études 31
3.5 - Principes de définition de la zone inondable 33
3.5.1 - Approche hydrogéomorphologique---33
3.5.2 - Approche hydraulique ---34
3.5.2.a - Notion de période de retour / généralités 35
3.5.2.b - Crue de référence retenue dans les PPRi de la basse vallée de Durance 36
3.6 - Principes de prise en compte des ouvrages en remblai 36
3.6.1 - Pourquoi envisager un scénario de transparence des ouvrages?---36
3.6.2 - Exemple simple : un lit endigué sur ses deux rives---39
3.6.3 - Travaux de confortement des ouvrages de protection de la basse vallée de la Durance---41
3.6.4 - La perspective d'une qualification « Résistant à la crue de Référence »(RCR)---41
3.7 - Modélisation hydraulique de la crue de référence et identification de l'enveloppe de la crue exceptionnelle 42
3.7.1 - Topographie et incertitudes des modèles---43
3.7.2 - Etude hydraulique entre Cadarache et Mallemort / étude SCP, 2007---43
3.7.3 - Etude Hydraulique entre Mallemort et Avignon / étude Hydratec, 2010---44
3.8 - Définition et représentation cartographique de l'aléa 45
3.8.1 - Définition de l'aléa inondation Durance---45
3.8.2 - Représentation cartographique de l''aléa---46

4 - DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES : ZONAGE ET RÈGLEMENT 48
4.1 - Le principe du zonage réglementaire 48
4.2 - Rappels sur la définition de l'aléa visé dans les PPRi de la basse vallée de la Durance 48
4.3 - Identification des enjeux 49
4.4 - Zonage réglementaire des PPRi de la basse vallée de la Durance 50
4.5 - Principes généraux du règlement des PPRi de la basse vallée de la Durance 51

5 - ASSOCIATION ET CONCERTATION 52

1 - Rappels sur les risques majeurs

Le risque majeur est la possibilité qu'un événement, d'origine naturelle ou anthropique (c'est-à-dire liée à l'activité humaine), survienne, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.

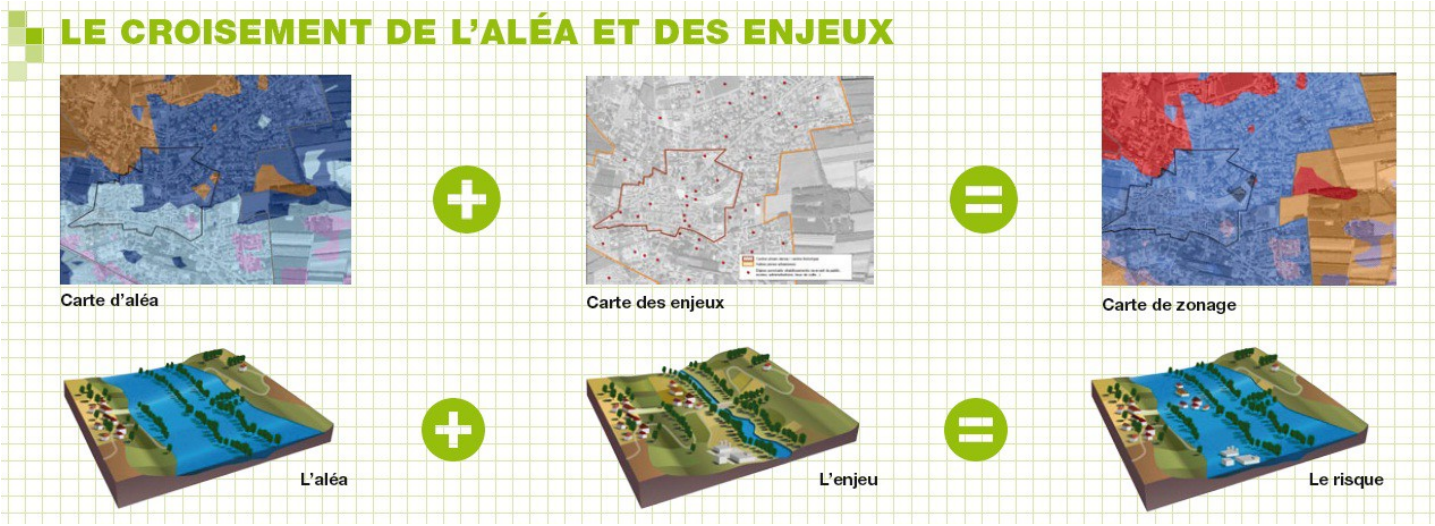
L'existence d'un risque majeur est liée :

- à la survenue d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique : c'est ce que l'on nomme l'aléa,
- à la présence de personnes et de biens, qui pouvent être affectés par un événement : c'est ce que l'on nomme les enjeux.

Le niveau de risque est issu du croisement entre la force de l'aléa et le degré des enjeux.

Deux critères peuvent caractériser un événement :

- sa fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à ignorer les catastrophes qu'elles sont peu fréquentes,
- sa gravité : un événement sera d'autant plus marquant qu'il fera de nombreuses victimes et causera des dommages importants aux biens.



2 - Le Plan de Prévention du Risque Inondation : justification, procédure, contenu

2.1 - Les origines de la démarche

Au cours de ces 25 dernières années, des catastrophes d'ampleur nationale sont venues rappeler les conséquences dramatiques des inondations et des ruptures d'ouvrages de protection :

- Le Grand-Bornand, juillet 1987, 23 victimes dans un terrain de camping,
- Nîmes, octobre 1988, 9 morts, 625 millions d'euros de dégâts,
- Vaison-la-Romaine, septembre 1992, 46 morts, 450 millions d'euros de dommages,
- Inondations de 1993-1994 touchant 40 départements et 2750 communes, ayant entraîné la mort de 43 personnes et occasionné 1,15 milliard d'euros de dégâts,
- Sud-ouest, novembre 1999, 36 victimes,
- Sud-est, septembre 2002, 23 victimes et 1,2 milliard d'euros de dégâts,
- Rhône moyen et aval, décembre 2003 1 milliard d'euros de dégâts.
- Tempête Xynthia, février 2010, 50 morts.
- Sud-est, juin 2010, inondation sur l'Argens et ses affluents dans le Var, 25 morts.

Les dernières crues survenues dans le Var ont rappelé que ces événements peuvent être mortels et entraîner des dégâts matériels considérables. Érosion des talus, rupture de digues, phénomènes d'embâcle sont autant de facteurs aggravants face à une propagation rapide des eaux, y compris sur des terrains que l'on croyait hors de danger.
Au-delà du risque pour les personnes et les biens, les inondations ont des conséquences moins directes mais également lourdes pour la société : économie paralysée, exploitations agricoles détruites, voiries endommagées, pollutions par débordements des réseaux d'assainissement, rupture d'alimentation en eau potable, relogement temporaire…

Il ne s'agit pas d'un phénomène nouveau et les crues font partie du fonctionnement naturel des fleuves et cours d'eau. Les exemples historiques d'inondations dévastatrices sont nombreux. Pourtant l'accélération de l'expansion urbaine qui caractérise les modes de développement des dernières décennies rend les conséquences de ces phénomènes naturels de plus en plus dramatiques.

En matière de sécurité, face au risque naturel, l'action de la collectivité se décline selon 3 volets principaux : l'alerte, la protection et la prévention.

- L'alerte consiste, pour les phénomènes qui le permettent, à prévenir à temps la population et les responsables de la sécurité pour que des dispositions de sauvegarde soient prises.
- La protection est une démarche plus active. Elle met en place un dispositif qui vise à réduire, à maîtriser, à supprimer les effets d'un aléa.
- La prévention est une démarche fondamentale à moyen et long terme. La prévention consiste essentiellement à éviter d'exposer les personnes et les biens par la prise en compte du risque dans la vie locale et notamment dans l'aménagement du territoire. Elle vise à ne pas exposer les personnes, et aussi à limiter les coûts engendrés par un aléa en limitant les dégâts qu'il produit.

Au titre de la prévention, la loi n°95-101 du 2 février 1995 a créé les Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN) : ils sont élaborés par l'Etat sur le fondement des articles L.562-1 et suivants, et R.562-1 et suivants du Code de l'Environnement.
Ces plans ont pour objets :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du phénomène encouru, et d'y réglementer tous types de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle. Le cas échéant, lorsque des constructions y sont autorisées, ils visent à prescrire les conditions dans lesquelles les projets doivent être réalisés, utilisés ou exploités notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ;

2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux aléas mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux, pour y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures devant être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs, relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan.

Un PPRN doit contenir des informations sur les risques potentiels et les techniques de prévention, mais aussi sur la réglementation et l'utilisation du sol. Il vise à limiter les dommages résultants des catastrophes naturelles et à améliorer la sécurité des personnes et des biens.

2.2 - La politique de prévention des risques et ses fondements

- **Loi du 28 mai 1858 relative à l'exécution des travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations** : elle précise que la zone inondable doit être identifiée par levée d'ouvrage, c'est-à-dire en considérant de l'effet de leur transparence.

- **Loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à « l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles » :** elle fixe pour objectif d'indemniser les victimes en se fondant sur le principe de solidarité nationale. Ainsi, un sinistre est couvert au titre de garantie de « catastrophes naturelles » à partir du moment où l'agent naturel en est la cause déterminante et qu'il présente une intensité anormale. Cette garantie n'est mise en œuvre que si les biens atteints sont couverts par un contrat d'assurance « dommage » et si l'état de catastrophe naturelle est constaté par un arrêté interministériel.

- **Loi n°87-565 du 22 juillet 1987** (modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995 - article 16) **relative à «l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs »** (articles L.562-1 et suivants du Code de l'Environnement) : elle stipule que tous les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis ainsi que sur les mesures de sauvegarde (moyens de s'en protéger). Cette loi crée pour cela trois types de documents à caractère informatif (non opposable aux tiers), qui relèvent de la compétence de l'Etat et de la commune :

- les Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM) qui ont pour but de recenser dans chaque département, les risques par commune. Ils expliquent les phénomènes et présentent les mesures générales de sauvegarde.
- les Dossiers Communaux Synthétiques (DCS), réalisés sous l'autorité du préfet, qui permettent d'apprécier à l'échelle communale les risques susceptibles d'advenir. Des porter à connaissance de l'Etat se substituent aujourd'hui à ces DCS (article R125-11 du Code de l'environnement).
- le Document d'Information Communal sur le Risque Majeur (DICRIM) qui est, quant à lui, élaboré par le maire. Ce document informatif vise à compléter les informations acquises dans les deux dossiers précédents par des mesures particulières prises sur la commune en vertu du pouvoir de police du maire.

• **Loi du 3 janvier 1992 dite aussi « Loi sur l'eau »** (article L.562-8 du Code de l'Environnement) relative à la préservation des écosystèmes aquatiques, à la gestion des ressources en eau : elle tend à promouvoir une volonté politique de gestion globale de la ressource (SDAGE, SAGE) et notamment, la mise en place de mesures compensatoires à l'urbanisation afin de limiter les effets de l'imperméabilisation des sols.

• **Circulaire du 24 janvier 1994 relative à la « prévention des inondations et à la gestion des zones inondables »** : elle désigne les moyens à mettre en œuvre en matière de risques majeurs et d'urbanisme. Et notamment :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement ;
- les limiter dans les autres zones inondables ;
- mieux informer les populations exposées ainsi que diminuer la vulnérabilité des biens situés dans les zones inondables ;
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques dans les zones situées en amont et en aval ;

• **Loi n°95-101 du 2 février 1995 dite aussi « Loi Barnier »** relative au « renforcement de la protection de l'environnement » : elle incite les collectivités publiques, et en particulier les communes, à préciser leurs projets de développement pour éviter une extension non maîtrisée de l'urbanisation. Ce texte met aussi en avant la nécessité d'entretenir les cours d'eaux et les milieux aquatiques et vise à développer davantage la consultation publique (concertation). La loi Barnier est à l'origine de la création d'un fond de financement spécial : le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM). Ce dernier permet de financer, dans la limite de ses ressources, la protection des lieux densément urbanisés et, éventuellement, l'expropriation de biens fortement exposés. Ce fonds est alimenté par un prélèvement sur le produit des primes ou cotisations additionnelles relatives à la garantie contre le risque de catastrophes naturelles, prévues à l'article L. 125-2 du Code des Assurances. Cette loi a également initiée la mise en place des Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN), rendue effective par un décret d'application datant du 5 octobre 1995. Ce texte est désormais codifié aux articles L.562-1 et suivants et R.562-1 et suivants du Code de l'environnement.

• **Circulaire interministérielle du 24 avril 1996 relative « aux dispositions applicables au bâti et aux ouvrages existants en zone inondable »** : elle vient conforter la politique déjà fixée dans la circulaire du 24 janvier 1994 en imposant :

- la préservation des zones d'expansion des crues,
- l'interdiction de toutes constructions nouvelles dans les zones d'aléas les plus forts (ne pas aggraver les risques),
- la réduction de la vulnérabilité des enjeux existant.

- **Circulaire du 30 avril 2002 relative « à la politique de l'État en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations » :** elle a pour objectif de préciser la politique de l'État en matière d'information sur les risques naturels prévisibles et d'aménagement dans les espaces situés derrière les digues fluviales. Ces objectifs imposent de mettre en œuvre les principes suivants :
  - veiller à interdire toute construction et saisir les opportunités pour réduire le nombre des constructions exposées dans les zones d'aléas les plus forts ;
  - éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés ;
  - contrôler l'urbanisation dans les zones à proximité immédiate des digues ;
  - tenir compte du risque de défaillance ou de dysfonctionnement des ouvrages de protection.

- **Loi du 30 juillet 2003 dite aussi « Loi Bachelot » ou « Loi Risques » relative « à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages »** : elle comprend des dispositions relatives à la prévention des risques technologiques suite à l'explosion de l'usine AZF à Toulouse et un volet « risques naturels » pour répondre aux insuffisances constatées en matière de prévention des risques naturels à l'occasion des inondations de septembre 2002. Cette loi s'articule autour de cinq principes directeurs :
  - le renforcement de l'information et de la concertation autour des risques majeurs (les maires des communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé doivent délivrer au moins une fois tous les deux ans auprès de la population une information périodique sur les risques naturels et sur les mesures de prévention mises en œuvre pour y faire face) ;
  - le développement d'une conscience, d'une mémoire et d'une appropriation du risque (obligation depuis le décret du 14 mars 2005 d'inventorier et de matérialiser les repères de crues, dans un objectif essentiel de visibilité et de sensibilisation du public quant au niveau atteint par les plus hautes eaux connues) ;
  - la maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risques ;
  - l'information sur les risques (suite au décret du 15 février 2005, les vendeurs et bailleurs ont l'obligation de mentionner aux acquéreurs et locataires le caractère inondable d'un bien) ;
  - l'amélioration des conditions d'indemnisation des sinistrés (élargissement des possibilités de recourir aux ressources du FPRNM pour financer l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels menaçant gravement des vies humaines).

- **Loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la « modernisation de la sécurité civile »** : elle a pour but d'élargir l'action conduite par le gouvernement en matière de prévention des risques naturels. Les objectifs prioritaires sont notamment de :
  - faire de la sécurité civile l'affaire de tous (nécessité de sensibiliser les enfants dès leur plus jeune âge à la prévention des risques de la vie courante) ;
  - donner la priorité à l'échelon local (l'objectif est de donner à la population toutes les consignes utiles en cas d'accident majeur et de permettre à chaque commune de soutenir pleinement l'action des services de secours. Le projet de loi organise la simplification des plans d'urgence et de secours et la création de Plans Communaux de Sauvegarde). Ces derniers sont d'ailleurs reconnus juridiquement depuis le décret d'application du 13 septembre 2005 ;
  - stabiliser l'institution des services d'incendie et de secours dans le cadre du département ;
  - encourager les solidarités (dès que la situation imposera le renfort de moyens extérieurs au département sinistré, l'État fera jouer la solidarité nationale).

- **Circulaire interministérielle du 21 janvier 2004 relative à la maîtrise de l'urbanisme et de l'adaptation des constructions en zone inondable :** elle fait suite aux crues de 2002 et 2003 dans le grand Sud-Est de la France. Elle rappelle 4 priorités nationales pour les 9 départements concernés : Bouches du Rhône, Hérault, Ardèche, Aude, Drôme, Gard, Lozère, Pyrénées Orientales et Vaucluse :
  - la maîtrise du développement urbain, tant à travers les PPRi que grâce aux documents et décisions d'urbanisme ; la circulaire appelle à une vigilance particulière vis-à-vis des lieux d'hébergement collectifs et des bâtiments utiles à la sécurité civile ;
  - l'adaptation des constructions existantes, afin de favoriser la mise en œuvre de mesures de réduction de leur vulnérabilité,
  - la gestion des ouvrages de protection, en rappelant les principes de précaution à l'arrière des digues portés par la circulaire du 30 avril 2002 ;
  - l'organisation des actions et des moyens.

- **Décret 2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles et portant application de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003** : en matière de PPRN, il précise les conditions de mise en œuvre des dispositions nouvelles introduites par la loi Risques, notamment en matière de concertation et de consultation des personnes publiques et de la population.

- **Circulaire du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) :** tout en rappelant que l'élaboration des PPRN relève de l'entière compétence des Préfet, elle souligne l'importance de l'association et de la concertation avec les collectivités compétentes et les populations concernées, dans le double objectif de sensibiliser aux risques l'ensemble des populations concernées et de favoriser la construction d'une démarche globale de prévention des risques, utile à la mise en cohérence notamment des politiques d'aménagement du territoire et des principes de prévention des risques.

- **Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement : elle** introduit un délai de 3 ans pour élaborer les PPR et définit les procédures de révisions et/ou de modifications de ces documents.

2.3 - Qu'est ce qu'un PPR?

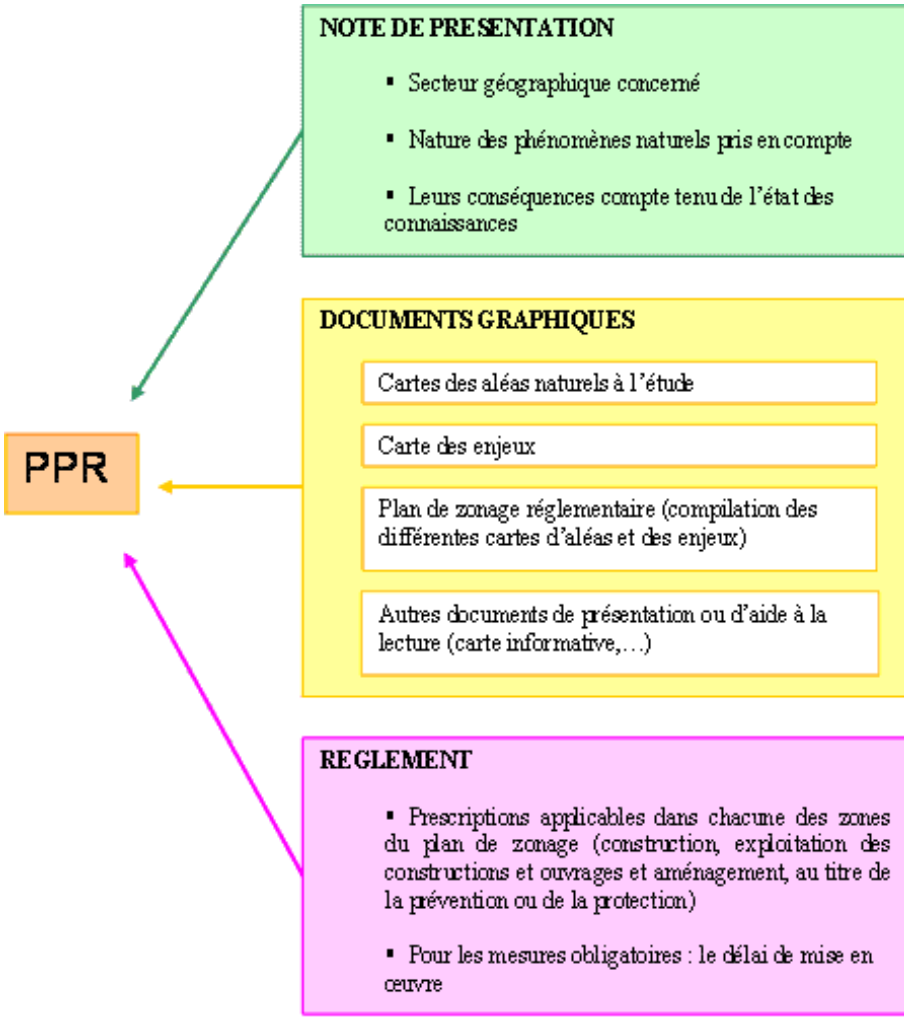
Le plan de prévention des risques naturels prévisibles est un document réalisé par l'État dans les territoires les plus exposés aux risques naturels, dont l'objet est d'étudier et de réglementer les zones de risques.

Le PPR réglemente l'utilisation des sols, dans l'objectif de garantir la sécurité des **personnes**, de prévenir les dommages aux **biens** et de ne pas aggraver les risques.
Il instaure une réglementation graduée qui s'étend de la possibilité de construire sous certaines conditions jusqu'à l'interdiction de construire. Cette interdiction se justifie dans le cas où l'intensité prévisible du risque est trop forte ou lorsque l'objectif de non-aggravation du risque existant n'est pas garanti. Le PPR vise ainsi à orienter les choix d'aménagement des territoires en cohérence avec une bonne prise en compte des risques.

Le PPR a également pour objectif de contribuer à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens déjà implantés en zone inondable. A cet effet, il définit des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux collectivités publiques compétentes, ou aux propriétaires, exploitants et utilisateurs concernés.

Le dossier de PPR comprend :

- un **rapport de présentation,** qui présente l'analyse des phénomènes pris en compte, ainsi que leur impact sur les personnes et sur les biens, existants et futurs. Il justifie les choix retenus en matière de prévention en indiquant les principes d'élaboration du PPR et en commentant la réglementation mise en place ;
- une ou des **carte(s) de zonage réglementaire**, qui délimitent les zones réglementées par le PPR ;
- un **règlement** qui précise les règles s'appliquant à chacune de ces zones. Le règlement définit ainsi les conditions de réalisation de tout projet, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers ou aux collectivités, ainsi que les mesures de réduction de vulnérabilité applicables aux biens et activités existants.
- des **annexes** qui présentent l'ensemble des documents non réglementaires utiles à la bonne compréhension du dossier.



Le présent document constitue le rapport de présentation qui expose la démarche d'élaboration des Plans de Prévention du Risque Inondation PPRi de la basse vallée de la Durance et justifie les choix retenus.

2.4 - Les effets du PPR

2.4.1 - PPR et urbanisme

Le Code de l'urbanisme (articles L110 et L121-1) impose la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme : Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT), Plans Locaux d'Urbanisme (PLU, ou anciennement Plans d'Occupation des Sols POS), cartes communales.
Ainsi, les PLU permettent de refuser ou de fixer les conditions d'acceptation d'un permis de construire, notamment dans des zones inondables.

Le PPR vaut **servitude d'utilité publique** en application de l'article L. 562-4 du Code de l'environnement. Il doit à ce titre être annexé au POS ou au PLU lorsqu'il existe. Dès lors, le règlement du P.P.R. est opposable à toute personne publique ou privée qui désire entreprendre des constructions, installations, travaux ou activités, en application de l'article L.126-1 du Code de l'urbanisme.

Le PPR s'applique indépendamment des autres dispositions législatives ou réglementaires, qui continuent de s'appliquer par ailleurs dès lors qu'elles ne sont pas en contradiction avec le PPR. C'est le texte le plus contraignant qui prévaut.

Il appartient également aux communes et Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) compétents de prendre en compte ses dispositions pour les intégrer dans leurs politiques d'aménagement du territoire.
Le non-respect de ses dispositions peut se traduire par des sanctions au titre du Code de l'urbanisme, du Code pénal ou du Code des assurances. Par ailleurs, les assurances ne sont pas tenues d'indemniser ou d'assurer les biens construits et les activités exercées en violation des règles du PPR, s'il était en vigueur lors de leur mise en place.

Le règlement du PPR comporte des dispositions relatives :
- aux projets nouveaux, assimilés par l'article L 562-1 du code de l'environnement aux "constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles " susceptibles d'être réalisés.
- aux mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques ou les particuliers.
- aux biens existants à la date de l'approbation du plan, qui peuvent faire l'objet de mesures obligatoires relatives à leur utilisation ou aménagement.

2.4.2 - PPR et biens existants

Les biens et activités existants, régulièrement édifiés antérieurement à la publication du plan de prévention des risques naturels, continuent de bénéficier du régime général de garantie contre les catastrophes naturelles prévu par la loi.

Pour les biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du Code de l'urbanisme et avant l'approbation du PPR, le règlement du PPR impose des mesures visant à la réduction de la vulnérabilité des bâtiments existants et de leurs occupants. Ces dispositions, à réaliser dans un délai maximum de 5 ans après l'approbation du PPR, ne s'imposent que dans la limite de 10% de la valeur vénale du bien considéré à la date d'approbation du plan (en application de l'article R.562-5 du Code de l'environnement).
Ces travaux peuvent ouvrir droit à un financement de l'Etat au titre du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (*FPRNM voir ci-après*).

2.4.3 - PPR et information préventive

Depuis la loi «Risques» du 30 juillet 2003 (renforcement de l'information et de la concertation autour des risques majeurs), les Maires dont les communes sont couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé doivent délivrer auprès de la population une information périodique sur les risques naturels, au minimum une fois tous les deux ans (article L.125-2 du Code de l'environnement).

2.4.4 - PPR et Plan communal de sauvegarde (PCS)

L'approbation du PPR rend obligatoire l'élaboration dans la commune concernée d'un plan communal de sauvegarde (PCS), conformément à l'article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile. En application de l'article 8 du décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde et pris en application de l'article 13 de la loi n° 2004-811, la commune doit réaliser son PCS dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation du PPR par le Préfet du département.
Le plan communal de sauvegarde (PCS) détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien des populations.
Le plan communal de sauvegarde est arrêté et mis en œuvre par le Maire.

2.4.5 - PPR et assurances

L'existence d'un plan de prévention des risques prescrit depuis moins de 5 ans ou approuvé permet d'affranchir les assurés de toute modulation de franchise d'assurance en cas de sinistre lié au risque naturel majeur concerné (arrêté ministériel du 5 septembre 2000 modifié en 2003).
Le non respect du PPR pourrait faire l'objet de sanctions au titre de la garantie contre les catastrophes naturelles.

<u>L'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles</u>
Par la loi du 13 juillet 1982, le législateur a voulu apporter une réponse efficace aux problèmes posés par l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.
Cette loi repose sur deux principes fondamentaux :

- La solidarité :

Il s'agit d'une garantie obligatoire figurant automatiquement dans les contrats d'assurance garantissant les dommages directs aux biens, aux véhicules terrestres à moteurs ainsi que les pertes d'exploitation couvertes par ces contrats.
L'adjonction de cette couverture aux contrats d'assurance est accompagnée de la perception d'une prime ou cotisation additionnelle individualisée dans l'avis d'échéance du contrat et calculée à partir d'un taux unique défini par l'article A.125-2 du Code des Assurances pour chaque catégorie de contrat.

- La prévention des dommages par la responsabilisation des intéressés

En contrepartie de la garantie offerte au titre de la solidarité, les personnes concernées par l'éventualité d'une catastrophe naturelle ont la responsabilité de mettre en œuvre certaines mesures de prévention.

Sujétions applicables aux particuliers:

Les particuliers sont soumis à différentes sujétions:

- ils doivent d'abord se conformer aux règles de prévention exposées notamment dans le règlement du P.P.R.
- ils doivent ensuite s'assurer, auprès de leur compagnie d'assurance, de la couverture des risques naturels potentiels dont ils peuvent être victimes. Ce contrat d'assurance permet, dès lors que l'état de catastrophe naturelle est constaté, de bénéficier de l'indemnisation prévue par la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (articles L.125-1 à L.125-6 du code des assurances).
- la déclaration de catastrophe naturelle est prononcée par arrêté interministériel au vu de dossiers établis par les communes selon des modèles types et après avis des services compétents (notamment service de la météo) et celui d'une commission interministérielle.
- à compter de la date de publication de cet arrêté au Journal Officiel, les particuliers disposent de 10 jours pour saisir leur compagnie d'assurance.
- enfin, ils ont la charge, en tant que citoyen, d'informer les autorités administratives territorialement compétentes (Maire, Préfet) des risques dont ils ont connaissance.

2.4.6 - PPR et financement des mesures de prévention

L'existence d'un PPR prescrit ou approuvé sur une commune peut ouvrir le droit à des financements de l'Etat au titre du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM – circulaire du 23 avril 2007), créé par la loi du 2 février 1995. Ce fonds a vocation à assurer la sécurité des personnes et à réduire les dommages aux biens exposés à un risque naturel majeur. Il bénéficie aux collectivités et aux personnes qui ont assuré leurs biens et qui sont donc elles-mêmes engagées dans une démarche de prévention (sauf cas particulier des expropriations). Le lien aux assurances est fondamental. Il repose sur le principe que des mesures de prévention permettent de réduire les dommages et donc notamment les coûts supportés par la solidarité nationale et le système de garantie contre les catastrophes naturelles.

Ces financements concernent :

- les études et travaux de prévention des collectivités locales ;
- les études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPR aux personnes physiques ou morales ;
- les mesures d'acquisition de biens exposés ou sinistrés, lorsque les vies humaines sont menacées (acquisitions amiables, évacuation temporaire et relogement, expropriations dans les cas extrêmes) ;
- les actions d'information préventive sur les risques majeurs.

L'ensemble de ces aides vise également à soutenir l'élaboration d'une politique locale volontaire de prévention des risques, allant au-delà de la seule mise en oeuvre de la servitude PPR.

Les conditions de financement et les procédures de demande d'aides sont décrites dans les annexes des réglements des PPRi de la basse vallée de la Durance.

2.5 - La procédure d'élaboration du PPR

La procédure d'élaboration est codifiée aux articles R. 562-1 et suivant du Code de l'Environnement. Elle comprend quatre phases successives.
Les PPR approuvés peuvent évoluer selon des procédures de modification ou de révision.

2.5.1 - Prescription

Le Préfet du département prescrit par arrêté l'établissement du PPR (art. R.562-1 du Code de l'environnement).
Cet arrêté détermine le périmètre et la nature des risques pris en compte et désigne le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet. Cet arrêté définit les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet. Il fait l'objet d'une notification aux maires des communes ainsi qu'aux présidents des collectivités territoriales et établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet de plan. Cet arrêté est en outre affiché pendant un mois dans les mairies des communes et aux sièges des établissements publics concernés. Il est en outre publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le Département. Mention de cet affichage est insérée dans un journal diffusé dans le département (art. R.562-2 du Code de l'environnement).

2.5.2 - Association et concertation

Le projet de PPR est transmis pour avis aux conseils municipaux des communes concernées, aux organes délibérant des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert en tout ou partie par le plan, aux organes délibérant du département et de la région et, selon la nature du territoire et des enjeux, à la Chambre d'agriculture et au Centre régional de la propriété forestière.
Le projet de PPR fait l'objet d'une concertation avec le public dont les modalités sont définies dans l'arrêté de prescription.

2.5.3 - Enquête publique

Le projet de PPR est soumis par le Préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R.123-6 à R.123-23 du Code de l'environnement. En particulier, l'arrêté de mise à l'enquête est publié en caractères apparents quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.
Le projet de PPR, éventuellement modifié au vu des résultats de l'enquête publique et des avis recueillis, est adressé par le Préfet au Maire (article R.562-8 du Code de l'environnement).

2.5.4 - Approbation

Le projet de P.P.R., éventuellement modifié comme indiqué ci-dessus, est approuvé par arrêté préfectoral (article R.562-9 du Code de l'environnement).
Cet arrêté fait l'objet d'une mention au recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le département ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

Une copie de l'arrêté est affichée en mairie pendant un mois au minimum et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale compétent pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert en tout ou partie par le plan.
Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture, à la mairie et au siège de l'établissement public de coopération intercommunale compétent. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux alinéas précédents.
Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au PLU conformément à l'article L.126-1 du Code de l'urbanisme.

2.5.5 - Révision / Modification

Conformément à l'article L. 562-4-1 du Code de l'environnement, le PPR peut être révisé ou modifié dans les termes suivants :
« I. – Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être révisé selon les formes de son élaboration. Toutefois, lorsque la révision ne porte que sur une partie du territoire couvert par le plan, la concertation, les consultations et l'enquête publique mentionnées à l'article L. 562-3 sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la révision est prescrite.
II. – Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut également être modifié. La procédure de modification est utilisée à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. Le dernier alinéa de l'article L. 562-3 n'est pas applicable à la modification. Aux lieu et place de l'enquête publique, le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont portés à la connaissance du public en vue de permettre à ce dernier de formuler des observations pendant le délai d'un mois précédant l'approbation par le préfet de la modification. ».

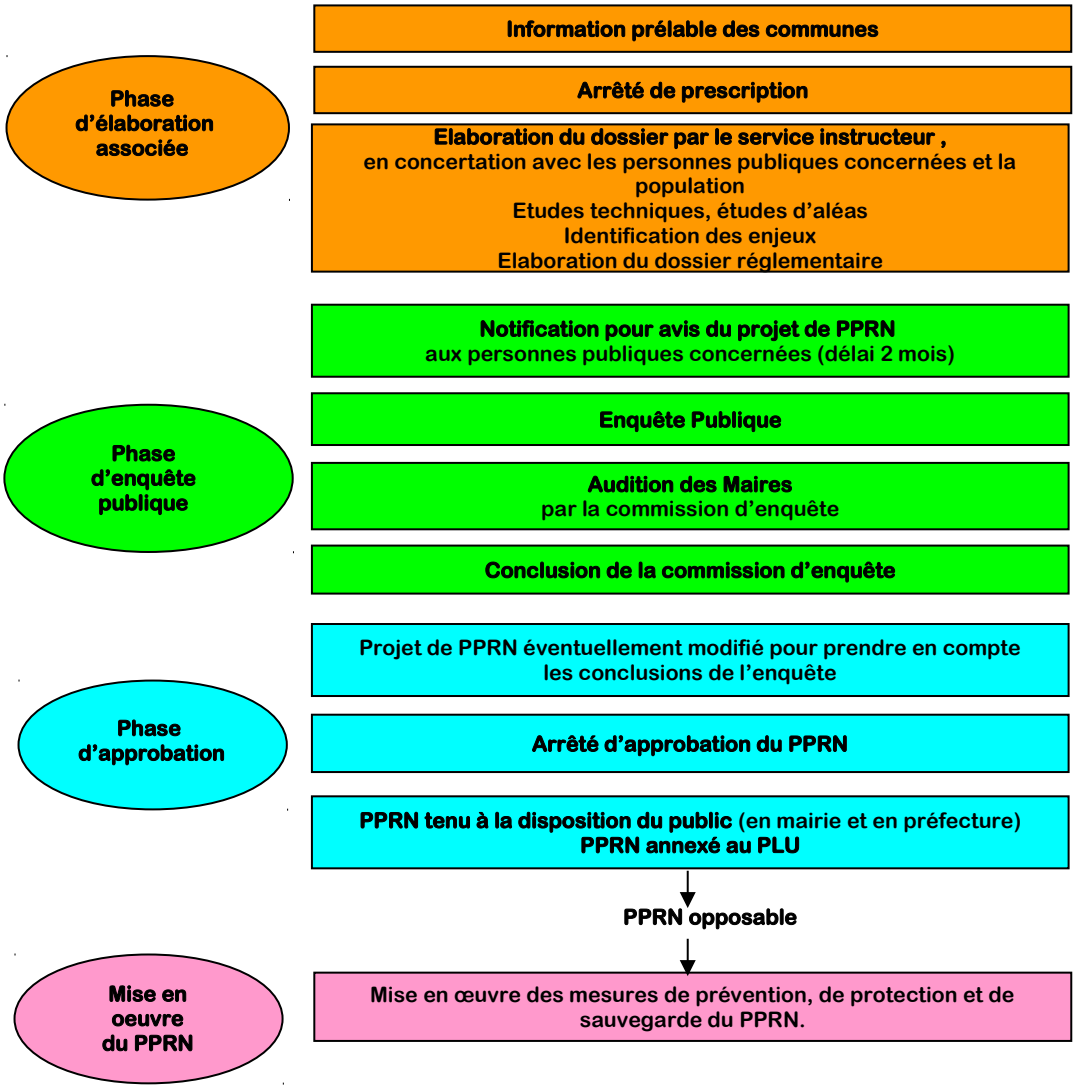


Schéma type de la procédure d'élaboration d'un PPR

2.6 - Le PPRi et les autres outils de prévention du risque d'inondation

La prévention des risques naturels regroupe l'ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour réduire l'impact d'un phénomène naturel prévisible sur les personnes et les biens.
En matière d'inondation, il est nécessaire d'agir sur l'occupation et l'aménagement du territoire au travers notamment des actions suivantes : la maîtrise de l'urbanisation , la réduction de vulnérabilité des constructions existantes en zone inondable (ou « mitigation ») , l'entretien ou l'aménagement des cours d'eau. Elles sont explicitées ci-après.
Pour mener une démarche de prévention globale il est nécessaire d'intégrer des actions complémentaires : la prévision des crues et l'alerte, l'information préventive des citoyens, la préparation et la gestion de crise…
Toutes ces actions sont pour l'essentiel de la compétence de l'Etat et des collectivités territoriales, mais les propriétaires riverains des cours d'eau et les administrés ont également un rôle important à jouer.
Enfin, ces dispositions ne relèvent pas toutes du PPRi, qui n'est qu'un maillon de la chaîne de prévention du risque. Les principaux leviers d'action du PPRi sont la maîtrise de l'urbanisation et les travaux de réduction de la vulnérabilité des constructions existantes.

2.6.1 - Maîtrise de l'urbanisation

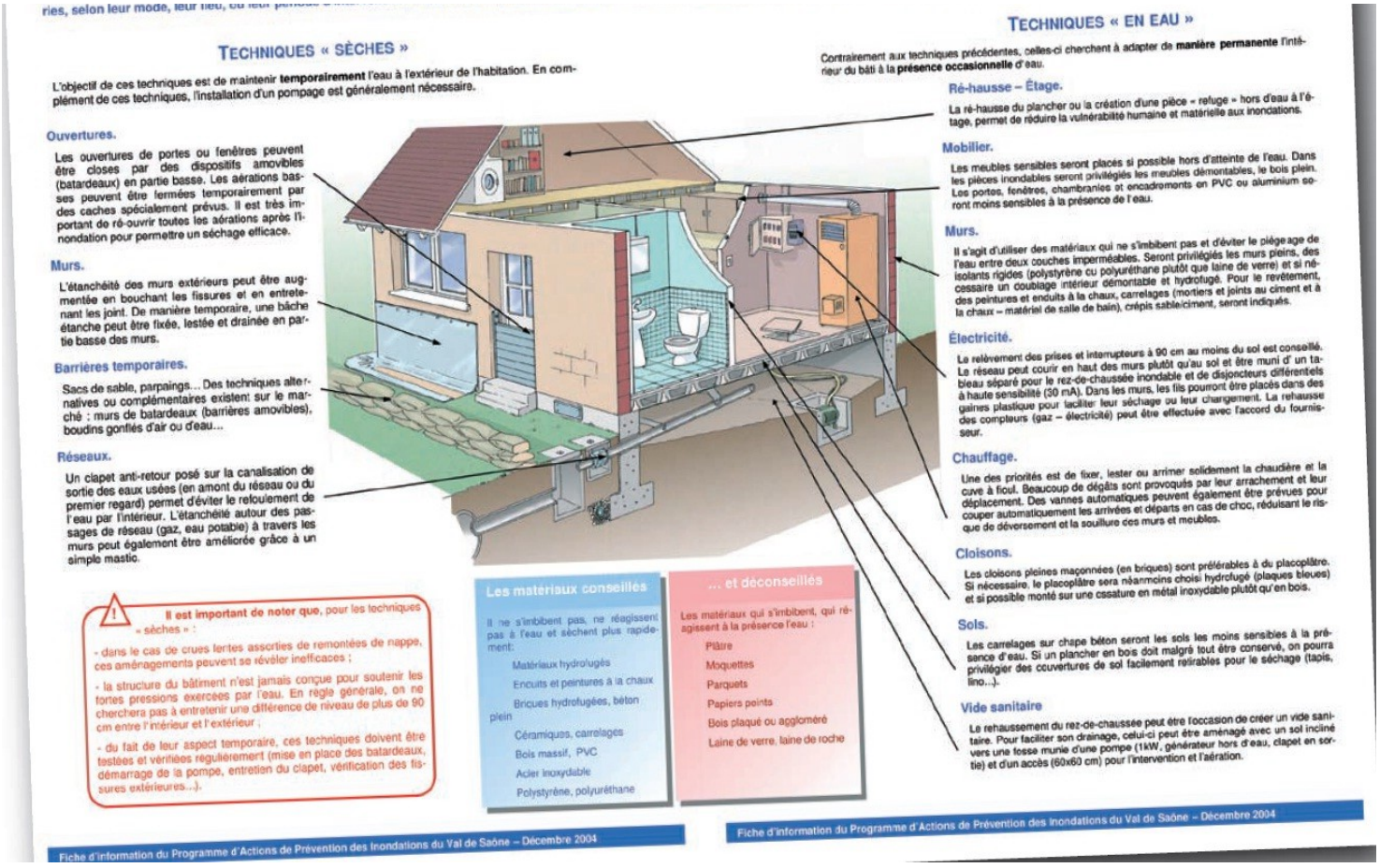
Les PPRN, établis par l'État, définissent des zones d'interdiction et des zones de prescriptions, constructibles sous conditions. Ils peuvent en outre réglementer l'installation d'ouvrages susceptibles de provoquer une gêne à l'écoulement des eaux en période d'inondation.
L'objectif est double : maîtriser le développement en zone inondable, et en particulier dans les zones d'aléas les plus forts susceptibles de porter atteinte à la sécurité des personnes, et préserver les capacités d'écoulement des cours d'eau et les champs naturels d'expansion des crues qui, en stockant d'importantes quantités d'eau, contribuent à réduire l'aléa en amont ou en aval.
Le PPR prescrit ou recommande des dispositions constructives pour les nouvelles constructions admises (rehaussement des planchers habitables créés, mise hors d'eau des équipements sensibles…), ainsi que des dispositions relatives à l'usage du sol. Ces mesures simples, si elles sont appliquées, permettent de réduire considérablement les dommages causés par les crues.
Les communes et les EPCI compétents se doivent de traduire l'ensemble de ces règles et dispositions dans leurs documents et orientations d'urbanisme, dans les conditions précisées au paragraphe 2.4.1.

2.6.2 - Réduction de la vulnérabilité

Réduire la vulnérabilité des enjeux déjà présents au sein de la zone inondable consiste à prévenir les atteintes aux personnes, à limiter les éventuels dommages aux biens, et à faciliter le retour à la normale : on parle de mesures de mitigation.
Les propriétaires ou locataires peuvent contribuer à se protéger efficacement et diminuer leur propre vulnérabilité.

Les PPR ont, entres autres, pour objectif de définir les prescriptions ou recommandations qui permettent de réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités par la

réalisation de mesures simples telles que création d'un espace refuge hors d'eau, le rehaussement des équipements sensibles…
Lorsqu'elles sont rendues obligatoires, ces mesures peuvent être financées par le FPRNM dans les conditions précisées par le Code de l'Environnement notamment à l'article L-561-3.
Le règlement du PPR précise les mesures dont la réalisation est rendue obligatoire. Il fixe également les délais dans lesquels elles doivent être réalisées.



ries, selon leur mode, leur lieu, ou leur

TECHNIQUES « SÈCHES »

L'objectif de ces techniques est de maintenir **temporairement** l'eau à l'extérieur de l'habitation. En complément de ces techniques, l'installation d'un pompage est généralement nécessaire.

Ouvertures.
Les ouvertures de portes ou fenêtres peuvent être closes par des dispositifs amovibles (batardeaux) en partie basse. Les aérations basses peuvent être fermées temporairement par des caches spécialement prévus. Il est très important de ré-ouvrir toutes les aérations après l'inondation pour permettre un séchage efficace.

Murs.
L'étanchéité des murs extérieurs peut être augmentée en bouchant les fissures et en entretenant les joint. De manière temporaire, une bâche étanche peut être fixée, lestée et drainée en partie basse des murs.

Barrières temporaires.
Sacs de sable, parpaings… Des techniques alternatives ou complémentaires existent sur le marché : murs de batardeaux (barrières amovibles), boudins gonflés d'air ou d'eau…

Réseaux.
Un clapet anti-retour posé sur la canalisation de sortie des eaux usées (en amont du réseau ou du premier regard) permet d'éviter le refoulement de l'eau par l'intérieur. L'étanchéité autour des passages de réseau (gaz, eau potable) à travers les murs peut également être améliorée grâce à un simple mastic.

Il est important de noter que, pour les techniques « sèches » :
- dans le cas de crues lentes assorties de remontées de nappe, ces aménagements peuvent se révéler inefficaces ;
- la structure du bâtiment n'est jamais conçue pour soutenir les fortes pressions exercées par l'eau. En règle générale, on ne cherchera pas à entretenir une différence de niveau de plus de 90 cm entre l'intérieur et l'extérieur ;
- du fait de leur aspect temporaire, ces techniques doivent être testées et vérifiées régulièrement (mise en place des batardeaux, démarrage de la pompe, entretien du clapet, vérification des fissures extérieures…).

Les matériaux conseillés
Il ne s'imbibent pas, ne réagissent pas à l'eau et sèchent plus rapidement :
- Matériaux hydrofugés
- Enduits et peintures à la chaux
- Briques hydrofugées, béton plein
- Céramiques, carrelages
- Bois massif, PVC
- Acier inoxydable
- Polystyrène, polyuréthane

… et déconseillés
Les matériaux qui s'imbibent, qui réagissent à la présence l'eau :
- Plâtre
- Moquettes
- Parquets
- Papiers peints
- Bois plaqué ou aggloméré
- Laine de verre, laine de roche

Fiche d'information du Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Val de Saône – Décembre 2004

TECHNIQUES « EN EAU »

Contrairement aux techniques précédentes, celles-ci cherchent à adapter de **manière permanente** l'intérieur du bâti à la **présence occasionnelle** d'eau.

Ré-hausse – Étage.
La ré-hausse du plancher ou la création d'une pièce « refuge » hors d'eau à l'étage, permet de réduire la vulnérabilité humaine et matérielle aux inondations.

Mobilier.
Les meubles sensibles seront placés si possible hors d'atteinte de l'eau. Dans les pièces inondables seront privilégiés les meubles démontables, le bois plein. Les portes, fenêtres, chambranles et encadrements en PVC ou aluminium seront moins sensibles à la présence de l'eau.

Murs.
Il s'agit d'utiliser des matériaux qui ne s'imbibent pas et d'éviter le piégeage de l'eau entre deux couches imperméables. Seront privilégiés les murs pleins, des isolants rigides (polystyrène ou polyuréthane plutôt que laine de verre) et si nécessaire un doublage intérieur démontable et hydrofugé. Pour le revêtement, des peintures et enduits à la chaux, carrelages (mortiers et joints au ciment et à la chaux – matériel de salle de bain), crépis sable/ciment, seront indiqués.

Électricité.
Le relèvement des prises et interrupteurs à 90 cm au moins du sol est conseillé. Le réseau peut courir en haut des murs plutôt qu'au sol et être muni d' un tableau séparé pour le rez-de-chaussée inondable et de disjoncteurs différentiels à haute sensibilité (30 mA). Dans les murs, les fils pourront être placés dans des gaines plastique pour faciliter leur séchage ou leur changement. La rehausse des compteurs (gaz – électricité) peut être effectuée avec l'accord du fournisseur.

Chauffage.
Une des priorités est de fixer, lester ou arrimer solidement la chaudière et la cuve à fioul. Beaucoup de dégâts sont provoqués par leur arrachement et leur déplacement. Des vannes automatiques peuvent également être prévues pour couper automatiquement les arrivées et départs en cas de choc, réduisant le risque de déversement et la souillure des murs et meubles.

Cloisons.
Les cloisons pleines maçonnées (en briques) sont préférables à du placoplâtre. Si nécessaire, le placoplâtre sera néanmoins choisi hydrofugé (plaques bleues) et si possible monté sur une cssature en métal inoxydable plutôt qu'en bois.

Sols.
Les carrelages sur chape béton seront les sols les moins sensibles à la présence d'eau. Si un plancher en bois doit malgré tout être conservé, on pourra privilégier des couvertures de sol facilement retirables pour le séchage (tapis, lino…).

Vide sanitaire
Le rehaussement du rez-de-chaussée peut être l'occasion de créer un vide sanitaire. Pour faciliter son drainage, celui-ci peut être aménagé avec un sol incliné vers une fosse munie d'une pompe (1kW, générateur hors d'eau, clapet en sortie) et d'un accès (60x60 cm) pour l'intervention et l'aération.

Fiche d'information du Programme d'Actions de Prévention des Inondations du Val de Saône – Décembre 2004

Exemples de mesures de réduction de vulnérabilité – Extrait d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations

2.6.3 - Entretien et aménagement des cours d'eau

Les cours d'eau sont classés en deux catégories :
- les cours d'eau du domaine public fluvial, dont le lit et l'usage de l'eau appartiennent à l'État ;
- les cours d'eau non domaniaux, qui appartiennent aux riverains, sous condition de préserver la sécurité et la salubrité publique, ainsi que les droits et usages détenus sur l'eau elle-même par certains utilisateurs.

La Durance est un cours d'eau domanial.

L'obligation d'entretien des cours d'eau non domaniaux et de leurs berges est réglementée par le Code de l'environnement (article L. 215-14). Indépendamment du fait qu'un propriétaire riverain dispose d'un droit d'eau ou de puisage, le Code de l'environnement le rend responsable de l'entretien régulier du cours d'eau bordant son terrain.
Toutefois, les dispositions de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement permettent aux collectivités locales, à leurs groupements et aux syndicats mixtes compétents, d'assurer, à la place des riverains, l'entretien des cours d'eau : ils « *sont habilités à utiliser les articles L.151-36 à L.151-40 du code rural pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe* ».
Cette compétence des collectivités locales doit être obligatoirement précédée d'une enquête publique, préalable à la reconnaissance de l'intérêt général ou de l'urgence de l'intervention.
Il convient de souligner que ces dispositions ne contraignent nullement les collectivités territoriales à intervenir. Elles leur confèrent simplement une habilitation à agir si elles le jugent opportun.
En outre, les collectivités locales peuvent entreprendre des opérations d'aménagement des cours d'eau, toujours en application de l'article L. 211-7 du Code de l'environnement, et sous les mêmes conditions d'intérêt général ou d'urgence. Ces opérations peuvent recouvrir notamment :
- la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;
- la défense contre les inondations et contre la mer ;
- les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;
- l'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants.

2.6.4 - SDAGE, SAGE, contrat de rivière

En fixant l'objectif d'une « gestion équilibrée de la ressource en eau », le Code de l'environnement (article L211-1) vise à satisfaire à plusieurs exigences dont : la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; la protection des eaux et la lutte contre toute pollution... La protection contre les inondations figure également parmi ces enjeux.
L'article L212-1 du Code de l'environnement prévoit deux instruments de planification de la gestion de la ressource en eau : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).
Le SDAGE fixe pour chaque bassin, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau devant permettre notamment « de satisfaire ou concilier […] les exigences […] de la protection contre les inondations ».

C'est le cas du SDAGE Rhône Méditerrannée approuvé le 20 novembre 2009.

Le SDAGE détermine les sous-bassins pour lesquels l'élaboration d'un SAGE est nécessaire.
Les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec les dispositions du SDAGE et du SAGE s'il existe. Il en est de même, depuis la transposition de la Directive Européenne 2000/60/CE du 23 octobre 2000 par la Loi n°2004-338 du 21 avril 2004, pour les documents d'urbanisme : les SCOT, les PLU et les cartes communales doivent être compatibles ou rendues compatibles dans un délai de trois ans, avec les orientations fondamentales de la gestion équilibrée de la ressource en eau définies par le SDAGE.

Un contrat de rivière est un instrument d'intervention à l'échelle de bassin versant. Comme le SAGE, il fixe pour cette rivière des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau et prévoit de manière opérationnelle (programme d'action sur 5 ans, désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.) les modalités de réalisation des études et des travaux nécessaires pour atteindre ces objectifs. Contrairement au SAGE, les objectifs du contrat de rivière n'ont pas de portée juridique.
Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfet(s) de département(s), agence de l'eau et collectivités locales (conseil général, conseil régional, communes, syndicats intercommunaux ...).

Le **Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)** anime et porte le contrat de rivière sur la Durance en s'appuyant notamment sur le Comité de Rivière de la Vallée de la Durance qui est composé d'environ 80 personnes morales réparties en trois collèges : Elus, Administrations, Usagers. L'étude globale de la Basse et de la Moyenne Durance, achevée en 2001 apporte des propositions qui constituent le socle du **Contrat de Rivière** signé en 2008.

2.6.5 - Pouvoirs de police du Préfet et du Maire

- Le pouvoir de police du Préfet

Le Préfet est l'autorité chargée de la conservation et de la police des cours d'eau non domaniaux, conformément à l'article L215-7 du Code de l'environnement. Il prend ainsi toute disposition pour assurer le libre écoulement des eaux.
L'exécution des travaux ou la réalisation d'ouvrage dans le lit ou sur les berges des cours d'eau est subordonnée à une autorisation de l'administration ou à une déclaration préalable (article L214-3 du code de l'environnement). Ce régime d'autorisation et de déclaration relève de la responsabilité de l'Etat (police de l'eau).
Lorsqu'il délivre les autorisations, le Préfet doit donc vérifier que les ouvrages et travaux n'aggravent pas le risque d'inondations, ne modifient pas les conditions de sécurité des zones habitées ou ne perturbent pas le libre écoulement des eaux.

- Le pouvoir de police du Maire

Le Maire exerce ses pouvoirs de police municipale prévus aux articles L.2212-1, L.2212-2 et L.2212-4 du Code des collectivités territoriales : « *La police municipale (…) comprend notamment : le soin de prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, les accidents et les fléaux calamiteux ainsi que les pollutions de toute nature, tels que les incendies, les inondations, les ruptures de digues(…) et, s'il y a lieu, de provoquer l'intervention de l'administration supérieure*». Ce pouvoir du Maire doit s'exercer en cas de danger pour la sécurité publique. Dans ce cas, il peut

intervenir en urgence à la place des propriétaires privés ou des collectivités ayant normalement compétence. S'il ne le fait pas, le Préfet peut se substituer à lui. La prévention du risque d'inondation constitue donc une compétence largement partagée, qui nécessite l'implication de l'ensemble des acteurs locaux, jusqu'aux citoyens eux-mêmes. Elle relève de nombreux outils complémentaires de planification et de gestion.
Au sein de ce dispositif, le PPRi a pour principal objet la qualification de l'aléa pour la crue de référence, la maîtrise de l'urbanisation, et la réduction de vulnérabilité des constructions existantes

3 - Les PPRi de la basse vallée de la Durance

3.1 - Pourquoi des PPRi sur la basse vallée de Durance

La dernière crue importante observée sur la basse vallée de la Durance date de 1994.
Son débit a été estimé à 2830 m3/s au droit de Mirabeau, ce qui correspond à un phénomène de période de retour d'environ 30 ans. Cette crue a eu des conséquences significatives sur les secteurs de Pertuis (rupture d'ouvrage), Saint-Paul-les-Durance (inondation à l'arrière de l'autoroute A51), La Roque D'Anthéron (rupture d'ouvrage), et Cavaillon.
Néanmoins cette crue reste bien moins importante que les événements de la fin du 19ème siècle qui servent aujourd'hui de référence dans le cadre de la politique de prévention des risques sur la Durance.
Et bien que les aménagements hydroélectriques réalisés au début des années 1960 aient une influence notable sur les crues courantes venant du haut bassin, ils n'ont en revanche pas d'effet significatif, dans la basse et moyenne vallée de la Durance, en cas de crue rare de très forte intensité.
C'est pourquoi, dans le but de prévenir et de limiter l'impact des crues de forte intensité sur le fonctionnement du territoire concerné, mais aussi dans la continuité des PPRi réalisés sur les territoires riverains du Rhône, un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles pour le risque d'inondation a été prescrit pour 32 communes de la basse vallée de Durance, toutes riveraines du cours d'eau, dans le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône.
Initialement prescrit par un arrêté inter-préfectoral unique visant les 32 communes daté du 21 janvier 2002, il a fait l'objet d'une nouvelle prescription par 32 arrêtés préfectoraux visant chacun une commune et simultanément signés le 6 décembre 2011.

La doctrine commune pour l'élaboration des PPRi du Rhône et de ses affluents à crue lente, validée par la commission administrative de bassin en juillet 2006, s'applique à la Durance.
Ce document réaffirme les orientations nationales en matière de prévention du risque inondation, et explicite les modalités d'application des guides méthodologiques nationaux dans le contexte du fleuve Rhône et de ses affluents à crue lente.
Elle vise aussi à établir une cohérence technique et une équité territoriale dans les actions de prévention contre les inondations.

L'aire d'étude du PPRi se limite aux zones inondables de la Durance comprises entre Cadarache et Avignon, par identification des phénomènes d'inondation liés à la crue de référence centennale, d'un débit estimé à 5000m^3/s au droit de Mirabeau, et aux crues supérieures dites exceptionnelles.

L'élaboration de ce PPRi se justifie également par la présence de nombreux enjeux dans la basse vallée de la Durance et par une forte dynamique démographique. Ainsi, comme l'illustre le tableau ci -après, la densité moyenne d'habitants dans la zone d'étude est

environ deux fois plus élevée que la densité moyenne observée en France métropolitaine, et reste également au-dessus de celle observée en région Provence Alpes Cote d'Azur.

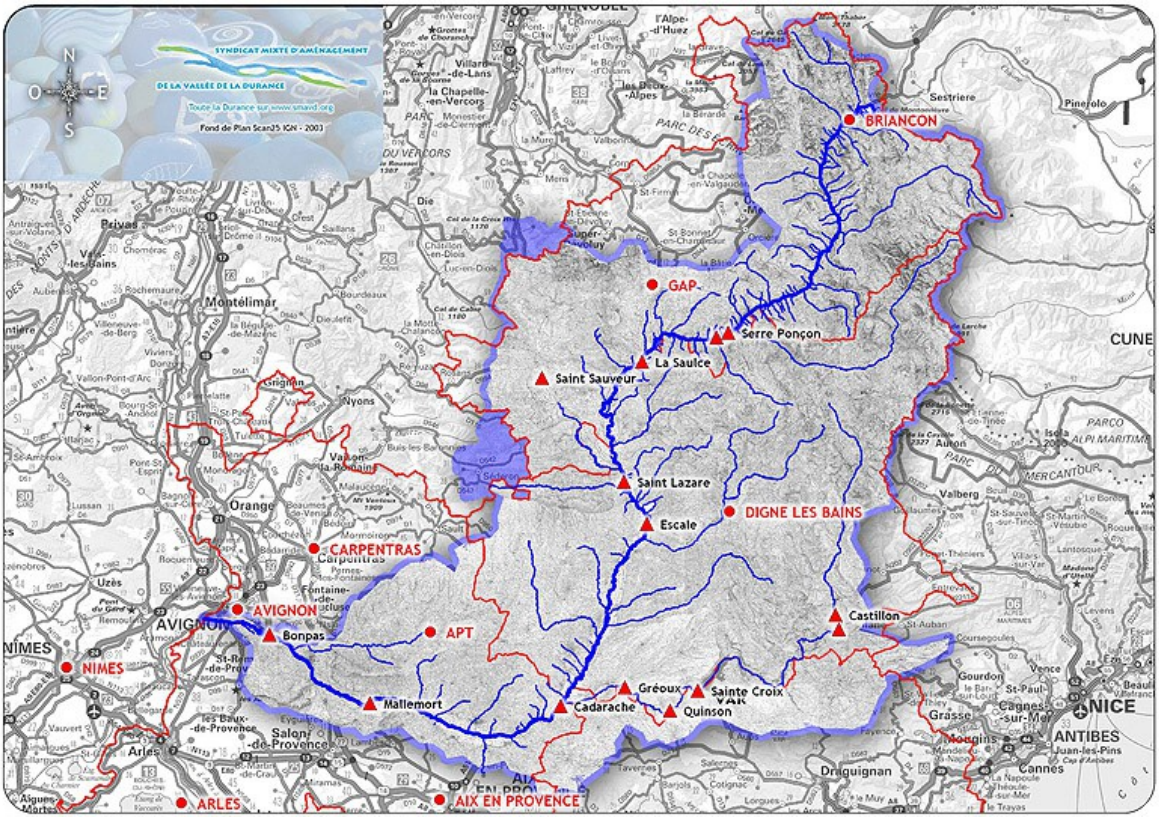
Sur le plan économique, le territoire se structure principalement autour d'une activité agricole importante, d'une forte activité touristique, d'une activité industrielle et commerciale moyenne et de la production hydroélectrique. En outre le site de Cadarache, sur la commune de Saint-Paul-Les-Durance, a été sélectionné pour accueillir le projet ITER. 34 pays sont associés, dans le cadre d 'un accord international, pour construire et exploiter un réacteur expérimental dédié à la maîtrise de la fusion thermonucléaire à des fins de production d'électricité.

Communes	Superficie (km²)	Population (hab)	Densité (hab/k
Avignon	65	90109	1388
Caumont-sur-Durance	18	4584	252
Cavaillon	46	25417	553
Cheval Blanc	59	4104	70
Mérindol	27	1939	73
Puget	18	663	37
Lauris	22	3420	157
Cadenet	25	4014	160
Puyvert	10	731	75
Villelaure	18	3130	172
Pertuis	66	18872	285
Mirabeau	31	1097	35
Beaumont de Pertuis	57	1021	18
Total	**461**	**159101**	**345**
Barbentane	27	3763	139
Rognonas	9	4122	438
Chateaurenard	35	14817	424
Graveson	24	3875	165
Noves	28	5106	183
Cabannes	21	4314	206
Saint-Andiol	16	3193	200
Plan d'Orgon	15	2774	186
Orgon	35	3030	87
Sénas	31	6317	206
Mallemort	28	5809	206
Charleval	14	2397	166
La Roque d'Anthéron	26	5078	199
ST Esteve Janson	9	339	39,2
Le Puy Ste Réparade	46	5276	114
Meyrargues	42	3473	83
Peyrolles en Provence	35	4477	128
Jouques	80	4089	51
ST Paul lès Durance	46	973	21
Total	**567**	**83222**	**147**
Total Zone d'étude	**1028**	**242323**	**236**
Comparaison PACA	**31400**	**4 889 000**	**156**
Comparaison France			

3.2 - Présentation générale du bassin versant

(inspirée du rapport de l'étude hydrogéomorphologique GEOSPHAIR, 2002)

Principale rivière des Alpes du Sud et de la Haute-Provence, la Durance naît près du col du Montgenèvre, vers 1800m d'altitude. Elle dispose d'un bassin-versant de 14.800 km² environ et s'écoule sur 350 km (et même 380 si l'on considère la Clarée comme branche-mère). Ce faisant, elle traverse ou longe 5 départements : Hautes-Alpes, Alpes de Haute-Provence, Var, Bouches-du-Rhône, Vaucluse. Celui de la Drôme n'est que très partiellement concerné par le bassin-versant d'un affluent, le Buëch.



En termes de débit, la Durance constitue le second affluent du Rhône après la Saône.

Jusqu'à la confluence de l'Ubaye au niveau du Lac de Serre-Ponçon, la Durance est un cours d'eau montagnard au débit torrentiel et à pente forte (3,5 $^{0}/_{00}$ environ jusqu'à Sisteron), avec de surcroît un lit encaissé.
A l'aval du barrage de Serre-Ponçon, la Durance reçoit ses affluents principaux dans son cours médian : elle reçoit sur sa rive droite le Buëch, qui conflue à Sisteron, le Jabron de Noyers,. Sur la rive gauche, elle est alimentée par la Bléone, rivière de Digne-les-Bains, l'Asse et surtout le Verdon, descendu du col d'Allos.
Après sa confluence avec le Verdon, au pied du massif du Luberon, la Durance reçoit en rive droite l'Eze (confluence à Pertuis), le Marderic (Villelaure) et l'Aigue Brun (Puget), et surtout le Coulon/Calavon, qui traverse Apt et conflue à Cavaillon. Son cours prend alors une orientation est-ouest, puis s'infléchit vers le nord-ouest : la Durance rejoint alors la vallée du Rhône en limite sud d'Avignon.

Cette anomalie dans le cours général du fleuve traduit un changement de cours : au quaternaire , la Durance était indépendante du Rhône et se jetait directement dans le golfe de Fos, la mer s'avançant alors jusque dans le secteur de Beaucaire. Par rapport au tracé actuel, la Durance déviait sur sa gauche (sud) dans le secteur de Mallemort en allant chercher le passage dans la « cluse » de Lamanon, mais aussi – vers l'aval - dans le secteur de Châteaurenard-Rognonas. Le Rhône lui-même avait un tracé plus oriental, et la confluence avait sûrement lieu dans ce secteur, avant la descente commune vers le sud (Maillane – Gravezon – St-Etienne-du-Grès). Les traces de ces anciens passages sont encore perceptibles par les géomorphologues. Du fait de l'épaisseur grandissante des dépôts alluviaux dans cette région, encombrant le cours inférieur de la Durance tout en le surélevant, il semble que celui-ci ait été capturé par la suite, au nord d'Aix, en direction du Nord-Ouest, par un affluent du Coulon, qui l'a conduite vers le Rhône, plus ou moins stabilisé sur son tracé actuel.
S'agissant du profil en travers de la Durance (topographie selon une coupe perpendiculaire à l'écoulement), ce n'est qu'au-delà de l'étranglement rocheux (moins de 150m de largeur) de Mirabeau que la vallée s'élargit franchement (5 km) et définitivement, et que se dessinent de vastes plaines inondables, fruit des divagations et des recharges alluviales anciennes.
Le territoire de la Basse-Durance, en aval du barrage de Serre-Ponçon, est composé sur sa partie amont de cours d'eau méditerranéens à caractère torrentiel (notamment le Buëch, l'Asse et le Jabron) et de plaines alluviales urbanisées sur l'aval (notamment la plaine de la Bléone, la vallée de la Durance et la plaine du Calavon). Il dispose également d'un réseau de canaux de transfert d'eau brute très développé destiné à l'irrigation et à l'alimentation en eau potable d'une partie de la région PACA (dont certains sont en relation avec la nappe de la Crau).

Un bassin très aménagé au XXe siècle

La régulation du cours de la Durance et la surveillance de ses crues ont été envisagées dès le milieu du XIXe siècle, faisant suite notamment à la grande inondation de mai 1856. Des barrages régulateurs furent envisagés à Saint-Clément, Serre-Ponçon, Arambre (confluence des deux Buech), Saléon, Sisteron, de même qu'à Sainte-Croix et Montpezat en vue d'augmenter la capacité d'écrêtement des aménagements. Aucun de ces ouvrages ne fut réalisé, cependant c'est à cette époque que fut créé le Service spécial de la Durance chargé d'encadrer les études et les travaux d'endiguement, et d'assurer la surveillance des crues de la rivière.



Barrage de Mallemort



Photos du lit de la Durance et des aménagements à proximité

Crédit photo : DDTM13/DDT84/Magellan-Marseille, 2011

En 1955, le choix d'aménagement hydroélectrique Durance-Verdon, confie trois missions à EDF : la production d'électricité, l'alimentation en eau (agriculture, eau potable) et la régulation des crues. En un peu moins de 40 ans, ce sont 23 barrages et prises d'eau qui ont été créés le long de la Durance ou de ses affluents, depuis la prise d'eau des Claux sur l'Argentière jusqu'à celle de Mallemort en passant par la retenue de Serre-Ponçon.
L'aménagement de la rivière s'est achevé en 1992 par la création des ouvrages sur le Buëch.
Le canal EDF de la Durance alimente aujourd'hui 33 centrales hydroélectriques.

La fonction d'écrêtement des grands réservoirs est significative sur les crues moyennes, inférieures aux crues de période de retour centennale. Pour les événements plus importants et les crues exceptionnelles, leur rôle est très aléatoire et souvent limité. Les grandes crues de la basse vallée de la Durance se forment en général sur la section moyenne de la rivière et ne peuvent bénéficier de la retenue de Serre-Ponçon (ce fut le cas de la crue de janvier 1994). Par ailleurs, la capacité d'écrêtement d'un ouvrage est dépendante de son niveau de remplissage : le volume retiré à la crue est d'autant plus réduit que le volume de retenu disponible est faible. Enfin, les volumes générés par des événements pluvieux exceptionnels sont très nettement supérieurs aux capacités de stockage des barrages. Ainsi, sur la Durance, l'ensemble des barrages permet au maximum de stocker durant quelques heures 200 à 300 m3/s du débit de pointe des grandes crues du XIXe siècle, soit environ 5 % du débit total.



Photos du canal EDF



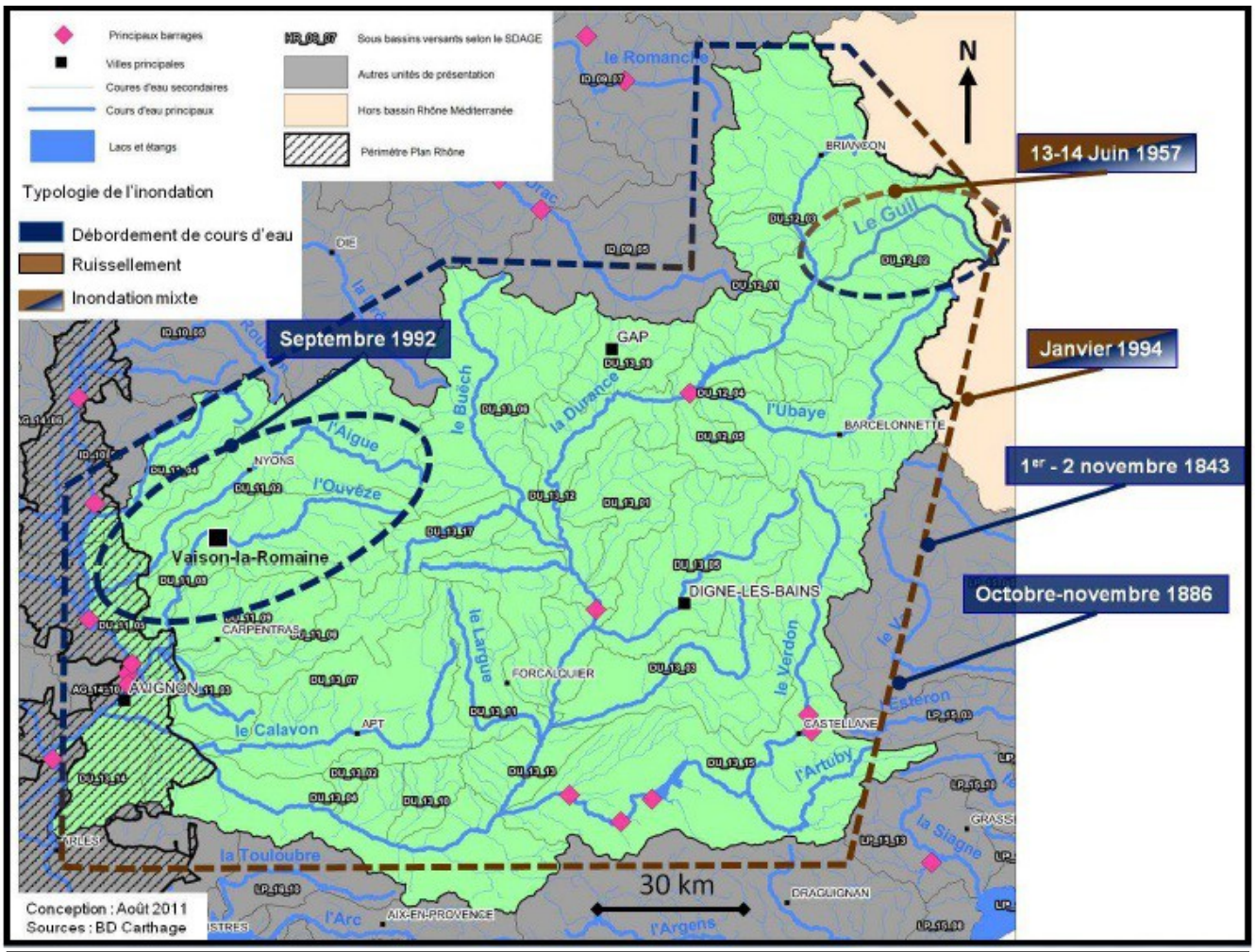
Photos du lit de la Durance

Crédit photo : DDTM13/DDT84/Magellan-Marseille, 2011

3.3 - Crues historiques et périmètre de prescription

3.3.1 - Descriptions des principales crues historiques de la Durance

L'histoire de la Durance apparaît comme une longue énumération d'événements graves : des fortes crues du XIXe siècle (1843, 1882,1886) aux débits proches de 5000m3/s, jusqu'aux crues plus récentes (1993,1994, 2000 ,2008) dont les débits ont pu atteindre 3000m3/s.



Liste des événements marquants sur le bassin versant de la Durance, source EAIP DREAL PACA

3.3.1.a - Crue des 1er et 2 novembre 1843

Le 1er et 2 novembre 1843, à la suite de cinq journées de pluies, une crue subite devaste la vallée entre Sisteron et Avignon. *« En 1843, la terrible rivière a démoli presque tous ses ponts... submergé toute la plaine en aval de Mirabeau. »* (Pardé, 1925).
Cette crue automnale est exceptionnelle. La documentation disponible ne donne pas d'information sur la genèse météorologique de l'événement. Sur le plan hydrologique, on relève des hauteurs d'eau de 6.10 m à Mirabeau, 3.70 m à Bonpas, et des débits de 1 675 m3/s à Serre-Ponçon et 3 000 m3/s à Sisteron, dont 1 200 m3/s apportés par le Buëch (données Gibelin, 1990). Plus à l'aval, les apports de la Bléone (1 150 m3/s au confluent), de l'Asse (900 m3/s), et du Verdon (1 400 m3/s à Sainte-Croix) permettent aux débits de la Durance d'atteindre 4 000 m3/s aux Mées, 4 800 m3/s à Manosque, et 5 500 m3/s à Mirabeau.
Les dégâts sont colossaux et à ce jour encore difficilement appréciables : les témoignages mentionnent des terrains submergés, des digues rompues, des chaussées détruites, des routes coupées, et des riverains ruinés. De la ville d'Embrun jusqu'à sa confluence avec le Rhône, la Durance emporte les six ponts qui jalonnent son parcours. Certains de ces ouvrages, de conception monumentale, sont pourtant de construction récente : le pont suspendu des Mées, le pont de Manosque (où cinq hommes périssent), le pont de Remollon construit en 1829 (en partie détruit), le pont de Mirabeau construit en 1835, le pont de Rognonas. D'autres ponts (Pertuis, Cadenet) sont endommagés et une partie des digues est submergée.

Particularité hydro-météo (genèse, intensité)	**Zones inondées**	**Impacts**
5 jours de pluies- Crue millénale de la Basse-Durance	Vallée de la Durance principalement	Au moins 5 victimes, nombreux ponts détruits. Cinq millions de francs or de dégâts

3.3.1.b - Crues d'octobre-novembre 1886

La vallée de la Durance subit en octobre et novembre 1886 trois crues successives en moins de 15 jours : du 26 au 28 octobre, du 8 au 10 novembre, puis le 12 novembre. La Durance, la Blanche, la Bléone, le Verdon et l'Asse sont alors en crue. Les crues d'octobre-novembre 1886 sont des crues à pics multiples, qui font suite à une averse durable et généralisée dans le temps et dans l'espace, donnant deux maximums de débit soutenus jusqu'au Rhône.
« Le cumul des précipitations est conséquent (Figure 4). Les valeurs cumulées sur le bassin du Verdon atteignent 450 mm en 29 jours, soit près de la moitié des précipitations annuelles normales. A Castellane, on relève 315 mm entre le 16 et le 29 octobre, puis 319 mm entre le 2 et le 13 novembre. Tout le haut bassin du Verdon connaît des valeurs semblables, avec un accroissement net avec l'altitude. Le Verdon aval reçoit environ 200 mm pour chacun des 2 épisodes. » (Blanchard, Coeur, Ravanat, 2007).

Les 27 et 28 octobre 1886, la crue se produit sur la moyenne et basse Durance. Les eaux quittent le lit mineur et dérivent en rive gauche (sud). Elles reprennent un ancien lit du cours d'eau et atteignent Rognonas (quelques maisons touchées), elles rompent les digues et se dirigent vers Graveson et Eyragues. La rivière atteint la cote de 6m à Sisteron et de 5.75 m à Mirabeau. On estime de 4000 à 5 000 m3/s le débit de pointe à Mirabeau.
Le 11 novembre 1886, alors que le niveau des eaux est à peine redescendu, une nouvelle crue se manifeste, plus forte encore que la précédente à Mirabeau.

Les témoignages font état de nombreux dégats : d'importantes superficies de terres agricoles sont submergées, engravées ou érodées,.et l'activité agricole est durement atteinte ; des digues sont fragilisées et détruites ; des routes sont dégradées et des ponts sont emportés comme celui de Cavaillon ; des glissements de terrains se produisent. Le canal de Manosque est endommagé à hauteur de Château-Arnoux. Certains secteurs déjà fragilisés par la crue de 1882 sont particulièrement impactés : c'est le cas par exemple de Castellane, où l'eau envahit le village par des brèches non réparées sur les digues.

	Octobre 1886	Novembre 1886	Janvier 1994
Serre-Ponçon	800	1 300	60
Sisteron	2 000	2 900	1 600
L'Escale	2 200	3 000	2 000
Manosque	3 600	4 500	2 800
Mirabeau	4 000	5 000	2 900
Orgon	-	4 850	2 800
Bonpas	4 100	5 100	3 000

Synthèse des débits estimés (en m3/s) lors des crues de 1886

3.3.1.c - Crues de janvier 1994 dans le bassin de la Durance



Vue de la Durance durant la crue de 1994



La Durance à l'étiage

Crédit photo : DDTM13/DDT84/Magellan-Marseille, 2011

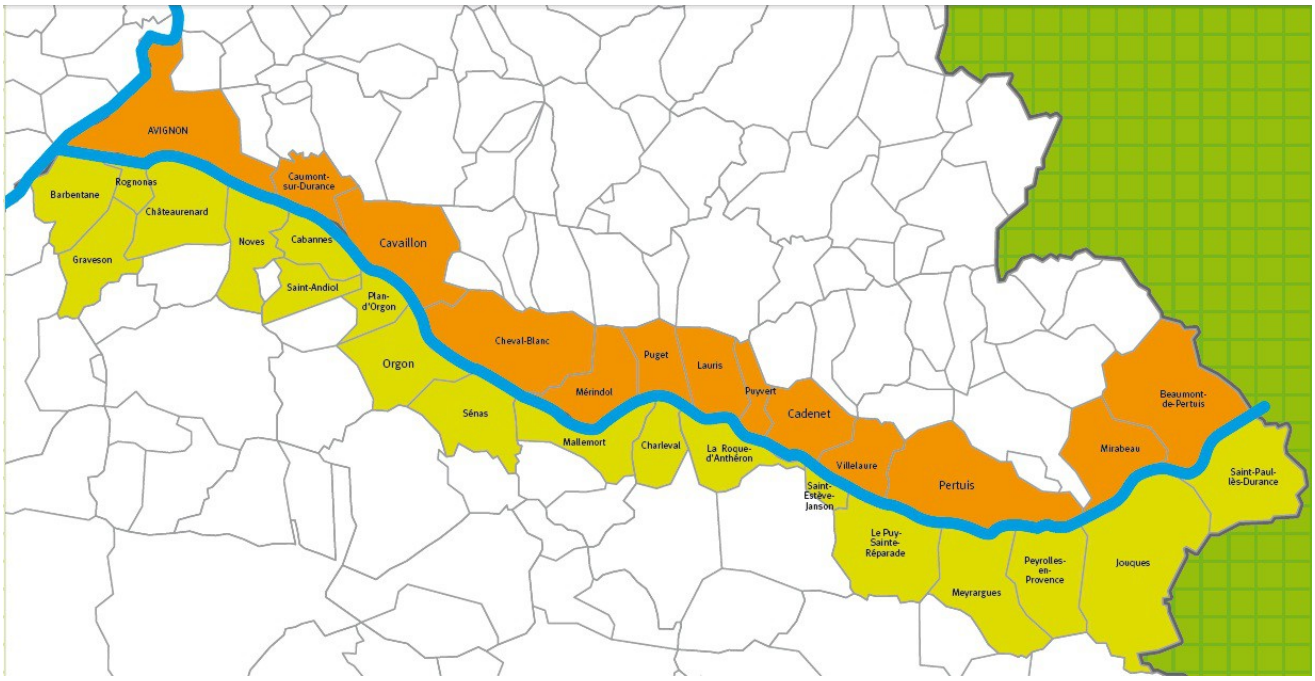
En janvier 1994, le bassin de la Durance connaît ses plus fortes crues depuis la réalisation des grands aménagements hydroélectriques de la vallée (1959). Ces crues surviennent dans un contexte nouveau de gestion des rivières (issu de la Loi sur l'eau de 1992) qui a

abouti notamment à l'abandon de l'extraction de granulats dans le lit de la Durance.
Une partie des sous-bassins versants de la Durance, en aval des retenues de Serre-Ponçon et du Verdon, reçoivent en 36 heures entre 150 et 250 mm de pluie, voire jusqu'à 300 mm sur le plateau d'Albion et la montagne de Lure. A Apt par exemple, on relève 214 mm de pluie tombés durant les 6 et 7 janvier 1994.
Le Calavon, à Coste-Raste, atteint un maximum de 1.92 m d'eau avec un débit d'environ 130 m3/s. Environ 260 personnes sont évacuées dans la nuit. En aval, au pont de Lacoste, une digue protégeant la rive gauche est effacée, des terrains sont submergés ou décapés, une maison est inondée. Sur la commune de Lauris, plus de cent habitations regroupant 250 personnes sont envahies par les eaux qui s'engouffrent par les brèches provoquées sur près de 200 mètres dans la digue de protection de la rive nord de la rivière.
Le 10 janvier, un nouvel épisode pluvieux, affecte le Sud-est de la France et provoque une nouvelle crue de la Durance (470 m3/s à Sisteron, 1 000 m3/s à Cadarache). A la mi-janvier, des milliers d'hectares de terres sont encore sous les eaux en région PACA .

Particularité hydro-météo (genèse, intensité)	Zones inondées	Impacts
150 à 250 mm en 36 heures à partir du 6 janvier.	Bassin versant de la Durance	Evacuation de la population, milliers d'hectares inondés, centaines d'habitations touchées par les eaux

3.3.2 - Communes concernées par la prescription d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Durance

Ces données historiques, complétées des études morphologiques, ont permis de définir le périmètre inondable par les crues de la Durance, sur lequel le PPRi devait être prescrit.
Le PPRi concerne la basse vallée de la Durance entre Cadarache et la confluence de la Durance avec le Rhône au sud d'Avignon : il couvre 19 communes des Bouches du Rhône et 13 communes de Vaucluse.
Initialement prescrit en 2002 par un arrêté interdépartemental unique , il est re-prescrit depuis le 6 décembre 2011 selon 32 arrêtés préfectoraux visant chacun une seule commune. Cette procédure a notamment permis de préciser le déroulement de la phase d'association, de concertation et d'information menée autour de ce PPR. Elle a en outre permis de redéfinir le périmètre de prescription en y intégrant la commune de Graveson, et en excluant la commune de Rognes initialement visée.



Communes sur lesquelles est prescrit un PPRi de la Durance

3.4 - Eléments de connaissance et études

Depuis la première prescription, en 2002, la méthode retenue et les études menées pour caractériser les inondations de la Durance, ont été définies conjointement par les départements de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône, dans le cadre d'un comité de pilotage associant la DREAL PACA, la DDT84, et la DDTM 13. Cette collaboration a permis de travailler sur un bassin hydraulique cohérent qui s'étend du barrage de Cadarache jusqu'à la confluence avec le Rhône et couvre les deux rives.

Avancement des études	Type d'analyse	Cadre de l'utilisation pour le PPRi
juillet 2002 : Etude des zones inondables par approche hydrogéomorphologique et recherche historique – GEOSPHAIR (maîtrise d'ouvrage DIREN PACA)	➢analyses historiques (repères de crues , crues historiques , recherches documentaires (archives, bibliographie, journaux...) enquêtes terrain ➢hydrogéomorphologie de la vallée (définition du lit mineur, du lit moyen et du lit majeur)	Définition de la crue exceptionnelle du PPRi, zone non directement exposée à la crue de référence du PPRi
novembre 2002 : Evaluation de la vulnerabilite des zones inondables de la Durance entre Sisteron et Avignon – IPSEAU (maîtrise d'ouvrage DIREN PACA)	➢ recensement du bâti en fonction de sa vulnérabilité au risque d'inondation ➢ estimation des dommages et estimation financière des dégâts ➢ évaluation de l'intérêt économique de la mise en place de plans de mise en sécurité des biens et des personnes	Identification des secteurs les plus vulnérables Estimation des dommages Définition des enjeux Définition des hypothèses de rupture et/ou d'effacement des ouvrages dans les modélisations
janvier 2004 : Diagnostic des ouvrages protégeant des espaces habités – ISL (maîtrise d'ouvrage DIREN PACA)	➢états des lieux et diagnostic des ouvrages gérés par le SMAVD (cadre contrat de rivière)	Identification des secteurs les plus vulnérables Définition des hypothèses de rupture et/ou d'effacement des ouvrages dans les modélisations
février 2007 : Diagnostic sur les remblais et ouvrages structurants la plaine – SAFEGE (maîtrise d'ouvrage DIREN PACA)	➢états des lieux et diagnostic des remblais structurants (autoroutes A7 et A51, remblais ferroviaires) et des ouvrages particuliers (canal EDF...)	Identification des secteurs les plus vulnérables des ouvrages dont la vocation première n'est pas d'assurer la protection Définition des hypothèses de rupture et/ou d'effacement des ouvrages dans les modélisations
août 2007 : Cartographie des zones inondables par modélisation entre Cadarache et Mallemort – SCP Id (maîtrise d'ouvrage DIREN PACA)	➢modélisations mathématiques des écoulements ➢ pour la crue de référence du PPRi et pour une crue supérieure de 6500 m3/s (exemple de crue exceptionnelle) ➢ selon différents scénarii de défaillance	Analyse croisée des différents scénarii Construction des cartes d'aléa du Porter à Connaissance (PAC) du Préfet du 23 mai 2011.
juillet 2010 : Etude de l'aléa inondation entre Mallemort et Avignon – HYDRATEC (maîtrise d'ouvrage DDT 84)	➢modélisations mathématiques des écoulements ➢ pour la crue de référence du PPRi et pour une crue supérieure de 6500 m3/s (exemple de crue exceptionnelle) ➢ selon différents scénarii de défaillance	Analyse croisée des différents scénarii Construction des cartes d'aléa du Porter à Connaissance (PAC) du Préfet du 23 mai 2011.

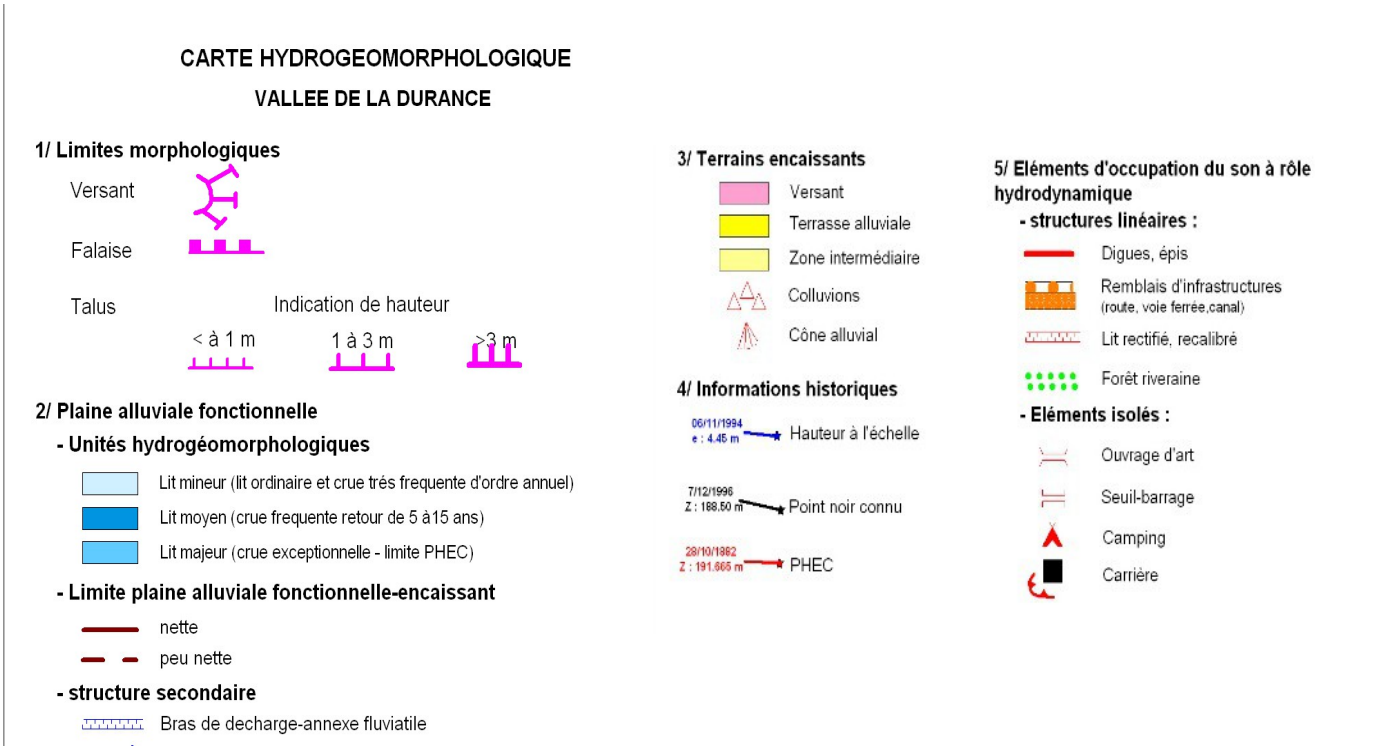
3.5 - Principes de définition de la zone inondable

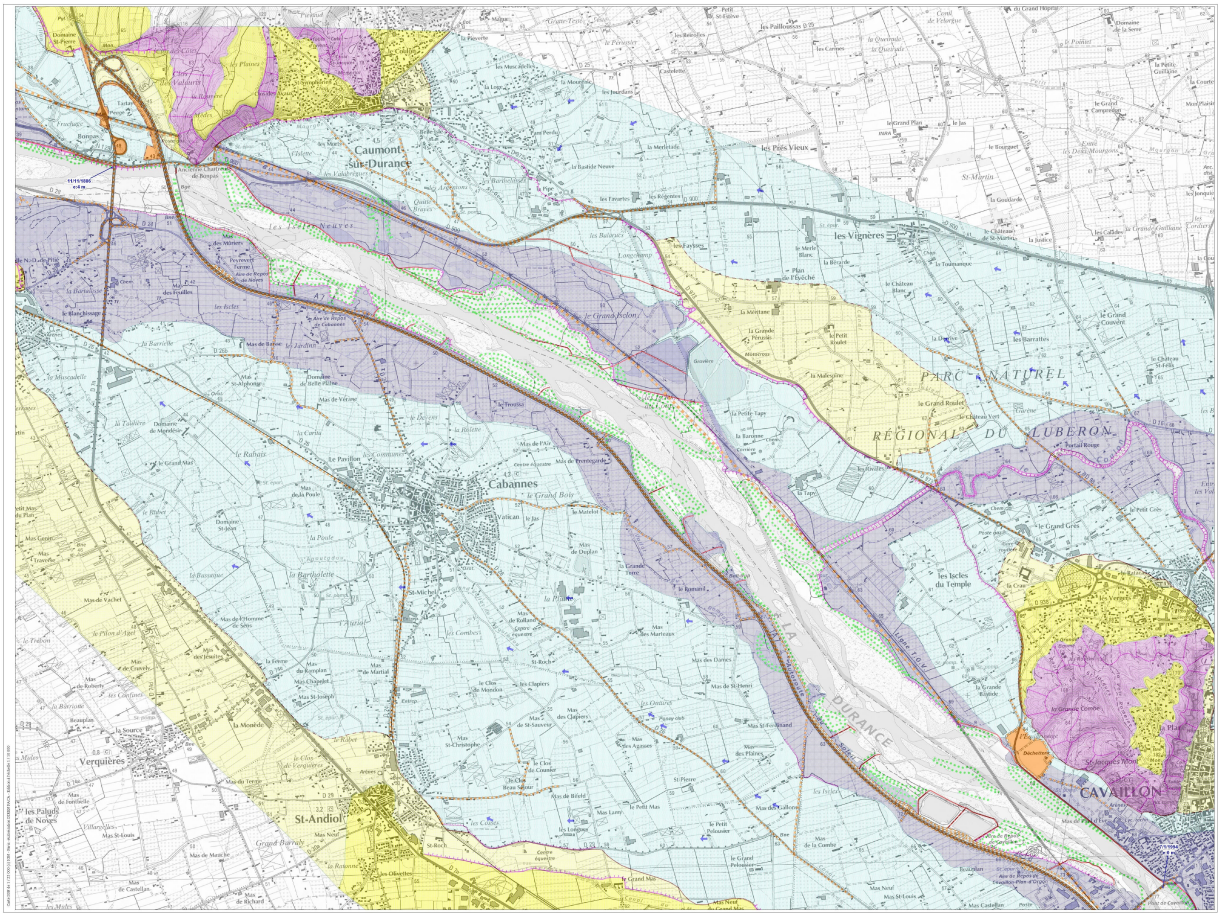
3.5.1 - Approche hydrogéomorphologique

C'est une approche qualifiée de « naturaliste » car elle se fonde principalement sur l'observation et l'interprétation du terrain naturel (morphologie, sédimentologie, traces d'inondation, occupation du sol, présence d'eau à faible profondeur).

Une plaine alluviale est composée de plusieurs unités hydrogéomorphologiques : ce sont les différents lits topographiques que la rivière a façonnés dans le fond de vallée au fil des siècles, au fur et à mesure des crues successives. Ces lits résultent d'une combinaison entre les phénomènes d'érosion et d'accumulation des sédiments. En effet, chaque crue dépose des matériaux dans certains secteurs, tandis qu'elle érode ailleurs. C'est la coexistence de ces deux phénomènes qui préside au façonnement progressif des différentes unités morphologiques. Le mouvement (transport, dépôt...) dans le temps des sédiments construit les lits hydrogéomorphologiques, tandis que l'érosion marque leurs limites (talus) et modèle leur surface.
L'étude des unités hydrogéomorphologiques ainsi dessinées constitue la base de l'approche hydrogéomorphologique. En témoignant des crues passées et récentes dont elles traduisent le déroulement et l'étendue, cette étude permet d'identifier les zones inondables, dans un fonctionnement naturel du cours d'eau et en l'absence de tout aménagement anthropique.

L'étude hydrogéomorphologique de la basse vallée de la Durance a été réalisée en 2002 par le bureau d'études Géosphair. Elle est disponible en annexe du PPRi.





Exemple de zones inondables identifiées par hydrogéomorphologie sur la basse vallée de la Durance : la plaine de Cabannes / GEOSPHAIR 2002

La méthode hydrogéomorphologique fournit essentiellement des informations sur le fonctionnement naturel du cours d'eau. Elle est basée sur l'observation des marqueurs de l'histoire et des événements passés de la vallée .
Afin de préciser la qualification et de quantifier le phénomène d'inondation, il est nécessaire de la compléter par une approche hydraulique.

3.5.2 - Approche hydraulique

L'approche hydraulique permet de quantifier un phénomène donné en simulant une crue de grande importance désignée comme la crue de référence du PPRi.
La crue de référence correspond soit à la crue d'occurrence centennale, soit à la plus forte crue connue si elle lui est supérieure[1]. Pour définir une crue de référence, il est nécessaire d'étudier les différentes crues historiques répertoriées sur le bassin versant et d'en déterminer la période de retour.

1 D'après les circulaires du 24 janvier 1994, 30 avril 2002 et 21 janvier 2004.

En l'occurrence, les plus fortes crues observées sur la basse Durance sont celles du XIX ème siècle décrites auparavant (débits au pont de Mirabeau) :

- novembre 1843 : 5500 m³/s (rapport Imbaux), 5200 m³/s (rapport Pardé)
- octobre 1882 : 5750 m³/s (rapport Imbaux), 5100 m³/s (rapport Pardé)
- novembre 1886 : 6700 m³/s (rapport Imbaux), 5000 m³/s (rapport Pardé)

Des crues plus récentes, quoique de plus faible ampleur, permettent d'ajuster le calage des modèles mathématiques, car leurs caractéristiques ont été mesurées plus précisément en des points particuliers localisés. Ce sont les crues de : :

- janvier 1994 : 2850 m³/s (rapport Lefort) à Cadarache
- novembre 2000 : 2220 m³/s à Mallemort
- mai-juin 2008 : 1400 m³/s à Mallemort

3.5.2.a - Notion de période de retour / généralités

Le caractère aléatoire des crues et des pluies impose une analyse de leur probabilité d'occurrence (ou de fréquence d'apparition).

A chaque débit de projet est associée une fréquence d'apparition f ou une période de retour T, définie comme l'inverse de la fréquence: $T = 1/f$
La période de retour permet d'apprécier le caractère plus ou moins exceptionnel d'un événement.

Une crue de fréquence décennale (période de retour T = 10 ans) est par définition une crue qui a une chance sur 10 d'être atteinte ou dépassée une année donnée. En effet, une telle crue est dépassée en moyenne une fois tous les 10 ans sur une longue période d'observation.
De la même façon, une crue de fréquence centennale (période de retour de 100 ans) est une crue qui a une chance sur 100 d'être observée une année donnée.
La période de retour d'un événement correspond à une durée moyenne, c'est à dire à une durée statistique ou théorique sans jamais et en aucun cas faire référence à un quelconque cycle.
En effet, une pluie ou une crue de fréquence décennale peut se produire plusieurs fois au cours d'une décennie comme il peut ne pas s'en produire pendant plusieurs décennies.

Probabilité de voir une crue de fréquence donnée atteinte ou dépassée au moins une fois sur une période donnée

(Source : guide méthodologique des PPR inondation)

	Sur 1 an	Sur 30 ans (continus)	Sur 100 ans (continus)
Crue décennale (fréquente)	10% ou 1 «chance » sur 10	96% ou presque sûrement 1 fois	99.997% soit sûrement une fois
Crue centennale (rare)	1% ou 1 «chance » sur 100	26% ou 1 «chance » sur 4	63% ou 2 «chance » sur 3
Crue millénale (exceptionnelle)	0.1% ou 1 «chance » sur 1000	3% ou 1 «chance » sur 33	10% ou 1 «chance » sur 10

3.5.2.b - Crue de référence retenue dans les PPRi de la basse vallée de Durance

Par analyse comparative des crues historiques et des débits définis par analyse statistique, et au vu des définitions précisées ci-dessus, il apparaît qu'une crue d'un débit de 5000m³/s à Cadarache peut être retenue comme crue de référence pour la réalisation des études hydrauliques menées dans le cadre des PPRi de la Durance.

En effet, ce débit correspond à la fois au débit estimé :

- des plus fortes crues historiques connues,
- de la crue statistique d'occurence centennale.

Dans le cadre du PPRi, la zone inondable de la basse vallée de la Durance est définie par une analyse croisée entre l'approche hydrogéomorphologique, qui caractérise l'enveloppe maximale de la zone inondable, appelée crue exceptionnelle, et l'approche hydraulique, qui caractérise quantitativement les vitesses et les hauteurs d'eau en chacun des points du territoire étudié. Les chapitres suivants s'attachent à expliquer quels principes ont été adoptés pour réaliser ces études hydrauliques, notamment pour ce qui concerne la prise en compte des ouvrages de protection contre les inondations et les ouvrages en remblai.

3.6 - Principes de prise en compte des ouvrages en remblai

En France, on peut considérer que 15000 km² de zones inondables sont sous l'influence de 7 700 km de digues gérées par 1 500 maîtres d'ouvrages différents. Un tiers de ces ouvrages intéressent la sécurité de 2 millions de personnes (données du CEPRI, 2010).
Aujourd'hui encore, la présence de digues (anciennes comme récentes) est souvent admise comme une protection quasi-absolue contre l'inondation. Mais, force est de constater que les crues récentes, y compris lorsqu'elles ne présentaient pas de caractère exceptionnel, ont pu provoquer des ruptures dans les ouvrages .
Le long de la Durance, en bordure ou dans la plaine, de nombreux ouvrages ont été construits au fil des années et modifient le fonctionnement naturel du cours d'eau. Il s'agit d'ouvrages spécifiques de protection contre les crues (digues), mais aussi d'ouvrages transversaux utiles à l'enrichissement des terres agricoles (épis) ou encore de remblais d'infrastructures, routières, ferroviaires ou canaux, qui ne sont pas initialement conçus pour protéger mais qui de fait font barrage aux crues.
Les études hydrauliques, au travers de différents scénarii de modélisation, permettent d'évaluer l'incidence de ces ouvrages sur le fonctionnement de la crue et d'analyser les conséquences de leurs dysfonctionnements ou défaillances.

3.6.1 - Pourquoi envisager un scénario de transparence des ouvrages?

La rupture d'une digue ou d'un ouvrages en remblai est un événement violent.
A l'arrière d'un ouvrage qui rompt, l'aléa inondation est souvent plus fort que ce qu'il serait en l'absence d'ouvrage, c'est-à-dire si le site était inondé progressivement.
La survenue d'une brèche dans une digue provoque des phénomènes d'accélération et d'exhaussement des flux, ainsi que des mécanismes de dissipation d'énergie, sur des distances parfois importantes, qui représentent des dangers pour la vie humaine et des menaces pour les biens, de surcroit dans des secteurs supposés hors de danger.



Maison du garde-digue, Fouques, décembre 2003



Rupture de l'Epi de Basse Plaine à la Roque d'Antheron, crue de Janvier 1994

La présence d'un ouvrage, digue de protection ou remblai structurant constitue un risque spécifique, dont la probabilité ne doit pas être négligée.

En effet, la probabilité de rupture d'un ouvrage est d'autant plus grande que les causes en sont multiples :

- Les digues de protection sont réalisées pour résister à une crue déterminée dite crue de dimensionnement ou de projet de l'ouvrage, qui est en général de moindre ampleur que la crue centennale. En outre, cette résistance théorique ne peut être garantie que dans le cadre d'un suivi et d'un entretien correct et adapté de l'ouvrage Si le débit de projet pour lequel l'ouvrage a été dimensionné est dépassé, ou si les conditions d'écoulement réelles sont significativement différentes de celles prévues, alors l'ouvrage devient fragile.
- Les garanties d'entretien et de surveillance des systèmes de protection contre les crues ne sont pas toujours pérennes, car conditionnées à la capacité des propriétaires ou gestionnaires, souvent multiples, sans vision ou maîtrise globale de l'aménagement, et sans forcément les capacités financières adaptées.

C'est pourquoi le risque de rupture des ouvrages doit être pris en compte dans la définition des aléas inondation.

Au-delà d'une justification technique, la réglementation constante dans ce domaine:
La loi du 28 mai 1858 relative à l'exécution des travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations précise que "dans les vallées protégées par des digues, sont considérées comme submersibles les surfaces qui seraient atteintes par les eaux si les levées venaient à être rompues ou supprimées".
Le décret-loi du 30 octobre 1935 a étendu le régime de la déclaration préalable (loi de 1858) à tout ouvrage susceptible […] de restreindre de manière nuisible le champ des inondations sur les parties submersibles des vallées ; il précise que, "pour les vallées protégées par des digues ou des levées de toute nature, les plans des surfaces submersibles (PSS) ne tiennent pas compte de l'existence de ces ouvrages".
Dans ce contexte, l'État a énoncé, depuis plus de 15 ans, une position cohérente et constante dans les circulaires successives du 24 janvier et du 16 août 1994, du 24 avril 1996, du 30 avril 2002 et du 21 janvier 2004.
La circulaire du 30 avril 2002 précise la position de l'État en matière d'urbanisation dans les zones endiguées soumises à un risque d'inondation et souligne la nécessité de rechercher à assurer l'urbanisation hors des zones soumises aux risques d'inondation et hors des zones endiguées, car celles-ci demeurent potentiellement des zones à risques.
Pour les terrains protégés, elle affirme l'exigence d'afficher l'aléa et le risque liés à un possible dépassement de l'inondation pour laquelle la digue a été conçue, mais aussi aux éventuels dysfonctionnements de l'ouvrage (rupture ou autres dysfonctionnements liés à la conception de l'ouvrage ou à son entretien..) et de ne pas « considérer comme des digues de protection les remblais des ouvrages conçus pour d'autres objectifs (infrastructures de transport...) hormis s'ils ont été également conçus à cet effet »

Accompagnant cette réglementation, certaines recommandations sont présentées dans les guides méthodologiques nationaux. En particuliers le guide national PPR Inondation de 1999 [8] indique que "les terrains protégés par des ouvrages (digues) sont considérés comme potentiellement exposés aux inondations dans la mesure où il n'est pas possible de garantir totalement et définitivement l'efficacité des ouvrages. En clair, les digues restent transparentes pour qualifier les aléas."
Enfin, il indique que "des prescriptions minimales seront prévues dans l'hypothèse d'une défaillance de l'ouvrage de protection. En particulier, l'expérience montre que la submersion d'une digue ou sa rupture entraine des phénomènes violents en arrière de celle-ci et qu'il est nécessaire d'y maintenir une bande inconstructible. La largeur de cette dernière est

variable en fonction des circonstances locales.et peut être estimée à partir d'événements similaires connus, de simulations sommaires ou de dires d'experts."

En partant du constat qu'une zone endiguée demeure potentiellement inondable car soumise aux conséquences d'une éventuelle rupture ou surverse, la cartographie de l'aléa doit donc s'attacher à :

- évaluer l'aléa en l'absence d'ouvrages de protection,
- évaluer les conséquences des dysfonctionnements possibles de l'ouvrage parmi lesquels la rupture (brèche, surverse, etc…),
- identifier et localiser les axes d'écoulements préférentiels.

Les ouvrages visés dans le cadre de l'élaboration des cartes d'aléa et leurs particularités sont présentés dans les annexes des réglements des PPRi de la basse vallée de la Durance.

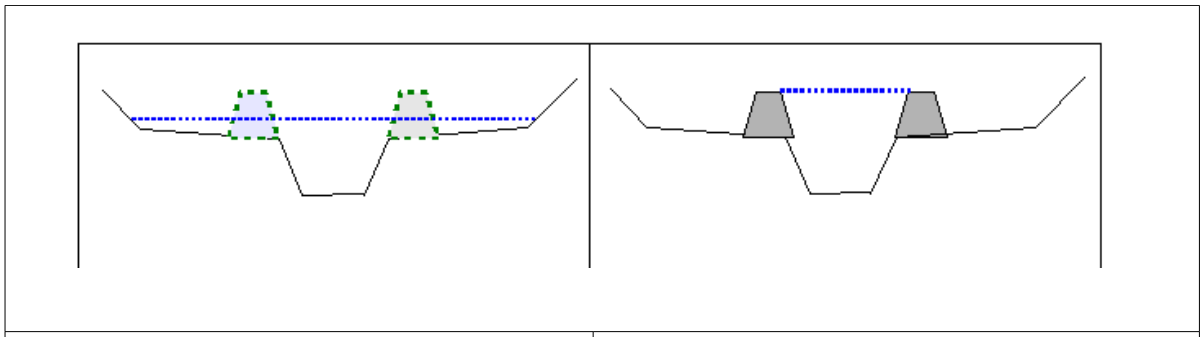
3.6.2 - Exemple simple : un lit endigué sur ses deux rives

L'exemple présenté est celui d'un tronçon de vallée complètement endigué sur ses deux rives. Précisons que le fonctionnement hydraulique du système doit être suffisamment déconnecté des conditions d'écoulement amont et aval du tronçon. Par exemple, la limite amont du tronçon correspond à un rétrécissement significatif du lit majeur et la limite aval correspond à une confluence pour laquelle les conditions hydrauliques peuvent être approchées.

L'élaboration de la carte des aléas peut alors se décomposer en deux étapes :

- *étape 1 :* définition d'une première carte d'aléa, représentant les secteurs inondés par la crue de référence, en supposant un effacement total et simultané de l'ensemble des digues recensées.
- étape 2 : définition d'une seconde carte d'aléa, en supposant que l'ensemble des digues résistent sans défaillance à la crue de référence.

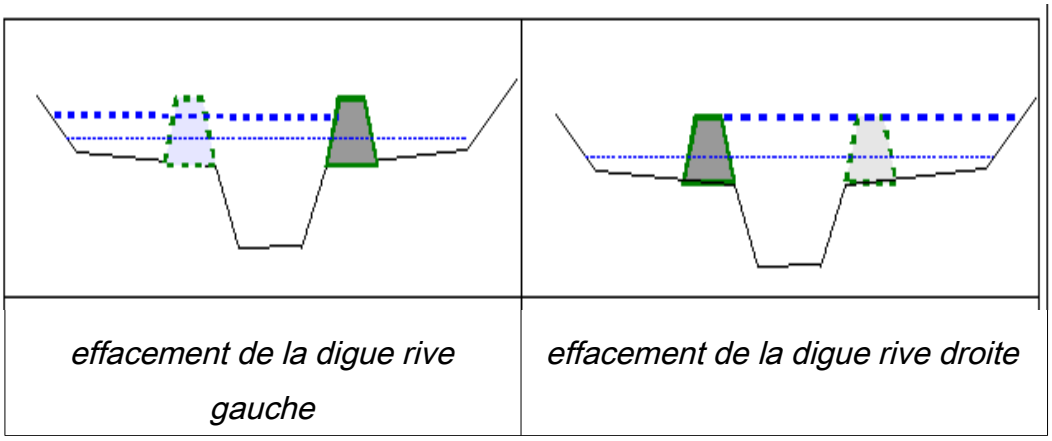
L'étape 1 correspond aux scénarii 3 et 5 de l'étude SCP. Elle correspond au scénario TVIII de l'étude HYDRATEC .
L'étape 2 correspond au scénario 0 de l'étude SCP. Elle correspond au scénario RF de l'étude HYDRATEC. *(voir chapitre 3.7)*



étape 1 : digues effacées	Étape 2 : digues résistantes

Profil en travers type de la vallée étudiée

Une variante possible de l'étape 1 est de considérer que, durant la crue, la digue de l'une des deux rives cède et que la diminution des sollicitations hydrauliques résultantes sur la digue de la rive opposée suffit à assurer son maintien.Ceci revient à considérer un scénario d'effacement d'un seul tronçon de digues. C'est l'une des hypothèses privilégiées pour la réalisation de la cartographie de l'aléa du PPRi de la basse vallée de la Durance.



effacement de la digue rive gauche	*effacement de la digue rive droite*

Variante de l'étape 1

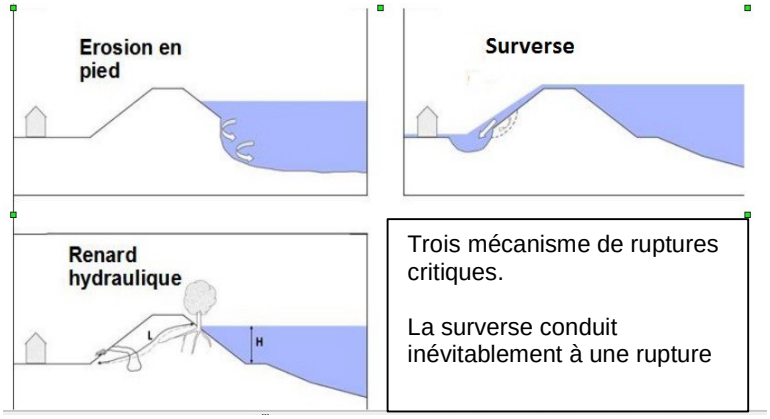
Cette variante correspond aux scénarii TI à TVI de l'étude HYDRATEC.

Dans le cas de la Durance, compte tenu du nombre important d'ouvrages en remblais présents dans le lit majeur, plusieurs hypothèses de ruptures et de transparences ont été testées :

- résistance de l'ensemble des ouvrages,
- transparence simultanée de l'ensemble des ouvrages,
- transparence par tronçons homogènes d'ouvrages,
- ruptures localisées

La carte d'aléa a été construite par analyse et superposition de ces scénarii, en considérant les digues de protection et les épis présents dans le lit majeur, mais aussi en considérant les autres remblais structurants de types remblais d'autoroute (A51, A7), remblais RFF,...
Cette dernière hypothèse est renforcée par les résultats des diagnostics réalisés entre 2004 et 2007 sur les digues et les remblais structurants qui ont révélé de nombreux points de fragilité des ouvrages.

Les études de diagnostics sont disponibles en annexe du PPRi.



Exemples de pathologies d'ouvrages de protection conduisant à étudier des scénarios de brèche

3.6.3 - Travaux de confortement des ouvrages de protection de la basse vallée de la Durance

Créé en 1976, le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance regroupe aujourd'hui :

- 78 communes riveraines de la Durance,
- les départements de Vaucluse, des Bouches du Rhône, des Alpes de Haute Provence et des Hautes Alpes,
- la Région PACA.

Il intervient par convention pour le compte de collectivités gestionnaires du cours d'eau. Depuis 1982, il est également concessionnaire de la gestion du Domaine Public Fluvial de la Durance pour le compte de l'Etat.
Le SMAVD oeuvre essentiellement dans les domaines suivants : la gestion des crues, l'amélioration de la sécurité, le transport solide, la préservation et la gestion du patrimoine naturel, la gestion des différents usages.
Face aux nombreuses problématiques et aux enjeux importants concernés par la rivière, le SMAVD s'est engagé dans une démarche de gestion globale concertée prenant en compte les usages et les aménagements existants, dans le cadre d'un Contrat de rivière signé en 2008.
Dans ce cadre, plusieurs travaux de confortement de système d'ouvrages de protection sont programmés ou en cours de réalisation dans la basse vallée de la Durance, parmi lesquels:

- la restructuration des ouvrages entre Mallemort et Charleval (Paisses, Pradelles, Royères)
- le renforcement de la digue palière d'Avignon
- la restructuration et le confortement de la digue de Lauris
- le programme de confortement du système de protection entre Noves et Rognonas



Les principes d'aménagement prévus dans le programme de travaux du SMAVD sur l'ensemble des ouvrages de la basse vallée visent à définir :

- les sections d'ouvrages à abaisser ou araser
- les sections d'ouvrages devant être confortées et renforcées pour résister au déversement
- les sections d'ouvrages devant être confortées et réhaussées
- les sections d'ouvrages abandonnées en l'état.

L'ensemble des travaux fait l'objet d'une programmation pluriannuelle, inachevée à ce jour. C'est pourquoi il reste nécessaire d'étudier les conséquences de la défaillance de ces ouvrages.

3.6.4 - La perspective d'une qualification « Résistant à la crue de Référence »(RCR)

Cette qualification est introduite et décrite par la Doctrine commune d'élaboration des PPRi du Rhône et de ses affluents.

Pour bénéficier de la qualification RCR, un ouvrage doit répondre à des critères de conception, d'entretien et de surveillance très stricts (décrit ci-après), auxquels aucun des systèmes de protection de la vallée de la Durance ne répond à ce jour.
Les travaux engagés par le SMAVD visent une telle qualification pour les ouvrages renforcés.

Les critères de qualification (détaillés dans la doctrine Rhône) sont les suivants:
-résistance sans rupture à la crue de référence (soit 5000m^3/s),
-résistance à la surverse et maîtrise des écoulements pour une crue exceptionnelle.

L'analyse de la résistance à la rupture est menée au regard des pathologies usuelles de ce type d'ouvrages (érosion interne, externe; renard hydraulique, etc.).
La demande de qualification RCR est à l'initiative du maître d'ouvrage et elle est instruite par les services de l'Etat (DREAL), sur le base d'un dossier formalisé. La qualification relève de la compétence du Préfet.

A ce stade, compte tenu de la programmation et de l'avancement des travaux du SMAVD, pourraient être concernées par cette procédure :

- en rive droite, les communes de Pertuis, Cavaillon-Cheval Blanc, Avignon.
- en rive gauche, les communes comprises entre Noves et Rognonas.

Après achèvement des travaux et validation des dossiers de qualification, la prise en compte de la résistance des ouvrages pourrait être intégrée dans le PPRi, au travers d'une procédure de révision, par modification de la carte de zonage réglementaire puisque certaines zones ne seraient alors plus considérées comme inondées par la crue de référence.
Il est utile de préciser que la doctrine Rhône prévoit que, après qualification les zones exondées demeurent tributaires de la tenue des digues en cas de crue supérieure à leur crue de dimensionnement : le caractère inconstructible des zones peu ou pas urbanisées devra donc être maintenu, à l'exception éventuelles des zones préalablement identifiées comme zone de transition en extension de l'urbanisation existante.
Le cas échéant, les zones constructibles après qualification pourront également inclure des secteurs dont l'urbanisation future revêt un caractère stratégique reconnu pour la commune, ainsi que des zones dont l'aménagement est déjà largement engagé.

3.7 - Modélisation hydraulique de la crue de référence et identification de l'enveloppe de la crue exceptionnelle

L'ensemble des études est consultable dans les annexes des Plans de Prévention des Risques Inondation de Basse Vallée de Durance. Le présent chapitre ne s'attache donc qu'à livrer une synthèse des études conduites et à préciser comment les cartes d'aléa ont été construites sur l'ensemble du territoire.

Le modèle construit par la société SCP Id couvre le linéaire de la Durance compris entre Cadarache et Mallemort, dite «Durance amont ».
Le modèle construit par la société Hydratec couvre le linéaire compris entre Mallemort et le Rhône, dite « Durance aval ».
Ce découpage correspond à un découpage hydrauliquement cohérent, entre deux secteurs régulés par des barrages. Les études hydrauliques menées dans le cadre du PPR ont confirmé ce fonctionnement.

Ainsi lorsque la Durance présente un débit de 5000 m3/s (crue centennale) au barrage de Cadarache, la configuration morphologique du lit de la Durance fait que cette même valeur de débit est mesurée au barrage de Mallemort.
Les études amont et aval ont été menées successivement, suivant le même cahier des charge, et dans le cadre d'un comité de pilotage garant de leur cohérence.

3.7.1 - Topographie et incertitudes des modèles

La topographie utilisée pour construire les modèles mathématiques de la Durance a été réalisée en deux étapes successives, selon le même découpage amont/aval que présenté ci-dessus.

L'emprise totale des levés topographiques couvre l'ensemble de la zone hydrogéomorphologique, considérée comme limite maximale de la zone inondable.
Dans les deux cas, amont et aval, le même procédé technique (la photogrammétrie[2]) a été utilisé pour estimer l'altitude des terrains avec une précision de l'ordre de 10cm.

Au final, au vu de l'ensemble des précisions et incertitudes des données de construction, on peut considérer que les résultats des modèles sont donnés avec une précision d'environ 30 cm, ce qui est compatible avec un affichage de l'aléa et du zonage réglementaire au 1/5000ème sur les zones à enjeux.
Cette échelle est l'échelle couramment retenue pour cartographier l'aléa sur les communes concernées par un risque inondation.

3.7.2 - Etude hydraulique entre Cadarache et Mallemort / étude SCP, 2007

Le calage[3] du modèle est essentiellement basé sur les observations faites lors de la crue de janvier 1994.
Pour reproduire au mieux la crue constatée en 1994, le modèle a été construit en faisant varier les paramètres suivant : la topologie du modèle, les conditions de rupture des ouvrages, les coefficients de rugosité. Au final, la moyenne des écarts entre les laisses de crues observées et les calculs du modèle construit est de 12 cm (compatible avec l'échelle du rendu et les données topographiques).

La phase d'étude consacrée à la dynamique des écoulements, a permis de réaliser plusieurs scénarii de ruptures d'ouvrages, permettant de mieux appréhender le mécanisme d'inondation et l'impact des ouvrages sur le champ d'inondation pour une crue centennale (Q=5000 m3/s) entre Cadarache et Mallemort.

---

2 Les levés photogrammétriques utilisent des photographies prises à bord d'un aéronef pour mesurer indirectement les éléments au sol afin de déterminer les coordonnées de points ou de réaliser des cartes. La photogrammétrie est un moyen d'obtenir des renseignements précis sur des régions auxquelles les équipes de levés basées au sol n'ont pas accès.

3 Le calage est une opération relativement longue consistant à renseigner convenablement les données numériques initiales du modèle pour s'assurer de leur cohérence, ainsi que celle des paramètres initiaux retenus dans les équations.

Il est important de noter que, pour un débit donné, l'hydrogramme en sortie de modèle (au barrage de Mallemort) demeure quasiment inchangé quel que soit le scénario considéré (les débits de pointe ne varient pas, et les temps de propagation demeurent proches).

Liste des scénarii modélisés pour une crue de 5000 m3/s :

- scenario 0 : sans rupture d'ouvrage
- scénario 1: rupture des ouvrages de protection dégradés (d'après les études de diagnostic ISL 2004) ou subissant des surverses
- scénario 2 : rupture des ouvrages protégeant des zones à forts enjeux, quelque soit l'état de l'ouvrage
- scénario 3 : simulation d'une transparence simultanée de tous les ouvrages modélisés
- scénario 4 : ruptures du scénario 1 complétées de la rupture des ouvrages structurants autres que digues (canal, remblai d' autoroute, remblai ferrovaire, etc...) visés dans l'étude SAFEGE 2007
- scénario 5 : simulation de transparence simultanée de tous les ouvrages du scénario 3 complété des ouvrages structurants autres que digues (canal, remblai d' autoroute, remblai ferrovaire, etc...) visés dans l'étude SAFEGE 2007

Construction de la carte d'aléa pour la crue centennale

Compte tenu du contexte méthodologique et réglementaire exposé aux chapitres précédents, la cartographie de l'aléa a été construite en considérant le risque de défaillance de tous les ouvrages en remblai qui ne présentent pas de résistance suffisante, c'est-à-dire par transparence de tous les ouvrages, digues de protection, et ouvrages structurants :

Dans le lit endigué (à l'avant des digues) :

La qualification de l'aléa est basée sur le scénario donnant la ligne d'eau la plus caractéristique des écoulements dans le lit mineur endigué, c'est-à-dire le scénario sans rupture d'ouvrage (scénario 0).

Dans le lit majeur (à l'arrière des digues) :

La qualification de l'aléa à 5000 m3/s entre fort (zone rouge) et modéré (zones bleues) est définie en considérant une transparence des ouvrages en remblai (scénario 5).
On vérifie que la cartographie est cohérente avec les autres scénarios de ruptures modélisés (scénario 1, 2 et 4)

3.7.3 - Etude Hydraulique entre Mallemort et Avignon / étude Hydratec, 2010

Dans cette étude, les apports amont de la Durance, considérés au niveau du barrage de Mallemort, sont issus de la modélisation réalisée antérieurement par le bureau SCP.
Les crues de calages sont celles de janvier 1994, le modèle a ensuite été réglé sur la base des observations des crues de novembre 2000 et de mai-juin 2008.
Entre Mallemort et Avignon, la Durance présente quelques affluents suffisamment importants pour avoir été pris en compte dans la construction du modèle : le Coulon (également nommé Calavon sur sa partie amont), le Mourgon et l'Anguillon.
Le rapport réalisé par Hydratec présente toutes les hypothèses qui ont permis de construire un modèle mathématique dont la précision est estimée à environ 30 cm.
Comme sur la partie amont, le modèle a ensuite permis de simuler différents scénarii de défaillance d'ouvrages afin de mieux appréhender le fonctionnement hydraulique et l'impact de tous les ouvrages en remblai présents dans le lit du cours d'eau.

Liste des scénarios modélisés pour une crue de 5000 m3/s:

- scénario RF : sans défaillance d'ouvrage
- scénario TVIII : transparence globale et simultanée de tous les ouvrages en remblai, digue de protection et ouvrages structurants
- scénario TI à TVI : transparence totale d'ouvrages par tronçons homogènes de système de protection
- scénarios R1 à R9 : ruptures localisées d'ouvrages

Construction de la carte d'aléa pour la crue centennale

Les principes sont les mêmes que sur la partie amont : Compte tenu du contexte méthodologique et règlementaire exposé aux chapitres précédents, la cartographie de l'aléa a été construite en considérant le risque de défaillance de tous les ouvrages en remblai qui ne présentent pas de résistance suffisante, c'est-à-dire par transparence de tous les ouvrages, digues de protection, et ouvrages structurants :

Dans le lit endigué (à l'avant des digues) :
La qualification de l'aléa est basée sur le scénario donnant la ligne d'eau la plus caractéristique des écoulements dans le lit mineur endigué, c'est-à-dire le scénario sans rupture d'ouvrage (scénario RF).

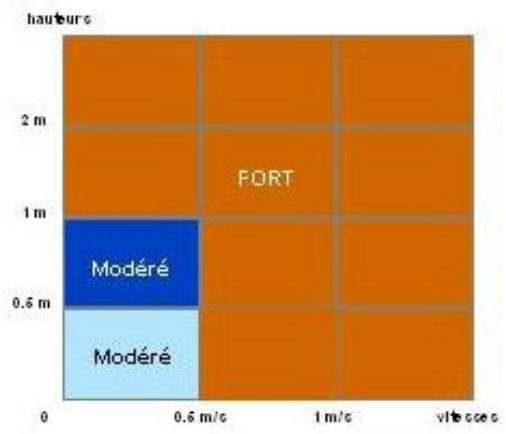
Dans le lit majeur (à l'arrière des digues) :
La qualification de l'aléa à 5000 m3/s entre fort (zone rouge) et modéré (zones bleues) est définie en considérant une transparence des ouvrages en remblai : par application des principes expliqués dans le chapitre 3.6, la carte d'aléa est construite par juxtaposition des scénarii de transparence par tronçon (scénarios TI à TVI)
On vérifie que la cartographie est cohérente avec les scénarios de ruptures ponctuelles modélisés (scénarios R1 à R9)

3.8 - Définition et représentation cartographique de l'aléa

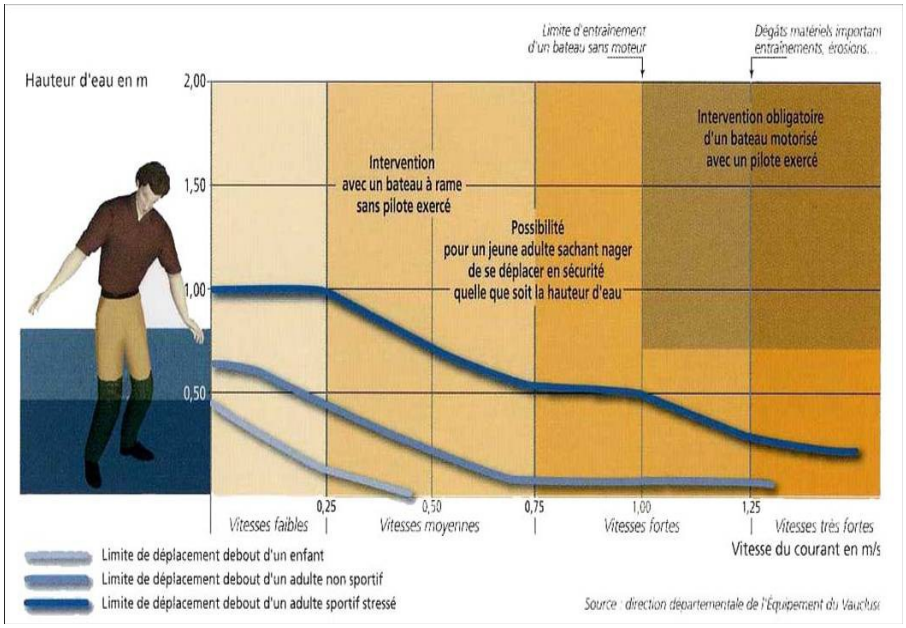
3.8.1 - Définition de l'aléa inondation Durance

L'aléa traduit la manifestation physique, ou encore l'intensité d'un phénomène naturel (potentiellement dommageable) d'occurrence donnée.

La qualification de l'aléa, de modéré ou de fort, est fonction de la hauteur d'eau de submersion et de la vitesse d'écoulement de l'eau : plus la hauteur d'eau ou la vitesse d'écoulement est élevée, plus le danger est important.
Dans le cadre des PPRi de la basse vallée de la Durance, le croisement hauteur/vitesse est réalisé selon la grille suivante :



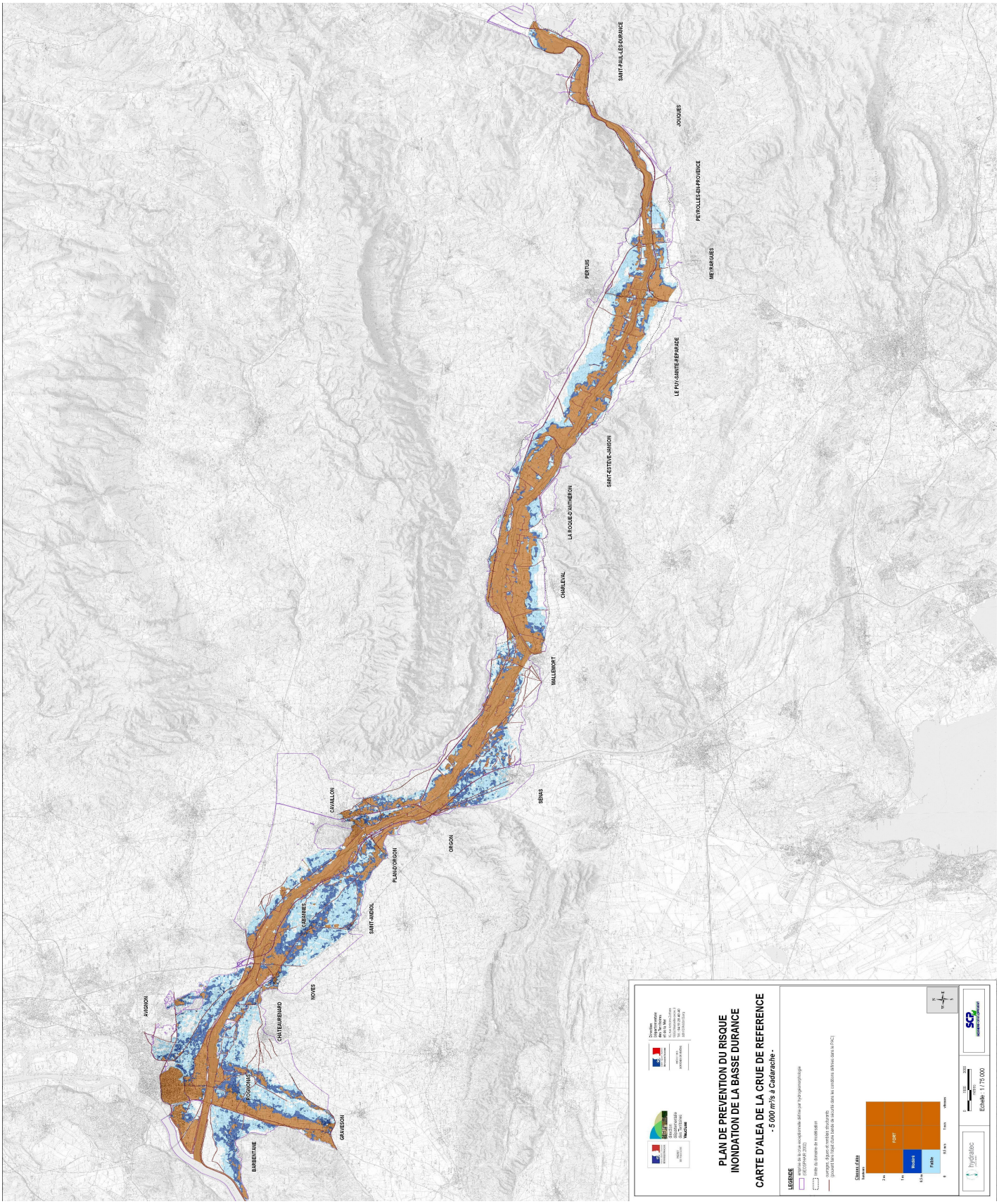
Cette grille à deux paramètres est conforme aux règles nationales. Son élaboration est entre autre basée sur le retour d'expérience des événements passés qui a permis aux services en charge des secours d'élaborer la matrice suivante (possibilités et limites de déplacement et d'intervention en fonction de l'importance de la crue) :



3.8.2 - Représentation cartographique de l''aléa

La carte d'aléa est donc issue :

- de la juxtaposition des scénarios de modélisation présentés précédemment,
- de la définition de l'aléa en fonction de la hauteur d'eau et de la vitesse d 'écoulement,
- du choix de récurrence des crue visées : crue centennale de 5000 m3/s fixée comme crue de référence et lit hydrogéomorphologique fixé comme enveloppe de crue exceptionnelle.


AVIGNON
BARBENTANE
GRAVESON
ROGNONAS
CHATEAURENARD
NOVES
CABANNES
SAINT-ANDIOL
PLAN-D'ORGON
CAVAILLON
ORGON
SEMAS
MALLEMORT
CHARLEVAL
LA ROQUE-D'ANTHERON
SAINT-ESTEVE-JANSON
LE PUY-SAINTE-REPARADE
PERTUIS
MEYRARGUES
PEYROLLES-EN-PROVENCE
JOUQUES
SAINT-PAUL-LES-DURANCE
PLAN DE PREVENTION DU RISQUE
INONDATION DE LA BASSE DURANCE
CARTE D'ALEA DE LA CRUE DE REFERENCE
- 5 000 m³/s à Cadarache -
LEGENDE
Classes d'aléa
Echelle : 1/75 000
hydratec
SCP

4 - Dispositions réglementaires : zonage et règlement

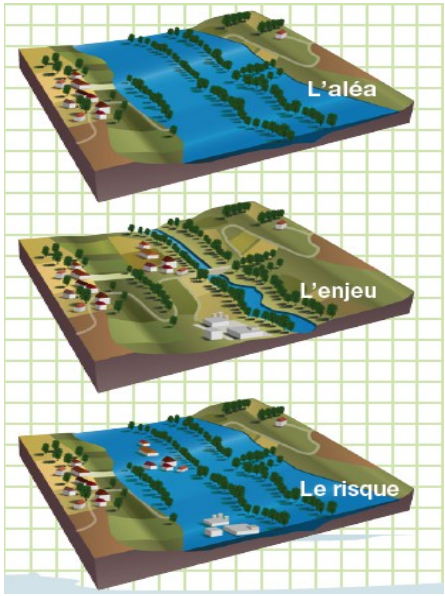
4.1 - Le principe du zonage réglementaire

Le zonage réglementaire des PPRi de la basse vallée de la Durance est élaboré, d'une part, en application des textes et des principes précédemment évoqués et, d'autre part, par analyse du contexte local. Il résulte de la superposition de deux variables principales que sont :

- la caractérisation de l'aléa
- l'identification des enjeux du territoire.

Le risque résulte de la concomitance des aléas et des enjeux. Il se caractérise, entre autres, par le nombre de victimes et le coût des dégâts matériels et des impacts sur l'activité et sur l'environnement.

La vulnérabilité mesure ses conséquences.



4.2 - Rappels sur la définition de l'aléa visé dans les PPRi de la basse vallée de la Durance

Comme évoqué précédement, le PPRi a pour objectif de diminuer la vulnérabilité des personnes et des biens, face à une crue dont la période de retour, c'est-à-dire la probabilité de se produire chaque année, est choisie : c'est la « crue de référence ». Selon les textes nationaux[4], la crue de référence correspond soit à la crue d'occurrence centennale, soit à la plus forte crue connue si elle lui est supérieure.
La crue de référence des PPRi de la basse vallée de la Durance est la crue centennale, d'un débit estimé à 5.000 m3/s à Cadarache.

4 Circulaires du 24 janvier 1994, 30 avril 2002 et 21 janvier 2004 (voir partie I.3. Chronologie de la législation concernant la prévention des risques).

Les principes nationaux rappellent aussi la nécessité de prendre en compte des inondations supérieures à la crue de référence[5]. C'est pourquoi, au-delà des secteurs inondables par la crue de référence, le PPRi réglemente l'enveloppe hydrogéormorphologique.
L'espace situé entre l'enveloppe de la crue de référence et l'enveloppe hydrogéormorphologique est exposé à un aléa dit « exceptionnel ».
Toutefois, au sein de ces espaces, les prescriptions du PPRi sont peu contraignantes, compte-tenu de la moindre probabilité d'occurrence de l'inondation.

4.3 - Identification des enjeux

L'identification des enjeux d'un territoire se base sur l'analyse du mode d'occupation du sol existant mais aussi selon les potentialités de vie et de développement de ce territoire.
Les cartes d'enjeux distinguent :

- les espaces urbanisés au sein desquels on trouve :
  - les centres urbains denses qui se caractérisent notamment par leur histoire, une occupation du sol dense, une continuité du bâti et une mixité des usages (logements, commerces et services...),
  - les autres zones urbanisées, résidentielles, industrielles, commerciales ou mixtes, qui, bien qu'urbanisées, ne présentent pas les mêmes caractéristiques d'historicité, de densité, de continuité de bâti et de mixité d'usage que le centre urbain ;
- les espaces peu ou pas urbanisés constitués entre autres de zones naturelles, de terres agricoles, d'espaces verts et forêt, de zones humides, d'espaces protégés....



Représentation schématique des zones à identifier pour caractériser les enjeux dans un PPR

Un espace urbanisé s'apprécie en fonction de la réalité physique des lieux (terrains, photos aériennes, cartes, bases de donnée, cadastres…). La délimitation de ces secteurs se limite au « strictement urbanisé », c'est-à-dire à l'urbanisation existante au moment de l'élaboration du PPRi.

5 Circulaire du 21 janvier 2004 : *« Les événements les plus récents, qui se sont produits dans certains de vos départements en 1999, 2002 et 2003, ont montré qu'au-delà de toute notion de période de retour, les inondations pouvaient fréquemment réoccuper l'ensemble de la plaine alluviale des cours d'eau. Il vous faut donc intégrer dans vos réflexions les conséquences d'une crue plus forte, notamment sur la base de la* ***crue exceptionnelle de référence "hydrogéomorphologique****", pour pouvoir, après la délimitation des niveaux d'aléas, traiter les choix d'urbanisation, l'information de la population et la préparation de la gestion de crise ».*

Le recueil des données nécessaires à la détermination des enjeux est effectué par :

- visite sur le terrain,
- identification de la nature et de l'occupation du sol,
- analyse du contexte humain et économique,
- examen des documents d'urbanisme (POS, Bd Bâti, Ortho photo, actes d'urbanisme...).

En outre, la démarche engagée permet également de recenser les enjeux dits ponctuels, c'est-à-dire les établissements et constructions qui, de part leur nature ou leur usage, nécessitent un intérêt particulier vis à vis du risque inondation. On peut citer :

- les établissements recevant du public en général (ERP),
- les établissements recevant du public sensible (hôpitaux, écoles, maisons de retraite, etc.) dont l'évacuation sera très délicate en cas de crise,
- les équipements utiles à la gestion de crise (centre de secours, gendarmerie, lieu de rassemblement et/ou d'hébergement durant la crise, etc.),
- les activités stratégiques, industrielles, économiques, culturelles,
- les équipements à valeur patrimoniale...

4.4 - Zonage réglementaire des PPRi de la basse vallée de la Durance

Dans les PPRi de la basse vallée de la Durance, le croisement aléa/enjeux est réalisé selon le tableau suivant :

	CRUE DE REFERENCE		CRUE EXCEPTIONNELLE
ENJEUX \ ALEAS	Fort	Modéré	Exceptionnel
Centres urbains	B2	B1	BE
Autres zones urbanisées	R2	B1	BE
Zones peu ou pas urbanisées	R2	R1	BE
Bande de sécurité	RH	RH	RH

La zone rouge hachurée (RH) correspond aux secteurs situés à l'arrière immédiat des ouvrages d'endiguement (digues de protection, remblais routiers ou autoroutiers, remblais ferroviaires) pour lesquels, en cas de défaillance de l'ouvrage (rupture ou surverse), l'aléa serait plus fort que l'inondation naturelle.

La zone rouge (R2) correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa fort du fait des hauteurs de submersion ou des vitesses d'écoulement, dans les zones urbanisées ou non, à l'exclusion des centres urbains.
La zone orange (R1) correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa modéré dans les zones peu ou pas urbanisées.
La zone bleu foncé (B2) correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa fort dans les centres urbains.
La zone bleu (B1) correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa modéré dans les centres urbains et les autres zones urbanisées.
La zone violet (BE) correspond aux zones situées entre l'enveloppe de la crue de référence et l'enveloppe de la crue exceptionnelle, sans distinction de l'intensité de l'aléa.

4.5 - Principes généraux du règlement des PPRi de la basse vallée de la Durance

Le règlement détaillé constitue la pièce -3- du dossier de PPRi.
Seuls les grands principes sont rappelés ci-dessous.

Dans la zone rouge hachurée (RH), le principe est d'interdire toute nouvelle construction et de n'autoriser que des adaptations limitées des constructions existantes visant à réduire leur vulnérabilité.
Dans la zone rouge (R2), le principe est d'interdire toute nouvelle construction et de veiller à ne pas augmenter la population exposée au risque.
Dans la zone orange (R1), le principe est de permettre des extensions limitées et des aménagements prenant en compte la diminution de vulnérabilité des personnes et des biens exposés.
Ce principe s'articule avec la nécessaire prise en compte du maintien de l'activité agricole et de sa pérennisation à long terme
Dans la zone bleu foncé (B2), le principe est d'assurer la continuité de vie et de permettre le renouvellement urbain en intégrant les mesures de réduction de vulnérabilité globale des personnes et des biens.
Dans la zone bleu (B1), le principe est de permettre un développement compatible avec l'exposition au risque.
Dans la zone violet (BE), le principe est de préserver les espaces nécessaires à l'expansion des crues et de prendre en compte l'exposition au risque dans le développement des territoires concernés, en évitant d'aggraver la vulnérabilité et en assurant une protection des espaces naturels et agricoles.
Cette prise en compte doit notamment être intégrée aux réflexions menées dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme communaux et intercommunaux (Plan Local d'Urbanisme, Schéma de Cohérence Territoriale).

5 - Association et Concertation

Les arrêtés de prescription des PPRi Durance datés du 6 décembre 2011 fixent les modalités à respecter pour mener la concertation avec le public et l'association des Personnes et Organismes Associés (POA).

Les POA associés à l'élaboration des PPRi de la basse vallée de la Durance sont :

- Les Communes et Etablissements Publics de Compétences Intercommunales (EPCI)
- Le Conseil Régional Provence Alpes Côtes d'Azur
- Le Conseil Général des Bouches-du-Rhône
- La chambre d'agriculture
- Les chambres de commerce et d'industrie
- Le centre national de la propriété forestière
- Le Service Départemental d'Incendie et de Secours
- Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)

La démarche d'association vise à intégrer les POA dans l'élaboration du PPRi en assurant leur information et en recueillant leurs avis aux différentes phases d'élaboration du document :

- caractérisation de l'aléa inondation,
- identification des enjeux des territoires,
- définition des zonages réglementaires et rédaction du règlement,
- élaboration du projet de PPRi.

La phase de concertation publique vise, pour sa part, à informer le public sur la démarche et le contenu d'un PPR, ainsi qu'à lui présenter le projet de PPRi. Elle offre aux populations l'occasion de formuler ses remarques sur les éléments présentés au moyen de différents supports d'expression.

Dans le cadre du PPRi Durance, ont été mises en place les actions suivantes : des expositions de panneaux pédagogiques et informatifs, des réunions publiques de présentation et d'échanges, des registres d'observations, un site Internet dédié et une Foire aux Questions, des permanences techniques.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE
DES BOUCHES DU
RHÔNE

Direction Départementale
des Territoires et de la
Mer des Bouches du
Rhône

Édition : septembre 2014

Document approuvé le :
5 novembre 2014

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES (P.P.R.) INONDATION SUR LA COMMUNE DE SAINT-PAUL-LES-DURANCE

(Article L562-1 du code de l'Environnement)

- 2 - REGLEMENT

SOMMAIRE

TITRE 1 Dispositions générales / Portée du règlement....4
Chapitre 1 Dispositions générales....4
Article 1 – Cadre réglementaire....4
Article 2 – Champ d'application territorial....4
Article 3 – Modalités de prise en compte du risque inondation....4
Article 4 – Objectifs majeurs du PPRi....5
Article 5 – Principes de zonage....5
Article 6 – Définition des cotes de référence....7
Chapitre 2 Effets du Plan de Prévention des Risques....7
TITRE 2 Règles applicables aux projets nouveaux dans la zone rouge hachuré (RH)....9
Chapitre 1 Sont interdits....9
Chapitre 2 Sont autorisés....9
Chapitre 3 Règles applicables aux infrastructures publiques d'occupation humaine limitée....10
TITRE 3 Règles applicables aux projets nouveaux dans les zones rouge (R2) et orange (R1). .11
Chapitre 1 Sont interdits....11
Chapitre 2 Sont autorisés....11
Article 1 Dans les zones R2 et R1....11
Article 2 Dans la zone R1 uniquement....14
Chapitre 3 Règles applicables aux infrastructures publiques d'occupation humaine limitée....14
TITRE 4 Règles applicables aux projets nouveaux dans les zones bleu foncé (B2) et bleu (B1) 15
Chapitre 1 Sont interdits....15
Chapitre 2 Sont autorisés....15
Article 1 Dans les zones B2 et B1....15
Article 2 Dans la zone B1 uniquement....16
TITRE 5 Règles applicables aux projets nouveaux dans la zone violet (BE)....17
Chapitre 1 Sont interdits....17
Chapitre 2 Sont autorisés....17
TITRE 6 Dispositions réglementaires applicables aux projets nouveaux....18
Chapitre 1 Dans les zones RH, R2, R1, B2 et B1....18
Chapitre 2 Dans la zone BE....19
TITRE 7 Règles applicables aux constructions existantes....20

Chapitre 1 Règles applicables dans les zones RH, R2, R1, B2 et B1.....20
Article 1 Prescriptions.....20
Article 2 Recommandations.....21
Chapitre 2 Règles applicables dans la zone BE.....21

TITRE 8 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....22
Chapitre 1 Prescriptions.....22
Article 1 – Pour les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents.....22
Article 2 – Pour les maître d'ouvrages des infrastructures routières publiques (Etat, départements, communes) et les gestionnaires de réseaux et services publics.....22
Article 3 – Pour les personnes privées, physiques ou morales, et les responsables d'établissements publics ou privés 22
Chapitre 2 Recommandations.....23
Article 1 – Dans les secteurs concernés par l'aléa inondation :.....23

Annexe 1 Lexique.....24

Annexe 2 Définitions techniques.....29

Annexe 3 Financement par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM)…31

TITRE 1 Dispositions générales / Portée du règlement

Chapitre 1 Dispositions générales

Article 1 – Cadre réglementaire

Les articles L. 562-1 à L. 562-9 du Code de l'Environnement fondent les Plans de Prévention des Risques naturels d'inondation (PPRi) de la basse vallée de la Durance, prescrits par arrêté préfectoral, sur chacune des communes riveraines situées entre Cadarache et le Rhône, et notamment par arrêté préfectoral n°2011340-0010 du 6 décembre 2011 sur la commune de Saint-Paul-les-Durance. .

Ces articles codifient les dispositions de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987, relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques naturels majeurs, elle-même modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995 (loi Barnier), relative au renforcement de la protection de l'environnement, puis par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.
Le titre V de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Loi Grenelle 2, est venu modifier certaines dispositions applicables aux PPRN. Les articles R. 562-1 à R. 562-10 du Code de l'environnement précisent les modalités d'application de ces nouvelles dispositions.

Le PPRi détermine les mesures de prévention à mettre en œuvre pour le risque naturel prévisible inondation.
En application des textes mentionnés ci-dessus le présent règlement fixe les dispositions applicables :

- aux biens et activités existants,
- à l'implantation de toute construction et installation,
- à l'exécution de tous travaux,
- à l'exercice de toute activité.

Le PPRi s'applique sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur, notamment la Loi n°2006-1772 sur l'eau et les milieux aquatiques, les Codes de l'Urbanisme, de l'Environnement, de la Construction et de l'Habitation, Forestier, Rural et le Code général des Collectivités Territoriales.

Conformément à l'article R. 562-6 du code de l'environnement, les documents relatifs aux prescriptions rendues ainsi opposables dans la commune de Saint-Paul-les-Durance seront tenus à la disposition du public en préfecture et en mairie.

Article 2 – Champ d'application territorial

Le présent règlement s'applique sur tout le territoire de la commune de Saint-Paul-les-Durance.

Article 3 – Modalités de prise en compte du risque inondation

La cartographie et les dispositions réglementaires des PPRi de la basse vallée de la Durance sont définies notamment en application des articles L. 562-1 à L. 562-9 et R.562-1 à R.562-12 du Code de l'environnement.
Elles sont également conformes aux dispositions définies dans le guide méthodologique « Doctrine commune d'élaboration des plans de prévention des risques d'inondation du fleuve Rhône et de ses affluents à crue lente » (Doctrine Rhône) approuvé en juillet 2006 par la Commission Administrative du bassin Rhône / Méditerranée.

En application de ces textes, la *crue de référence* retenue pour déterminer les zones exposées au risque d'inondation sur le bassin versant de la basse Durance est la crue de fréquence centennale dont le débit est estimé à 5000 m^3/s à Cadarache.
Dans le cadre de l'application de la Directive Européenne du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation et afin de tenir compte des conséquences d'une crue majeure, le PPRi prend en considération une crue exceptionnelle, supérieure à la *crue de référence*. L'enveloppe de la crue exceptionnelle retenue correspond au lit majeur de la Durance défini par analyse hydrogéomorphologique, suivant les recommandations de la circulaire de 2004 (c.f. Annexe 2).

Article 4 – Objectifs majeurs du PPRi

La réalisation des PPRi de la basse vallée de la Durance répond à trois priorités :

- préserver les vies humaines,
- réduire la vulnérabilité globale des biens et le coût des dommages,
- faciliter la gestion de crise et le retour à la normale après la crue.

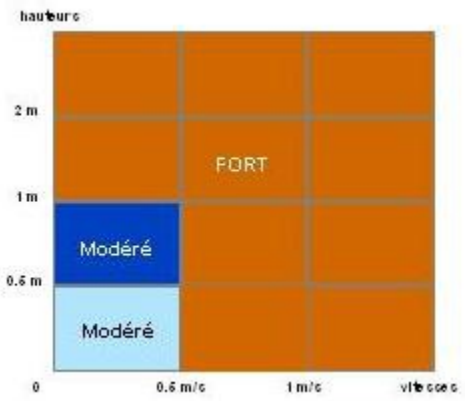
Ces objectifs conduisent à

- interdire les implantations nouvelles dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes et la protection des biens ne peuvent être garanties intégralement ; les limiter dans les zones inondables soumises à un aléa modéré,
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval du projet,
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de zones densément urbanisées ou d'infrastructures majeures,
- sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues les plus fréquentes, protéger la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau, préserver le caractère encore naturel des vallées concernées.

Article 5 – Principes de zonage

Le zonage réglementaire des PPRi de la basse vallée de la Durance est élaboré, d'une part, en application des textes et des principes précédemment évoqués et, d'autre part, par analyse du contexte local. Il résulte de la superposition de deux variables principales que sont :

- la caractérisation de l'aléa (c.f. Annexe 2) qui est fonction de :
  - la probabilité de la crue : centennale et exceptionnelle,
  - l'intensité de l'aléa résultant du croisement entre les valeurs de hauteur d'eau de submersion et de vitesse d'écoulement selon le tableau suivant :



Grille de définition de l'aléa

- les enjeux du territoire, différenciés selon le mode d'occupation du sol, et parmi lesquels on distingue :
  - les espaces urbanisés au sein desquels on trouve :
    - les centres urbains (CU) qui se caractérisent notamment par leur histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et une mixité des usages entre logements, commerces et services,
    - les autres zones urbanisées (AZU), résidentielles, industrielles, commerciales ou mixtes, qui ne présentent pas les mêmes caractéristiques d'historicité, de densité, de continuité et de mixité du bâti,
  - les zones peu ou pas urbanisées (ZPPU) comme les zones naturelles, les terres agricoles, les espaces verts, les terrains de sport...;

Il est à noter que la caractérisation de l'aléa tient compte du risque de défaillance, par rupture ou surverse, des ouvrages de protection (digues et épis) et de tous les remblais linéaires (routes, autoroutes, voies ferrées, canaux...) qui font obstacle à l'écoulement en cas de crue.
Il s'agit d'apprécier le niveau de sécurité apporté par chaque ouvrage afin de juger du degré d'exposition, et donc de la vulnérabilité, des espaces qu'il protège. (cf. annexe 2).

Ponctuellement, le zonage peut également traduire une dynamique hydraulique localisée particulière, comme par exemple :
- les axes d'écoulement préférentiels des crues ,
- les secteurs d'accélération des écoulements...

Le croisement de ces variables permet de déterminer le zonage réglementaire selon le tableau suivant :

	CRUE DE REFERENCE		CRUE EXCEPTIONNELLE
ENJEUX \ ALEAS	Fort	Modéré	Exceptionnel
Centres urbains	B2	B1	BE
Autres zones urbanisées	R2	B1	BE
Zones peu ou pas urbanisées	R2	R1	BE
Bande de sécurité	RH	RH	RH

Tableau de définition du zonage réglementaire

La zone **rouge hachurée (RH)** correspond aux secteurs situés à l'arrière immédiat des ouvrages d'endiguement (digues de protection, remblais routiers ou autoroutiers, remblais ferroviaires, certains canaux structurants) pour lesquels, en cas de défaillance de l'ouvrage (rupture ou surverse), l'aléa serait plus fort que l'inondation naturelle (c.f. Annexe 3).

La zone **rouge (R2)** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa fort du fait des hauteurs de submersion ou des vitesses d'écoulement, dans les zones urbanisées ou non, à l'exclusion des centres urbains.

La zone **orange (R1)** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa modéré dans les zones peu ou pas urbanisées.

La zone **bleu foncé (B2)** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa fort dans les centres urbains.

La zone **bleu (B1)** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa modéré dans les centres urbains et les autres zones urbanisées.

La zone **violet (BE)** correspond aux zones situées entre l'enveloppe de la *crue de référence* et l'enveloppe de la crue exceptionnelle, sans distinction de l'intensité de l'aléa.

Cas particulier de l'impluvium local : Le PPRi de la basse vallée de la Durance ne traite pas des effets qui pourraient être induits par une maîtrise insuffisante des eaux pluviales, notamment en zone urbaine, du fait de la concentration de l'habitat et de l'imperméabilisation des sols.

Article 6 – Définition des cotes de référence

La *cote de référence* est la cote maximale atteinte par la ligne d'eau, au cours d'une crue.

- Pour les zones RH, R2, R1, B2 et B1, en un lieu donné, la cote de référence est précisée sur la pièce 3 du présent dossier intitulée « -3- Zonage réglementaire et cotes de référence ». Elle correspond à la cote fournie par la modélisation hydraulique et elle est exprimée en mètre rattaché au nivellement général de la France (en m NGF).
  En zone RH, lorsqu'aucune cote n'est précisée sur le plan, la cote de référence est fixée forfaitairement à 1m au-dessus de la cote du terrain naturel.
- Pour la zone BE, la cote de référence est fixée à 0,30 m au-dessus de la cote du *terrain naturel*

Chapitre 2 Effets du Plan de Prévention des Risques

Le PPRi approuvé vaut servitude d'utilité publique (article L.562-4 du CE). A ce titre, il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou au Plan d'Occupation des sols (POS), conformément à l'article L.126-1 du Code de l'Urbanisme.

La nature et les conditions d'exécution des mesures et techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés.

Dans tout le périmètre du PPRi, les conditions spéciales ci-après s'imposent en sus des règles définies au Plan Local d'Urbanisme.

Le règlement et le zonage réglementaire s'imposent à toute personne publique ou privée même lorsqu'il existe un document d'urbanisme.

Toute demande d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol dans le périmètre inondable défini par le PPR devra être accompagnée des éléments d'information permettant d'apprécier la conformité du projet aux règles instituées par le règlement du PPR.

Conformément à l'article R.431-9 du Code de l'Urbanisme, « lorsque le projet est situé dans une zone inondable délimitée par un plan de prévention des risques, les cotes du plan de masse sont rattachées au système altimétrique de référence de ce plan. ». Dans le cadre du présent PPRi, il s'agit du Nivellement Général de la France (NGF), système altimétrique dans lequel doivent être affichées la cote du terrain naturel (TN), la cote de référence et la cote des différents niveaux de planchers bâtis.

Conformément à l'article R.431-16 du Code de l'Urbanisme, lorsque la réalisation d'une étude préalable permettant de déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'un

projet est requise au titre du présent règlement, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception devra être jointe au dossier de demande de permis de construire.
Cette étude est à la charge du maître d'ouvrage et doit être réalisée et signée par un bureau d'étude, un organisme ou un expert compétent.
Les maîtres d'ouvrages ont l'obligation de respecter les mesures préconisées par ces études.

Dans le cadre du présent PPRi, les études préalables soumises aux dispositions de l'article R.431-16 du Code de l'Urbanisme sont :

- le *diagnostic de vulnérabilité / Auto-diagnostic.*

Dans tous les autres cas, il relève de la responsabilité des pétitionnaires et des maîtres d'ouvrage de prendre en compte les dispositions du PPRi pour protéger les personnes et les biens de la crue.

En ce qui concerne les ouvrages existants :

La date de référence pour les « constructions existantes » visées dans le corps de règles des six zones est celle de l'approbation du présent PPRi.

Les biens et activités existants, régulièrement construits ou exercés antérieurement à la publication du PPRi continuent de bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi.

En application de l'article R.562-5 du Code de l'Environnement, les mesures de prévention prévues par le plan de prévention des risques naturels prévisibles concernant les biens existants antérieurement à la publication de ce plan ne peuvent entraîner un coût supérieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens à la date d'approbation du présent PPRi.

Le respect des dispositions du PPRi, notamment celles définies au Titre 7, conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel lorsque l'état de catastrophe naturelle sera constaté par arrêté interministériel.

Le non-respect des dispositions du PPRi est puni des peines prévues à l'article L.562-5 du code de l'environnement.

Est désigné par « projet nouveau» tout aménagement, ouvrage, installation, exploitation ou construction nouvelle. Ceci inclut les projets d'intervention sur l'existant tels que les changements de destination, les extensions et les reconstructions, qu'ils soient soumis ou non à la nécessité d'une déclaration préalable ou de l'obtention d'un permis de construire.

De manière générale, tout projet doit être conçu de façon à ne pas aggraver le risque inondation, sur le site-même du projet et sur les sites environnants.
Pour cela, les projets seront conçus, réalisés et exploités de manière à :

- **assurer une transparence hydraulique optimale,**
- **limiter autant que possible les obstacles à l'écoulement des eaux (par exemple en positionnant l'axe principal des installations dans le sens du plus grand écoulement des eaux),**
- **présenter une résistance suffisante aux pressions (ancrage, amarrage...) et aux écoulements jusqu'à la crue de référence.**

TITRE 2 Règles applicables aux projets nouveaux dans la zone rouge hachuré (RH)

La zone **rouge hachuré** correspond aux secteurs situés à l'arrière immédiat des ouvrages d'endiguement (digues de protection, remblais routiers ou autoroutiers, remblais ferroviaires, certains canaux structurants) pour lesquels, en cas de défaillance de l'ouvrage (rupture ou surverse), l'aléa serait plus fort que l'inondation naturelle .

Le principe du PPR est d'y interdire toute nouvelle construction et de n'autoriser que des adaptations limitées des constructions existantes visant à réduire leur vulnérabilité.

Chapitre 1 Sont interdits

Tous les projets nouveaux, à l'exception de ceux visés aux chapitres 2 et 3 ci-dessous.
Sont notamment interdits :

- **Les constructions nouvelles ,**
- **Les *Etablissements Recevant du Public (ERP)* de toute catégorie, et de tout type,**
- **Les *établissements stratégiques*,**
- **La reconstruction ou la *restauration* d'un bien dont l'essentiel des murs porteurs a été détruit par l'effet d'une crue,**
- **La création ou l'aménagement de *sous-sols* ,**
- **La création ou l' *extension* d'aires de camping et de caravanage, et l'augmentation du nombre d'emplacements des aires existantes,**
- **La création ou l' *extension* d'aires d'accueil des gens du voyage,**
- **Les parcs d'éoliennes et les unités de production d'énergie photovoltaïque,**
- **Tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3,**
- **Les remblais, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3 ou mentionnées en tant que prescriptions ou recommandations aux Titres 6 ou 7, et à condition qu'ils soient limités à l'emprise des ouvrages, installations et aménagements autorisés (constructions, rampes d'accès, zone de repli pour animaux...), et dans le respect des dispositions prévues par le Code de l'Environnement.**

Chapitre 2 Sont autorisés

Dans le respect des prescriptions réglementaires énoncées au Titre 6, et à condition que la construction fasse l'objet d'un *plan de gestion de crise* approprié intégrant un scénario d'évacuation anticipée,

- La *surélévation* et l' *extension* limitée de l'emprise au sol des *constructions existantes*, uniquement lorsqu'elles sont nécessaires à la création d'une *zone de refuge* et sans augmentation de la *capacité d'accueil*.
- Les projets nécessaires à la mise aux normes (y compris sécurité incendie, sanitaire, accessibilité...) des *activités existantes*, sous réserve qu'elle entraîne une diminution significative de la vulnérabilité globale des personnes et des biens, et sous réserve de ne pas augmenter la *capacité d'accueil*

- les carrières et les gravières, à condition qu'elles soient autorisées et exploitées dans le respect des dispositions prévues au Code de l'Environnement et au Code minier ;

Chapitre 3 Règles applicables aux infrastructures publiques d'occupation humaine limitée

- Les constructions et installations techniques liées à la gestion et à l'utilisation des cours d'eau, à l'exploitation des captages d'eau potable et aux réseaux publics ou d'intérêt général et collectif (eau, énergies, télécommunication, pipe-line, eau, réseaux d'irrigation ou d'assainissement agricole...etc…), peuvent être autorisées à condition de limiter au maximum leur impact. Elles ne peuvent faire l'objet que d'une *occupation humaine limitée*. Elles doivent être conçues et réalisées de manière à limiter les dommages structurels en cas de crue : étanchéité, résistance à la pression hydraulique, stabilité des ouvrages... ;
  Les équipements sensibles à l'eau (tels que les transformateurs, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc...) doivent être situés au minimum 0,20m au-dessus de la *cote de référence*
  En ce qui concerne les réseaux d'irrigation ou d'assainissement agricole, leur vulnérabilité à la crue ainsi que les mesures de réduction de vulnérabilité adaptées seront définies de manière proportionnée en fonction des enjeux concernés ;
- Les infrastructures publiques de transport, y compris les installations, les équipements et les constructions nécessaires à leur fonctionnement, exploitation et entretien, peuvent être autorisées dans le respect des règles du code de l'environnement ;
- Les ouvrages publics de protection et d'aménagement contre les crues ainsi que les travaux de gestion et d'aménagement du cours d'eau (notamment ceux prévus au Contrat de rivière) peuvent être autorisés, dans le respect des dispositions du Code de l'Environnement ;
- L'extension et la mise aux normes des stations d'épuration existantes en cas d'impossibilité technique de déplacer l'ouvrage peuvent être autorisées. Dans ce cas, un bilan des contraintes techniques, financières et environnementales permet de justifier qu'il n'existe pas de possibilité d'implantation alternative en dehors de la zone inondable. Le projet doit alors garantir la sauvegarde de l'équipement pour la *crue de référence* : la station d'épuration ne doit pas être ruinée ni submergée et doit être conçue pour garder un fonctionnement normal sans interruption lors de l'événement.

TITRE 3 Règles applicables aux projets nouveaux dans les zones rouge (R2) et orange (R1)

La zone **rouge** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa fort du fait des hauteurs de submersion ou des vitesses d'écoulement, dans les zones urbanisées ou non, à l'exclusion des centres urbains.

Le principe du PPR est d'y interdire toute nouvelle construction et de veiller à ne pas augmenter la population exposée au risque.

La zone **orange** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa modéré dans les zones peu ou pas urbanisées.

Le principe du PPR est d'y permettre des *extensions* limitées et des aménagements prenant en compte la diminution de vulnérabilité des personnes et des biens exposés.
Ce principe s'articule avec la nécessaire prise en compte du maintien de l'activité agricole et de sa pérennisation à long terme

Chapitre 1 Sont interdits

Tous les projets nouveaux, à l'exception de ceux visés aux chapitres 2 et 3 ci-dessous.
Sont notamment interdits :

- **Les constructions nouvelles, à l'exception des cas particuliers mentionnés aux chapitres 2 et 3,**
- **La création d'*Établissements Recevant du Public (ERP)* quels que soient le type et la catégorie, à l'exception des cas particuliers mentionnés au chapitre 2 ,**
- **La création d'*établissements stratégiques*,**
- **La reconstruction ou la *restauration* d'un bien dont l'essentiel des murs porteurs a été détruit par l'effet d'une crue,**
- **La création ou l'aménagement de *sous-sols* ,**
- **La création ou l' *extension* d'aires de camping et de caravanage, et l'augmentation du nombre d'emplacements des aires existantes,**
- **La création ou l' *extension* d'aires d'accueil des gens du voyage,**
- **Tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3,**
- **Les remblais, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3 ou mentionnées en tant que prescriptions ou recommandations aux Titres 6 ou 7, et à condition qu'ils soient limités à l'emprise des ouvrages, installations et aménagements autorisés (constructions, rampes d'accès, zone de repli pour animaux...), et dans le respect des dispositions prévues par le Code de l'Environnement.**

Chapitre 2 Sont autorisés

dans le respect des prescriptions réglementaires énoncées au Titre 6,

Article 1 Dans les zones R2 et R1

- Tous les projets autorisés au Titre 2 / Chapitres 2 et 3 ;

- La démolition-reconstruction, partielle ou complète, ou la restructuration de toute *construction existante*, sans augmentation de l'emprise au sol ni de la *capacité d'accueil*, sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements, et dans le respect des prescriptions mentionnées au Titre 6 ou au Titre 7 suivant le type de travaux. L'opération doit conduire à une réduction globale de la vulnérabilité des biens exposés au risque et la construction doit être intégrée au *PCS* de la commune ;
- La *surélévation* au-dessus de la *cote de référence* des *constructions existantes* à usage d'habitation, sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements ,
- La *surélévation* au-dessus de la *cote de référence* des *constructions existantes*
  - à usage d'*Établissements Recevant du Public (ERP*),
  - à usage d'*établissements stratégiques*,
  - à usage d'*activité*,

  sous réserve de n'augmenter ni la *capacité d'accueil* ni la vulnérabilité globale des biens exposés au risque ;
- L'*extension* limitée de l'*emprise au sol* de toute *construction existante*, notamment pour le cas où elle est nécessaire à la création d'une aire de refuge, sous réserve de n'augmenter ni la *capacité d'accueil* ni la vulnérabilité globale des biens exposés au risque et sans création de nouveaux logements .

  L' *extension* ne doit pas être supérieure à 20 m² d'*emprise au sol* pour les constructions à usage d'habitation. Elle est limitée à 20% de l'*emprise au sol* existante pour les autres constructions.
- L'aménagement intérieur ou le *changement d'usage* des *locaux existants* situés au-dessus de la *cote de référence,* sans augmentation de la *capacité d'accueil* ni augmentation de la *vulnérabilité globale* des biens exposés au risque et sous réserve que le nouvel *usage* ne soit pas interdit par le présent règlement (chapitre 1 du présent titre) ;
- L'aménagement intérieur ou le *changement d'usage* des *locaux existants* situés au-dessous de la *cote de référence*, aux conditions de ne pas créer de nouveaux logements ni d'hébergement, sans augmentation de la *capacité d'accueil* ni de la *vulnérabilité d'usage* des locaux, lorsqu'il entraîne une diminution significative de la *vulnérabilité globale* des personnes et des biens exposés au risque, et sous réserve que le nouvel *usage* ne soit pas interdit par le présent règlement (chapitre 1 du présent titre) ;
- Les piscines enterrées affleurantes (murets et rehaussements interdits) sous réserve :
  - d'être équipées d'un dispositif ou balisage à demeure permettant de repérer leur emprise au niveau de la cote de référence en cas d'inondation,
  - que le local technique soit enterré ou à défaut ne dépasse pas 1 m² d'emprise au sol.
- Les clôtures, à condition d'en assurer la transparence hydraulique, avec la possibilité d'un mur bahut d'une hauteur maximum de 0,40 m muni d'ouvertures permettant le ressuyage ;
- Les aménagements d'espaces de plein air, espaces verts, équipements sportifs ouverts, équipements de loisirs..., ainsi que les installations liées aux activités nautiques et au tourisme fluvial et les aires de stationnement non closes nécessaires à ces activités. Peut être autorisée pour un maximum de 100 m² de surface de plancher, la création de locaux techniques nécessaires aux activités autorisées, sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente et que leur implantation en-dehors de la zone inondable soit techniquement irréalisable. L'utilisation de ces installations à des fins d'hébergement ou de restauration, même occasionnelle, est interdite ; les éléments accessoires (bancs, tables, portiques, …) doivent être ancrés au sol Le site doit faire l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés ;
- La création d'aires de remplissage et de lavage agricole ;

- Dans le cadre d'une activité agricole existante uniquement, par exception au Chapitre 1 du présent Titre, la création par *changement d'usage* de constructions existantes, de bâtiments à usage d' *ERP* de 5ème catégorie, à l'exclusion des *ERP sensibles*, à condition de ne pas créer de nouveaux logement ou hébergement, et dans le respect des prescriptions réglementaires énoncées au Titre 6.
- La création de constructions nécessaires au maintien d'une activité agricole existante à condition qu'elles soient exclusivement destinées au remisage du matériel agricole roulant et de l'ensemble des accessoires d'attelage, ou au stockage des foins et des récoltes ;
- La création d'aires destinées à l'élevage ou à l'accueil des animaux, sous réserve de disposer d'une zone de repli pour les animaux, préférentiellement située en-dehors de la zone inondable ou, à minima, dans une zone soumise à un aléa modéré, calée au-dessus de la *cote de référence*, intégrée au *PCS* .

Les constructions ci-après sont admises y compris si, par exception au Titre 6, les planchers sont édifiés au-dessous de la *cote de référence*, à condition de ne pas être enterrés.

- L' *extension* limitée de l'*emprise au sol* des *constructions à usage d'activité*, à l'exclusion de l'habitation et de l'hébergement, sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements, et à condition que :
  - l' *extension* de l'emprise au sol ne soit pas supérieure à 50% de l'*emprise au sol* existante
  - dans le cas d'un ERP, l'augmentation de la capacité d'accueil ne doit pas être supérieure à 20% de la capacité existante,
  - l'opération inclut la réalisation d'un *diagnostic de vulnérabilité* portant sur l'ensemble des installations avant et après *extension* et permettant de justifier de la conception du projet, et que soient mis en œuvre tous les moyens nécessaires pour garantir une réduction de la vulnérabilité globale des personnes et des biens exposés aux risques,
  - les surfaces situées en-dessous de la *cote de référence* ne soient pas closes ou qu'elles soient techniquement justifiées dans le cadre du diagnostic de vulnérabilité ; dans ce cas, elles ne pourront faire l'objet que d'une *occupation humaine limitée* ;

  Cette extension peut, par exception, être admise en discontinuité avec les bâtiments existants.
- La création de *serres* et de *tunnels/bi-tunnels* agricoles ;
- La création d'abris ou appentis, clos ou non clos, dont la superficie ne dépasse pas 10m² d'emprise au sol par logement existant sur l'unité foncière ;
- La création ou l' *extension* d'aires de stationnement collectives non closes nécessaires aux *activités existantes*. Le site doit faire l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés.
- Les *installations temporaires*, démontables ou mobiles, notamment celles en relation avec les activités liées au cours d'eau, ainsi que les installations nécessaires à l'organisation de manifestations événementielles temporaires, à l'exclusion des équipements destinés à l'hébergement ou au camping. Le maintien en place des installations ne doit pas excéder la durée mentionnée à l'article R.421-5 du code de l'urbanisme. Le site doit faire l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise appropriés permettant d'assurer en outre le démontage et le transport anticipés des installations hors zone à risque.
- La reconstruction et la *restauration* d'un *bâtiment existant* sinistré, sauf si l'essentiel des murs porteurs a été détruit par une crue, sans augmentation de l'emprise au sol ni de la *capacité d'accueil*, sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements. L'opération doit conduire à une réduction globale de la vulnérabilité des biens exposés au risque et la construction doit être intégrée au *PCS* de la commune

Article 2 Dans la zone R1 uniquement

- La création ou l'*extension* des constructions nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière, dans le respect des prescriptions réglementaires énoncées au Titre 6.
  Dans ce cadre uniquement, par exception au Chapitre 1 du présent Titre ainsi qu'à l'article 1 du présent Chapitre, la création y compris par construction de bâtiments à usage d' *ERP* de 5ème catégorie, à l'exclusion des *ERP sensibles*, peut être autorisée.
  Lorsqu'il y a création d'un hébergement, la *capacité d'accueil* totale après création ne doit pas être supérieure à 15 personnes.
  Cette disposition concerne également les organisations agricoles à forme collective (coopératives, SICA...).
- Les éoliennes et les unités de production d'énergie photovoltaïque au sol peuvent être autorisées dans la mesure où les dispositifs sensibles sont situés 0,20 m au-dessus de la cote de référence. Les structures doivent être conçues et posées de manière à résister aux écoulements et aux embâcles. Les modalités de protection et d'entretien du site doivent tenir compte de son inondabilité ; en particulier, un dispositif de mise hors tension en cas de crue doit être intégré ;

Les constructions ci-après sont admises y compris si, par exception au Titre 6, les planchers sont édifiés au-dessous de la *cote de référence*, à condition de ne pas être enterrés.

- Les bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière exclusivement destinés au remisage du matériel roulant et de l'ensemble des accessoires d'attelage ;
- La création de garages individuels fermés, dont la superficie ne dépasse pas 20 m^2 d'emprise au sol par logement existant sur l'unité foncière ;

Chapitre 3 Règles applicables aux infrastructures publiques d'*occupation humaine limitée*

- Conformément à l'arrêté du 22/06/2007, la création de stations d'épuration est interdite en zones inondables. Toutefois, en cas d'impossibilité technique, une dérogation peut être accordée si le maître d'ouvrage justifie, par un bilan des contraintes techniques, financières et environnementales, qu'il n'existe pas de possibilité d'implantation alternative en dehors de la zone inondable ; le projet doit alors garantir la sauvegarde de l'équipement pour la *crue de référence* : la station d'épuration ne doit pas être ruinée ni submergée et doit être conçue pour garder un fonctionnement normal sans interruption lors de l'événement.

TITRE 4 Règles applicables aux projets nouveaux dans les zones bleu foncé (B2) et bleu (B1)

La zone **bleu foncé** correspond aux secteurs d'aléa fort dans les centres urbains .
Le principe du PPR est d'assurer la continuité de vie et de permettre le renouvellement urbain en intégrant les mesures de réduction de vulnérabilité globale des personnes et des biens.
La zone **bleu** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa modéré dans les secteurs urbanisés, centres urbains et autres zones urbanisées.
Le principe du PPR est de permettre un développement compatible avec l'exposition au risque.

Chapitre 1 Sont interdits

Tous les projets nouveaux, à l'exception de ceux visés aux chapitres 2 et 3 ci-dessous.
Sont notamment interdits :

- **La création d'*Établissements Recevant du Public (ERP) sensibles* quelle que soit la catégorie , à l'exception des cas particuliers mentionnés au chapitre 2,**
- **La création d'établissements stratégiques,**
- **La reconstruction ou la *restauration* d'un bien dont l'essentiel des murs porteurs a été détruit par l'effet d'une crue,**
- **La création ou l'aménagement de *sous-sol*s, à l'exception des cas particuliers mentionnés au chapitre 2,**
- **La création ou l' *extension* d'aires de camping et de caravanage, et l'augmentation du nombre d'emplacements des aires existantes,**
- **La création ou l' *extension* d'aires d'accueil des gens du voyage,**
- **Tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3,**
- **Les remblais, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3 ou mentionnées en tant que prescriptions ou recommandations aux Titres 6 ou 7, et à condition qu'ils soient limités à l'emprise des ouvrages, installations et aménagements autorisés (constructions, rampes d'accès, zone de repli pour animaux...), et dans le respect des dispositions prévues par le Code de l'Environnement.**

Chapitre 2 Sont autorisés

dans le respect des prescriptions réglementaires énoncées au Titre 6,

Article 1 Dans les zones B2 et B1

- Tous les projets autorisés au Titre 3 / Chapitres 2 et 3 ;
- La création, l' *extension* de l'*emprise au sol* et la *surélévation* de constructions :
  - à usage d'habitations (individuelles ou collectives),
  - à usage d'activité.

  Lorsqu'il y a augmentation de la *capacité d'accueil*, la totalité des effectifs doit être prise en compte dans le dimensionnement de la *zone de refuge.*
  Les *ERP* doivent faire l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés ;

- L' *extension* limitée de l'*emprise au sol* et la *surélévation* des *constructions existantes* :
  - à usage d'*établissement stratégique*,
  - à usage d' *ERP sensible*,

  sous réserve de n'augmenter ni la *capacité d'accueil* ni la vulnérabilité globale des biens exposés au risque.
  L' *extension* ne doit pas être supérieure à 20% de l'*emprise au sol* existante.
- L'aménagement intérieur ou le *changement d'usage* des *locaux existants* situés au-dessus de la *cote de référence* sous réserve que le nouvel *usage* ne soit pas interdit par le présent règlement (chapitre 1 du présent titre) ;
- L'aménagement intérieur ou le *changement d'usage* des *locaux existants* situés au-dessous de la cote de référence, aux conditions de ne pas créer de nouveaux logements ni d'hébergement et sous réserve que le nouvel *usage* ne soit pas interdit par le présent règlement (chapitre 1 du présent titre). La conception du projet doit être justifiée dans le cadre d'un *diagnostic de vulnérabilité,* visant notamment à assurer que l'opération prévoit une diminution de la *vulnérabilité structurelle* du bien;

Les constructions ci-après sont admises y compris si, par exception au Titre 6, les planchers sont édifiés au-dessous de la *cote de référence*, à condition de ne pas être enterrés.

- La création de garages individuels fermés, dont la superficie ne dépasse pas 20 m^2 d'emprise au sol par logement sur l'unité foncière ;
- La création ou l' *extension* d'aires de stationnement collectives, closes ou non. Le site doit faire l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés ;

- Par exception au Chapitre 1 du présent Titre, la création d'aires de stationnement **souterraines** peut être autorisée sous réserve que :
  - l'accès soit implanté au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence*
  - une étanchéïté suffisante et des moyens d'assèchement adéquats soient mis en œuvre
  - le site fasse l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés

Article 2 Dans la zone B1 uniquement

- Par exception au chapitre 1 de ce titre, la création par construction ou par *changement d'usage* de bâtiments à usage d' *ERP sensibles* de 4ème et 5ème catégorie, sans hébergement, peut être autorisée dans le cas où l'impossibilité d'une implantation alternative hors zone inondable est démontrée dans le cadre d'une analyse territoriale menée à l'échelle intercommunale pour les établissements de rayonnement intercommunal et à l'échelle communale pour les équipements de rayonnement communal ou de quartier, et à condition de faire l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés ;
- Par exception à l'article 1 du présent chapitre, l' *extension* de l'*emprise au sol* des constructions à usage d' *ERP* sensibles de 4ème et 5ème catégorie n'est pas limitée, à condition que l'établissement fasse l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés. Dans le cas où elle engendre une augmentation de la *capacité d'accueil*, la totalité des effectifs reçus doit être prise en compte dans le dimensionnement de la *zone de refuge* ;

TITRE 5 Règles applicables aux projets nouveaux dans la zone violet (BE)

La zone **violet** correspond aux secteurs soumis à des crues exceptionnelles supérieures à la *crue de référence*, de fréquence plus rare.

Le principe du PPR est de préserver les espaces nécessaires à l'expansion des crues et de prendre en compte l'exposition au risque dans le développement des territoires concernés, en évitant d'aggraver la vulnérabilité et en assurant une protection des espaces naturels et agricoles.
Cette prise en compte doit notamment être intégrée aux réflexions menées dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme communaux et intercommunaux (Plan Local d'Urbanisme, Schéma de Cohérence Territoriale).

Chapitre 1 Sont interdits

- **La création d'*établissements stratégiques*, sauf si l'impossibilité d'une implantation alternative en dehors de la zone inondable est démontrée dans le cadre d'une analyse territoriale menée à l'échelle intercommunale pour les établissements de rayonnement intercommunal et à l'échelle communale pour les équipements de rayonnement communal ou de quartier menée, et à condition qu'ils restent fonctionnels en cas de crise.**
- **La création ou l'aménagement de *sous-sols,* à l'exception des cas particuliers mentionnés au chapitre 2,**

Chapitre 2 Sont autorisés

Tout ce qui n'est pas interdit au Chapitre 1 est autorisé en respectant les dispositions réglementaires énoncées au Titre 6.

Sont notamment autorisés l'ensemble des projets mentionnés aux Titres précédents.

TITRE 6 Dispositions réglementaires applicables aux projets nouveaux

Selon les dispositions de l'article R.431-16 du Code de l'Urbanisme, lorsque le projet est subordonné par le présent règlement à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, toute demande de permis de construire doit être accompagnée d'une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception.

Chapitre 1 Dans les zones RH, R2, R1, B2 et B1

Dans toutes ces zones, les projets nouveaux autorisés au titre du présent règlement doivent respecter l'ensemble des prescriptions et des règles mentionnées dans ce chapitre.

- Les planchers doivent être implantés au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence* ;
- Les aires de stationnement souterraines doivent disposer d'un accès implanté au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence ;*

Le contrôle du respect de ces deux règles relève de l'autorité responsable de la délivrance des autorisations d'urbanisme. Les demandes d'urbanisme doivent donc comporter l'ensemble des éléments permettant de les vérifier.

Pour ce qui concerne les règles de construction, d'aménagement et d'exploitation suivantes, les maîtres d'ouvrage et les gestionnaires des bâtiments et équipements sont responsables de leur application :

- Un système d'obturation, temporaire ou permanent, des ouvertures dont tout ou partie se situe en-dessous de la cote de référence doit être prévu pour être utilisé en cas d'inondation afin d'empêcher l'eau de pénétrer, au moins lors des inondations les plus courantes : clapets anti-retour, dispositifs anti-inondation (batardeaux), etc... Pour ces derniers, leur hauteur sera au minimum de 0,50 m et limitée à 0,80 m afin de permettre leur franchissement par les secours et d'éviter une différence de pression trop importante entre l'intérieur et l'extérieur.
- Les équipements et réseaux sensibles à l'eau, notamment les coffrets d'alimentation en électricité, doivent être placés au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence*. Le réseau et le tableau de distribution électrique doivent être conçus et réalisés de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable tout en maintenant l'alimentation électrique dans les niveaux hors d'eau ;
- La structure du bâtiment doit résister aux pressions hydrauliques des crues, écoulements et ruissellements ;
- Les parties d'ouvrages situées en-dessous de la *cote de référence* (fondations de bâtiments et d'ouvrages, menuiseries, cloisons, vantaux, revêtements de sols et murs, isolations thermiques et phoniques …), doivent être constituées de matériaux insensibles à l'eau et conçues pour résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux risques d'affouillements.

- Les citernes et aires de stockage de produits polluants ou dangereux doivent être implantées au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence* ;

  A défaut, les citernes, cuves ou bouteilles qui ne peuvent pas être implantées au-dessus de la *cote de référence* doivent être arrimées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées doivent être lestées et ancrées. Les orifices non-étanches et évents doivent être situés au-dessus de la *cote de référence* ;

- Les matériaux stockés, les objets ou les équipements extérieurs susceptibles de provoquer des impacts non négligeables (embâcles, pollutions...) ne doivent pas pouvoir être emportés par la crue (arrimage, ancrage, mise hors d'eau, …) ;
  Dans le cas d'installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés, notamment au titre des articles L.214-1 à 7 du Code de l'Environnement, les zones de stockage doivent répondre aux exigences imposées par arrêté préfectoral ;
- Les bâtiments et les ouvrages de quelque nature que ce soit, tant au regard de leurs caractéristiques, implantations, que de leur réalisation, ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux et ne doivent pas aggraver les risques et leurs effets pendant la crue.
- Les aires destinées à l'élevage ou à l'accueil des animaux doivent disposer d'une aire de repli située au-dessus de la cote de référence, préférentiellement située en-dehors de la zone inondable et intégrée au *PCS*.

Chapitre 2 Dans la zone BE

La mise en œuvre de l'ensemble des règles présentées au Chapitre 1 ci-dessus est **recommandée** lors de la réalisation de tout projet nouveau.

TITRE 7 Règles applicables aux constructions existantes

Chapitre 1 Règles applicables dans les zones RH, R2, R1, B2 et B1

Sont autorisés les travaux d'entretien et de gestion courants (incluant notamment les aménagements intérieurs, les réfections de bâtiments, les remplacements de matériaux...) des *bâtiments existants* et les travaux destinés à réduire les risques pour les occupants.

Article 1 Prescriptions

Dans les cinq ans après approbation du PPRi, les prescriptions hiérarchisées suivantes sont rendues obligatoires à hauteur de 10% au maximum de la valeur vénale du bien, sauf lorsque l'impossibilité technique de leur mise en oeuvre est dûment attestée par un homme de l'art.

Si le plafond de 10% de la valeur vénale du bien est dépassé les dispositions restant à mettre en oeuvre doivent être considérées comme des recommandations et non des prescriptions.

- Réalisation d'un *diagnostic de vulnérabilité* :
  Lorsqu'il concerne :
  - un *ERP* de 1ère, 2ème ou 3ème catégorie, quel que soit le type,
  - une *construction à usage d'activité*,
  - un *établissement stratégique*,

  le diagnostic devra être réalisé par une personne ou un organisme qualifié en matière d'évaluation des risques naturels et de leurs effets socio-économiques.
  Pour tous les autres types de bâtiment, il pourra être réalisé par le propriétaire : il s'agira alors d'un *auto-diagnostic*.

Les mesures issues du *diagnostic/auto-diagnostic de vulnérabilité* se substituent en tout ou partie aux mesures de réduction de vulnérabilité suivantes, dès lors qu'elles satisfont aux mêmes objectifs.
Corollairement, pour tout type de bâtiment, en l'absence de diagnostic, les mesures hiérarchisées suivantes doivent être mises en oeuvre :

- Aménagement d'une *zone de refuge*, de structure et dimensions suffisantes ;
  Dans l'hypothèse où cette zone ne serait techniquement pas réalisable, il appartient au propriétaire de la construction d'en informer la commune en charge de l'établissement du Plan Communal de Sauvegarde mentionné au titre 8, afin que soient définies les modalités appropriées d'alerte et de mise en sécurité des occupants ;
- Les gros équipements électriques et matériels sensibles à l'eau (tableau électrique, programmateur, module de commande, centrale de ventilation, climatisation...) doivent être placés au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence* ;
- Des orifices de décharge doivent être créés au pied des murs de clôture existants ;
- Les citernes et aires de stockage des produits polluants ou dangereux doivent être implantées au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence* ;

  A défaut, les citernes, cuves ou bouteilles qui ne peuvent pas être implantées au-dessus de la *cote de référence* doivent être arrimées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées doivent être lestées et ancrées ; Les orifices non-étanches et évents doivent être situés au-dessus de la *cote de référence*;
- Les matériaux stockés, les objets ou les équipements extérieurs susceptibles de provoquer des impacts non négligeables (embâcles, pollutions...) ne doivent pas pouvoir être emportés par la crue (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...) ;

Dans le cas d'installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés, notamment au titre des articles L.214-1 à 7 du Code de l'Environnement, les zones de stockage doivent répondre aux exigences imposées par arrêté préfectoral ;

- Les aires de stationnement de véhicules doivent faire l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés.

Article 2 Recommandations

- Lors de travaux ou d'aménagements intérieurs des *constructions existantes*, il est recommandé que les parties d'ouvrage situées au-dessous de la *cote de référence* (menuiseries, cloisons, vantaux, revêtements de sols et murs, isolations thermiques et phoniques...) soient constitués de matériaux insensibles à l'eau.
- Un système d'obturation, temporaire ou permanent, des ouvertures dont tout ou partie se situe en-dessous de la cote de référence doit être prévu pour être utilisé en cas d'inondation afin d'empêcher l'eau de pénétrer, au moins lors des inondations les plus courantes : clapets anti-retour, dispositifs anti-inondation (batardeaux), etc... Pour ces derniers, leur hauteur sera au minimum de 0,50 m et limitée à 0,80 m afin de permettre leur franchissement par les secours et d'éviter une différence de pression trop importante entre l'intérieur et l'extérieur.
- Il est recommandé que le réseau et le tableau de distribution électrique soient conçus et réalisés de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable tout en maintenant l'alimentation électrique dans les niveaux hors d'eau.

Chapitre 2 Règles applicables dans la zone BE

Sont autorisés les travaux d'entretien et de gestion courants (incluant notamment les réfections, aménagements, remplacements...) des *bâtiments existants* et les travaux destinés à réduire les risques pour les occupants.

La mise en œuvre de l'ensemble des règles présentées au Chapitre 1 ci-dessus est **recommandée** sur les constructions existantes.

TITRE 8 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Chapitre 1 Prescriptions

Les mesures de prévention suivantes doivent être réalisées ou mises en œuvre dans un délai maximum de 5 ans après l'approbation du PPR pour ce qui concerne l'existant.

Elles doivent être mises en oeuvre immédiatement dans chaque projet nouveau.

Article 1 – Pour les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents

- Établir un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) prévu par le décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 pris en application de l'article 13 de la Loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile. Le PCS doit être établi dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPRi.
- Établir un document d'information communal sur les risques majeurs **(**DICRIM), conformément aux dispositions définies à l'article R.125-11 du Code de l'Environnement,
- Réaliser régulièrement des campagnes d'information des riverains sur le risque inondation selon les modalités propres à la collectivité.

Article 2 – Pour les maître d'ouvrages des infrastructures routières publiques (Etat, départements, communes) et les gestionnaires de réseaux et services publics

- Établir, dans un délai de trois ans, un plan d'alerte et d'intervention, en liaison avec le service départemental d'incendie et de secours et les autres services compétents de l'Etat, visant la mise en sécurité des usagers des voies publiques.
- Etablir un diagnostic de vulnérabilité ;
  - des réseaux de transport en commun,
  - des réseaux de transport de fluides.

  Ce diagnostic vise à définir les dispositions constructives et toutes les mesures adaptées pour permettre le fonctionnement normal de l'activité ou, à minima, pour supporter sans dommage structurel une immersion prolongée tout en assurant un redémarrage rapide du service après le retrait des eaux.

  Il vise également à fournir les éléments nécessaires à l'élaboration et la mise en oeuvre d'un plan de protection contre les inondations. Ce plan doit exposer :
  - les mesures préventives destinées à diminuer la vulnérabilité de l'existant, et celles destinées à diminuer la vulnérabilité des équipements futurs,
  - les mesures prises pendant la crue pour prévenir les dégâts causés par les eaux, en identifiant précisément les ressources internes et les ressources externes mobilisées, et celles prises pendant la crue pour assurer un service minimal,
  - les procédures de remise en état et de redémarrage du service après la crue.
- En ce qui concerne les réseaux d'irrigation et d'assainissement gérés par les ASP agricoles, le diagnostic sera proportionné aux enjeux concernés. Il s'attachera particulièrement à étudier la vulnérabilité des équipements coûteux ou sensibles à l'eau, la stabilité des ouvrages et leur capacité à résister aux pressions hydrauliques et aux écoulements jusqu'à la crue de référence.

Article 3 – Pour les personnes privées, physiques ou morales, et les responsables d'établissements publics ou privés

- Démolir tout bâtiment ou toute installation menaçant ruine ;

- Evacuer les matériaux et déchets pouvant être emportés par une crue susceptibles de provoquer des impacts non négligeables (embâcles, pollutions...) ;

  Dans le cas d'installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés, notamment au titre des articles L.214-1 à 7 du Code de l'Environnement, les zones de stockage doivent répondre aux exigences imposées par arrêté préfectoral ;

- Dans les lieux d'hébergement collectif, mettre en oeuvre des mesures de sécurisation, notamment prévoir une *zone de refuge* de structures et de dimensions suffisantes ;
- Pour les aires de camping caravaning, prévoir une aire de regroupement hors de l'emprise de la crue.

Chapitre 2 Recommandations

Article 1 – Dans les secteurs concernés par l'aléa inondation :

- Maîtriser l'urbanisation dans les zones situées à l'intérieur du champ d'inondation des crues exceptionnelles ;
- Adapter les voies d'accès aux habitations et aux équipements par les services et les matériels de secours, tout en veillant à ne pas entraver le libre écoulement de crues ;
- Installer les locaux à sommeil au-dessus de la *cote de référence* ;
- Protéger les bâtiments des entrées d'eau en cas de crue. A cet effet, les ouvertures peuvent être équipées de dispositifs d'obturation partielle, capables de résister aux pressions hydrauliques ;
- Vérifier la bonne tenue des murs, des ouvrages de protection et des digues, de manière régulière et après chaque crue,
- Pour les communes ou les EPCI compétents, recenser et piloter les diagnostics de vulnérabilité des *ERP* situés en aléa fort. Piloter le processus de réduction de vulnérabilité issu du diagnostic.

Annexe 1 Lexique

***A**nalyse coût/bénéfice*
L'analyse met en regard le coût des travaux et aménagements de réduction de vulnérabilité, et les bénéfices attendus en termes de réduction des dommages et des impacts, directs ou indirects.

***C**onstructions à usage d'activité*
Les constructions à usage d'activité désignent l'ensemble des constructions dont la destination est mentionnée à l'article R.123-9 du Code de l'Urbanisme, à l'exclusion de l'habitation, des *ERP sensibles*, et des bâtiments nécessaires à la gestion de crise.
Les dispositions relatives aux activités s'appliquent donc aux *ERP* de 1ère, 2ème et 3ème à l'exclusion des *ERP sensibles*, sauf disposition spécifique du présent règlement.

***C**onstruction, bâtiment, activité existant*
Sont considérés comme existants, toute construction, tout bâtiment ou toute activité régulièrement édifié ou autorisé à la date d'approbation du présent PPRi.

***C**ote de référence*
La cote de référence est la cote maximale atteinte par la ligne d'eau, au cours d'une crue.

- Pour les zones RH, R2, R1, B2 et B1, en un lieu donné, la cote de référence est estimée en fonction des lignes d'eau connues repérées sur le plan présenté dans l'annexe 4-1. Elle est exprimée en mètre rattaché au nivellement général de la France (en m NGF).
  En zone RH, lorsqu'aucune cote n'est précisée sur le plan, le cote de référence est fixée forfaitairement à 1m au-dessus de la cote du terrain naturel.
- Pour la zone BE, la cote de référence est fixée à 0,30 m au-dessus de la cote du *terrain naturel*

***C**ote du terrain naturel*
Le terrain naturel correspond à l'altitude du point le plus haut du terrain d'emprise du projet. Il est exprimé en mètre NGF.

***C**rue de référence*
Dans le présent règlement, la crue de référence ayant servi à l'élaboration de la cartographie réglementaire est la crue d'occurrence centennale. Elle est évaluée à 5000 m^3/s à Mirabeau.

***D**iagnostic de vulnérabilité / Auto-diagnostic*
Le diagnostic de vulnérabilité vise à définir les moyens nécessaires à mettre en oeuvre pour garantir les objectifs hiérarchisés suivants :

- la sécurité de l'ensemble des personnes accueillies,
- la réduction globale de vulnérabilité des biens exposés au risque,
- la limitation des impacts sur l'environnement,
- la continuité d'activité ou le retour rapide à la normale après une crue.

Pour cela, sur la base de l'aléa de référence du PPRi, il s'attache notamment à :

- identifier les facteurs de vulnérabilité des installations (ouvertures, réseau électrique, chauffage, cloisons, ...),
- définir les travaux, les aménagements et les mesures organisationnelles à mettre en oeuvre pour diminuer cette vulnérabilité,
- définir et hiérarchiser différents scénarios d'actions,
- préciser les conditions d'utilisation et d'exploitation optimales pour réduire le risque,
- élaborer des plans de protection en cas de crise.

Le diagnostic étudie plusieurs scénarios d'intervention. Une analyse coût/bénéfice de chacun est proposée en aide à la décision du Maître d'ouvrage.
Il porte sur l'ensemble des enjeux exposés au risque, y compris, le cas échéant, les zones de stockage et les aires destinés à l'élevage ou à l'accueil d'animaux.
On parle d'auto-diagnostic lorsque le diagnostic de vulnérabilité est réalisé par le propriétaire du bâtiment concerné. Dans ce cas, il doit à minima comporter un plan coté du ou des bâtiments sur lequel apparaissent :

- la *cote de référence* du terrain concerné,
- la cote topographique du terrain naturel,
- la cote topographique des planchers et de l'ensemble des ouvertures.

Dans le cas précis des activités agricoles, un travail spécifique relatif à la réduction de vulnérabilité des exploitations agricoles a été mené dans le cadre du Plan Rhône, qui a abouti à la rédaction de différents outils, guides et brochures, élaborés par l'établissement public Territoire Rhône et les chambres d'agricultures. Ces documents sont disponibles sur le site http://www.planrhone.fr (rubrique : Inondations).

***E**mprise au sol*
Elle est définie comme étant la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus (article R.420-1 du Code de l'Urbanisme)

***E**tablissement recevant du public (ERP)*
Les *ERP* sont définis par l'article R. 123.2 du code de la construction et de l'habitation comme étant tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation payante ou non.
Sont considérées comme faisant partie du public toutes personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel.
Il existe plusieurs catégories d'ERP :

- **1ère catégorie :** au-dessus de 1500 personnes,
- **2ème catégorie :** de 701 à 1500 personnes,
- **3ème catégorie :** de 301 à 700 personnes,
- **4ème catégorie :** 300 personnes et au-dessous à l'exception des établissements compris dans la 5ème catégorie,
- **5ème catégorie :** Établissements faisant l'objet de l'article R. 123.14 du Code de la construction et de l'habitation dans lesquels l'effectif public n'atteint pas le chiffre fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

Il existe plusieurs types d'ERP :
Ils sont classés par type en fonction de leur activité. Les plus sensibles sont notamment :

- **Type J :** Établissements médicalisés d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées.
- **Type R :** Établissements d'enseignement ; internats primaires et secondaires ; collectifs des résidences universitaires ; écoles maternelles, crèches et garderies ; colonies de vacances.
- **Type U :** Établissements de soins, établissements spécialisés (handicapées, personnes âgées, etc. …) ; établissements de jour, consultants.

Dans le présent règlement, les ERP sensibles répondent à la définition suivante.

***E**tablissement recevant du public (ERP) sensible*
Les ERP sensibles désignent l'ensemble des constructions recevant un public particulièrement vulnérable : jeune, âgé ou dépendant (crèche, halte garderie, école maternelle, école primaire, collège, lycée, centre aéré, maison de retraite et résidence service, établissement spécialisé pour personnes handicapés, hôpital, clinique, etc.). Les prisons et maisons d'arrêts rentrent également dans cette catégorie du fait de leur difficulté d'évacuation en cas de crise.

***E**tablissements stratégiques*

Les établissements stratégiques désignent l'ensemble des bâtiments publics nécessaires à la gestion d'une crise, et notamment ceux utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre public. Ils incluent par exemple les casernes de pompiers, gendarmeries, bureaux de police municipale ou nationale, salles opérationnelles, etc...

***E**xtension de construction existante*

L'extension des constructions existantes s'entend au sens de la jurisprudence de l'urbanisme, sauf disposition contraire prévue au présent règlement.

Le présent règlement distingue :

- l'*extension de l'emprise au sol*, qui constitue une augmentation de l'emprise au sol existante,
- la *surélévation*, qui consiste en la création d'une surface de plancher supplémentaire sans augmentation de l'emprise au sol (création d'un niveau supplémentaire).

L'extension est admise, en une ou plusieurs fois, dans les limites définies par le présent règlement, en prenant en compte l'emprise au sol et la surface de plancher existantes à la date d'approbation du PPRi.

***H**ébergement*

L'hébergement désigne la fonction de tous les locaux « à sommeil » : habitation, hébergement hôtelier, à l'exception des hôpitaux, maisons de retraite... qui relèvent des ERP. Les Gîtes et chambres d'hôtes (définies par le code du tourisme) font partie des hébergements. Pour toute construction, notamment les hôtels, gîtes et chambres d'hôtes, la création d'une chambre ou d'un gîte supplémentaire est considérée comme la création d'un nouvel hébergement.

***I**nstallations temporaires*

Les installations temporaires désignent l'ensemble des constructions qui entrent dans le champs d'application de l'article R.421-5 du Code de l'Urbanisme. Le PPRi inclut également dans cette définition les installations et les aménagements.

***O**ccupation humaine limitée*

Une construction, une installation, un espace est considéré comme accueillant une occupation humaine limitée lorsqu'aucune personne n'y réside ou n'y est affectée à un poste de travail permanent. En particulier, sont exclus de ces espaces les logements et les bureaux.

La présence de personnel dans ces espaces doit être temporaire et ne peut être justifiée que par la mise en oeuvre des actions de maintenance, de gestion et de suivi nécessaires au fonctionnement de l'activité qui y aura préalablement été autorisée.

***P**CS*

Il s'agit du Plan Communal de Sauvegarde prévu et défini par le décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 pris en application de l'article 13 de la Loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile. Il doit être établi par la commune dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPRi.

***P**lancher et premier plancher*

C'est le plancher le plus bas d'une construction quel que soit son usage, y compris les garages.

***P**lan de gestion de crise*

L'objectif du plan de gestion de crise d'un site ou d'un établissement est de définir et de formaliser l'ensemble des procédures à mettre en oeuvre en cas de danger afin d'assurer :

- l'information des usagers,
- l'alerte et l'évacuation du site,
- la fermeture anticipée de l'établissement,
- la mise en sécurité des personnes,
- la limitation des dommages aux biens.

L'ensemble des mesures est établi en lien avec le Plan Communal de Sauvegarde.

***R**estauration*

Elle s'entend comme la remise en état, avec ou sans mise aux normes, d'un bâtiment ou d'une partie de bâtiment existant sans modification de l'enveloppe bâtie.

***S**erre*
Abri agricole en verre ou en plastique monté sur structure rigide.

***S**ous-sol*
Il s'agit de la partie d'une construction aménagée au-dessous du niveau du terrain naturel.

***T**errain naturel*
Il s'agit du terrain avant travaux, sans remaniement apporté préalablement pour permettre la réalisation d'un projet de construction.

***T**unnel/bitunnel* :
Il s'agit d'un abri agricole en plastique souple monté sur arceaux.

***U**sage / changement d'usage*
L'usage d'une construction recouvre :

- les 9 destinations au sens du Code de l'Urbanisme : il s'agit de celles définies à l'article R.123-9 : habitation, hébergement hôtelier, bureaux, commerce, artisanat, industrie, exploitation agricole ou forestière, entrepôts, installations nécessaires au services publics ou d'intérêt collectif ;
- les Etablissements Recevant du Public (*ERP*) au sens du Code de la Construction et de l'Habitat, en distinguant les *ERP sensibles* (difficiles à évacuer) et ceux de catégories 1, 2 et 3 (voir ci-après) ;
- les bâtiments nécessaires à la gestion de crise et notamment ceux utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre public.

Le changement d'usage correspond au passage de l'une à l'autre de ces catégories.

V*ulnérabilité* **:**
Cette notion regroupe l'ensemble des conséquences potentielles de l'impact d'un aléa sur des enjeux (populations, bâtiments, infrastructures, etc.) ; c'est une notion indispensable en gestion de crise puisqu'elle permet d'appréhender les réactions probables des populations, leur capacité à faire face à la crise, les nécessités d'évacuation, etc.

Les usages présentés ci-dessus ont été regroupés en fonction de leur vulnérabilité :

a/ *ERP sensibles* et *établissements stratégiques*

b/ locaux de logement et hébergement

c/ locaux d'activités : bureau, commerce, artisanat, industrie hors logement.

d/ locaux de stockage : fonction d'entrepôt, hangars agricoles ou forestiers hors logement.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (gymnase, piscine publique, école, mairie, services techniques, caserne, etc.) sont rattachées aux catégories de locaux correspondants (par exemple, les crèches et bâtiments scolaires sont des établissements sensibles, les casernes et services techniques relèvent des établissements stratégiques, les gymnases et piscines publiques appartiennent aux locaux d'activité).

Les équipements d'intérêt général font l'objet d'une réglementation particulière.

- *Vulnérabilité d'usage :*

Est considérée comme changement d'usage augmentant la vulnérabilité une transformation qui accroît le nombre de personnes dans le lieu ou qui augmente le risque, comme par exemple la transformation d'une remise en logement. Par rapport aux 4 catégories citées précédemment, la hiérarchie suivante, par ordre décroissant de vulnérabilité d'usage, est proposée :

a > b > c > d

Ainsi, la transformation d'une remise en commerce, d'un bureau en habitation vont dans le sens

de l'augmentation de la vulnérabilité, tandis que la transformation d'un logement en commerce réduit cette vulnérabilité.

À noter : au regard de la vulnérabilité, un hôtel, qui prévoit un hébergement, est comparable à l'habitation, tandis qu'un restaurant relève de l'activité type commerce. Bien que ne changeant pas de catégorie de vulnérabilité (b), la transformation d'un logement en plusieurs logements accroît la vulnérabilité.

- *Vulnérabilité structurelle :*

Elle désigne la vulnérabilité d'un bien (construction, installation, ouvrage) liée à sa conception, sa construction, son organisation...

- *Vulnérabilité globale :*

Elle désigne la vulnérabilité d'un bien résultant de la prise en compte de sa vulnérabilité d'usage et de sa vulnérabilité structurelle.

Ainsi, la diminution de vulnérabilité globale d'une construction peut se faire :
- à vulnérabilité d'usage constante (groupe a, b, c ou d), par diminution de la vulnérabilité structurelle du bien,
- sans modification structurelle du bien, par diminution de la vulnérabilité d'usage (selon la hiérarchie a > b > c > d),
- par diminution des vulnérabilités d'usage et structurelle.

***Z**one de refuge*

Une zone refuge est un espace permettant aux occupants du bâtiment de se mettre à l'abri dans l'attente de l'arrivée des secours ou de la fin de la crue dans de bonnes conditions de sécurité. Elle doit être située au moins 0,20 m au-dessus de la cote de référence.
Elle doit être facilement accessible de l'intérieur (unité fonctionnelle) et présenter une issue de secours aisément accessible de l'extérieur pour permettre l'intervention des services de secours et l'évacuation des personnes.
Elle doit présenter des conditions de sécurité satisfaisantes et sa conception doit permettre aux personnes de se manifester auprès des équipes de secours.
Les zones refuges sont dimensionnées différemment selon la nature de la construction :
- à usage d'habitation, la surface de la zone refuge est limitée à 20m² par logement,
- à usage d'activité, ou s'agissant d'un *établissement stratégique*, la surface de la zone refuge est calculée en fonction de la capacité d'accueil des locaux à raison de 1m² par personne. Si le gestionnaire possède un plan d'évacuation (type Plan Particulier de Mise en Sûreté) corrélé au système d'alerte du Plan Communal de Sauvegarde (PCS), la surface de la zone refuge peut être calculée en fonction du personnel de l'établissement. Dans ce cas, une attestation doit être jointe au permis et visée par le Maire.
- à usage d'*ERP sensible*, la surface de la zone refuge est calculée en fonction de la capacité d'accueil des locaux à raison de 1m² par personne.

Ces limites, inférieures et supérieures, de dimensionnement de la zone refuge sont visées lorsque la réalisation d'un espace situé au-dessus de la cote de référence constitue :
- une mesure de réduction de vulnérabilité d'une construction existante,
- une prescription réglementaire à laquelle est conditionnée l'autorisation de certaines constructions nouvelles.

Un étage ou des combles aménagés peuvent tout à fait faire office de zones refuges, cependant seule la surface imposée réglementairement peut donner droit à une subvention par le fonds Barnier.
La réalisation d'une zone refuge s'étudie indépendamment de la réalisation de l' extension par sur-élévation d'une construction existante, réglementée par ailleurs.

Annexe 2 Définitions techniques

Définition et qualification de l'aléa

L'aléa est défini comme « la probabilité d'occurrence d'un phénomène naturel ».
Toutefois pour établir la cartographie de l'aléa associée à ce PPRi, on a adopté une définition élargie qui intègre non seulement la connaissance acquise sur la propagation des crues dans le cadre d'études hydrauliques réalisées récemment, mais aussi la fragilité des ouvrages de protection et leur risque de rupture ainsi qu'une analyse fine de la morphologie de la vallée alluviale associée à une expertise hydraulique.
Trois zones d'aléa sont distinguées :

- **l'aléa est qualifié de fort** là où les hauteurs sont évaluées supérieures à 1m et/ou les vitesses supérieures à 0,5m/s pour la crue de référence retenue, c'est-à-dire la crue de 5 000 m3/s, mais aussi là où les effets de seuils sont les plus préjudiciables :
  - suite à une éventuelle rupture de digue
  - dans les chenaux préférentiels d'écoulements situés dans le lit majeur.

- **l'aléa est qualifié de modéré** là où, pour la crue de référence, les hauteurs sont estimées inférieures à 1m et les vitesses inférieures à 0,5m/s.
  Il est fait une distinction entre les zones où les hauteurs d'eau estimées sont inférieures à 0,5m et les zones où elles sont comprises entre 0,5m et 1m.

- **l'aléa est qualifié d'exceptionnel dans les secteurs où le risque d'inondation est dû à un phénomène** supérieur à la crue de référence et d'occurrence inférieure à celle-ci. Ces secteurs correspondent au lit majeur de la Durance défini selon une analyse hydrogéomorphologique du cours d'eau.

Définition des ouvrages et remblais structurants

Les ouvrages concernés sont majoritairement de deux types :

- les digues spécifiquement conçues pour assurer la protection contre les crues des personnes et des biens,
- les ouvrages linéaires des type remblais routiers et autoroutiers, remblais ferroviaires, canaux, qui structurent la plaine, qui remplissent de fait une fonction de barrage contre les crues sans toutefois avoir été conçus pour cela.

Pour l'ensemble de ces ouvrages, on distingue trois classes :

- les digues de type CNR qui relèvent de la réglementation relative à la sécurité des barrages,
- les digues de statut « résistantes à la crue de référence » qui atteignent un niveau de sécurité élevé et dont la qualification résulte d'une procédure spécifique,
- les digues ou ouvrages non résistants à la crue de référence dont le niveau de sécurité n'est pas vérifié.

Bande de sécurité à l'arrière des ouvrages structurants

Une bande de sécurité est identifiée à l'arrière des ouvrages et remblais structurants soumis à une charge hydraulique en cas de crue.

Sa largeur est variable est fonction de la classification de l'ouvrage :

- pour les digues CNR, elle est de 100 m,
- pour les digues « résistantes à la crue de référence », elle est de 100m,
- pour tous les autres ouvrages, les caractéristiques spécifiques (de conception, d'entretien, de surveillance, de dimensionnement...) que présentent certains ouvrages sont prises en compte et la largeur de la bande de sécurité est fixée comme suit :
  - pour le canal EDF, qui relève du statut de barrage, aucune bande de sécurité n'est appliquée,
  - pour les remblais des autoroutes A7 et A51 : 100m,
    Dans le cas précis des remblais autoroutiers il est considéré, du fait de leur dimensionnement, que le risque de rupture est négligeable lorsque le remblai est sollicité par une lame d'eau d'une hauteur inférieure à 1m. Les tronçons homogènes de remblais autoroutiers concernés par une hauteur d'eau inférieure ou égale à 1m à l'avant de l'ouvrage (i.e. côté Durance) ne font donc pas l'objet d'une bande de sécurité.
  - pour tout autre type d'ouvrages en remblai de premier rang (directement impactés par la crue de référence): 150m
  - pour les ouvrages en remblai servant de protection de second rang (impactés dans l'hypothèse d'une défaillance de digues ou ouvrages de 1er niveau) : 50m.

Annexe 3 Financement par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM)

La Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement a créé le **Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs** (FPRNM, dit « Fonds Barnier »)

L'article L. 561-3 du code de l'Environnement fixe la nature des dépenses que ce fonds est chargé, dans la limite de ses ressources, de financer, ainsi que la nature des mesures de prévention au financement desquelles le fonds peut contribuer et les conditions auxquelles ce financement est subordonné.

Il précise entre autres que le FPRNM peut contribuer au financement des **études et travaux de prévention** définis et rendus obligatoires par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé en application du 4º du II de l'article L. 562-1 sur des biens à usage d'habitation ou sur des biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles relevant de **personnes physiques ou morales** employant moins de vingt salariés et notamment d'entreprises industrielles, commerciales, agricoles ou artisanales. Le taux maximum de subvention est de :

- 20% des dépenses éligibles réalisées sur les biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles,
- 40% des dépenses éligibles réalisées sur des biens utilisés à usage d'habitation ou à usage mixte.

Conformément aux dispositions prévues à l'article R.562-5 du Code de l'Environnement, les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Le financement par le FPRNM des études et travaux mentionnés ci-dessus est réalisé déduction faite du montant des indemnités perçues le cas échéant en application de l'article L.125-2 du code des assurances pour la réalisation d'études ou de travaux de réparation.

Le FPRNM intervient également pour le financement des études et travaux de prévention ou de protection contre les risques naturels dont **les collectivités territoriales ou leurs groupements** assurent la maîtrise d'ouvrage. Le taux maximum d'intervention est alors fixé à :

- 50 % pour les études,
- 50 % pour les travaux, ouvrages ou équipement de prévention dans les communes où un **PPRN est approuvé**,
  ou
  40 % pour les travaux, ouvrages ou équipement de prévention dans les communes où un **PPRN est prescrit**,
- 40 % pour les travaux, ouvrages ou équipements de protection dans les communes où un **PPRN est approuvé**,
  ou
  25 % pour les travaux, ouvrages ou équipements de protection dans les communes où un **PPRN est prescrit**,

L'arrêté interministériel du 12 janvier 2005 relatif aux subventions accordées au titre du financement par le FPRNM de mesures de prévention des risques naturels majeurs précise les renseignements et documents qui doivent être fournis à l'appui des demandes de subvention présentées en vue du financement des mesures de prévention auquel peut contribuer le FPRNM.

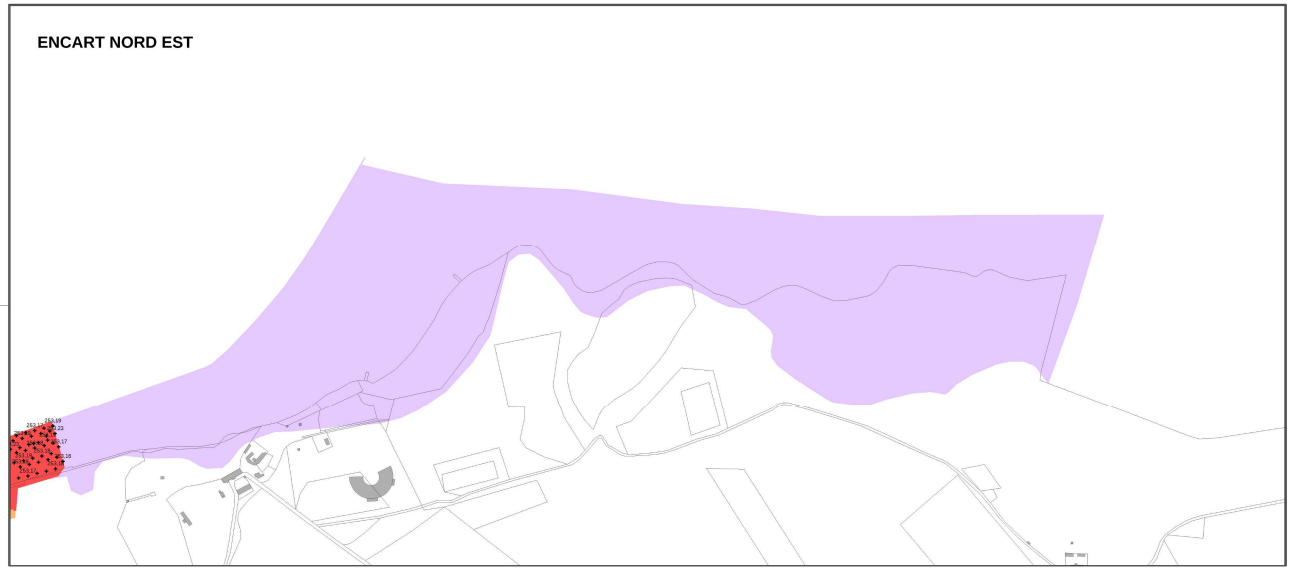
Les **demandes de subventions** sur le fonds Barnier sont instruites suivant la procédure pour les subventions d'investissement de l'Etat (Circulaire sur fonds Barnier du 12 février 2013 et Décret du 16 décembre 1999).

Le dossier de demande de subvention comporte ainsi les pièces suivantes:

- la lettre de demande de subvention,
- une copie de la délibération du conseil municipal autorisant les études et travaux,
- le plan de financement prévisionnel,
- le plan de situation des travaux ou du territoire concerné par l'étude,
- une note technique décrivant la nature des travaux/de l'étude proposée,
- le devis estimatif des travaux,
- un RIB.

La lettre et le dossier de demande de subvention sont adressés à :

Monsieur le Préfet des Bouches-du-Rhône
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Urbanisme
16 rue Antoine Zattara
13 332 Marseille CEDEX 3



PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE
Direction départementale des Territoires et de la Mer

Service Urbanisme

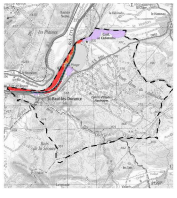
15,rue Antoine Zattara
13332 Marseille cedex 3

COMMUNE DE SAINT-PAUL-LES-DURANCE

PLAN DE PREVENTION
DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES
APPLICATION L561-1
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

INONDATION

- 3 - Zonage réglementaire et cotes de référence



Edition : Septembre 2014

Document Approuvé le
5 novembre 2014

Source :

SCAN1000®-©IGN
Cadastre / DGIFP

LEGENDE

- Bande de sécurité
- R2 : aléa fort, hors centre urbain
- R1 : aléa modéré, zone peu ou pas urbanisée
- Be : aléa exceptionnel
- Digue de protection Ouvrage en remblai
- Cote de référence en m NGF
- Limite communale

Nord

Echelle : 1/5000

0 100 200
Mètres

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DES BOUCHES- DU- RHONE

Arrêté n °2014309-0040

signé par
Le Préfet

le 05 Novembre 2014

Le préfet des Bouches- du- Rhône
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Urbanisme

Arrêté du 05 Novembre 2014 approuvant l'établissement du Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation de la basse vallée de la Durance sur la commune de SAINT- PAUL- LES- DURANCE.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER
Service Urbanisme/Pôle Risques
RAA

Arrêté du
Approuvant l'établissement d'un Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation de la basse vallée de la Durance sur la commune de SAINT-PAUL-LES-DURANCE

Le Préfet
de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
Préfet des Bouches-du-Rhône
Officierde la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code de l'environnement, notamment ses articles L.562-1 à L.562-8 et R.562-1 à R.562-12,

VU le Code de la construction et de l'habitation, notamment son article R.126-1,

VU le Code de l'urbanisme, notamment les articles L.126-1 et R.111-2,

VU le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des Préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements,

VU le décret n°2009-1484 du 3 décembre 2009 modifié relatif aux directions départementales interministérielles,

VU l'arrêté préfectoral n°2011340-0010 en date du 6 décembre 2011, portant prescription d'un plan de prévention des risques d'inondation de la Durance sur la commune de Saint-Paul-les-Durance,

VU l'arrêté préfectoral en date du 7 janvier 2014 portant ouverture et organisation d'une enquête publique sur le projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles inondation de la basse vallée de la Durance sur le territoire de neuf communes du département des Bouches-du-Rhône : Saint-Paul-les-Durance, Jouques, Peyrolles-en-Provence, Meyrargues, Le-Puy-Ste-Réparade, Saint-Estève-Janson, La-Roque-d'Anthéron, Charleval, Sénas,

VU l'avis favorable de la commune de Saint-Paul-les-Durance en date du 21 novembre 2013,

VU l'avis favorable du Centre National de la Propriété Forestière en date du 6 décembre 2013,

VU l'avis favorable avec réserves du Conseil Général des Bouches-du-Rhône en date du 20 décembre 2013,

VU l'avis défavorable de la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône en date du 16 décembre 2013,

VU l'avis du Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance en date du 19 décembre 2013,

VU le rapport , les conclusions motivées, ainsi que l'avis favorable assorti de recommandations, de la commission d'enquête, datés du 22 avril 2014,

VU les réponses apportées par le maître d'ouvrage aux remarques émises lors de la procédure,

VU le rapport de synthèse de la procédure, présenté par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône, daté du 10 septembre 2014,

CONSIDERANT que les modifications apportées au projet de plan de prévention de risque d'inondation de la vallée de la Durance sur la commune de Saint-Paul-les-Durance, à l'issue de l'enquête publique, ne remettent pas en cause l'économie générale du plan,

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,

ARRETE

ARTICLE 1er: Le plan de prévention des risques naturels prévisibles inondation de la commune de Saint-Paul-les-Durance, tel qu'il est annexé au présent arrêté, est approuvé.

Le dossier comprend :
- un rapport de présentation,
- un règlement,
- un plan de zonage réglementaire,
- des annexes : carte des cotes de référence et CD

ARTICLE 2 : Le plan de prévention des risques naturels prévisibles est tenu à la disposition du public dans les locaux :
- de la mairie de Saint-Paul-les-Durance ,
- de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,
- de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône, Service Urbanisme, 16 rue Antoine Zattara 13332 Marseille Cedex 3.

Il sera consultable sur le site internet des services de l'État dans le département des Bouches-du-Rhône, www.bouches-du-rhone.gouv.fr.

ARTICLE 3 : Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture et mention en sera faite en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département.

Une copie du présent arrêté sera affichée pendant au moins un mois en mairie de Saint-Paul-les-Durance et un certificat du Maire justifiera l'accomplissement de cette mesure de publicité.

Une copie du certificat d'affichage sera adressée à la DDTM des Bouches-du-Rhône.

ARTICLE 4 : Des copies du présent arrêté seront adressées :

- au Maire de Saint-Paul-les-Durance,
- au Directeur Départemental des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône,
- à la Présidente de la Communauté du Pays d'Aix-en-Provence.

ARTICLE 5 : En application de l'article L.562-4 du Code de l'Environnement, le plan de prévention des risques naturels prévisibles vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au document d'urbanisme de la commune dans un délai de 1 an à compter de la réception du présent arrêté.

ARTICLE 6 :

- Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,
- Le Maire de la commune de Saint-Paul-les-Durance,
- Le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

A MARSEILLE, le 05 NOV. 2014

Le Préfet

Michel CADOT

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.3 Risques naturels
4.3.3 Inondation
4.3.3.2 Etude inondation par ruissellement (2017)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

IDENTIFICATION DES ZONES INONDABLES PAR RUISSELLEMENT PLUVIAL SUR LES VALLONS DE LA COMMUNE

NOTE DE SYNTHESE ET PRECONISATIONS

Avril 2018

CEL 16 11

· Tél : 09 77 76 80 96- www.citeo-ingenierie.com ·
· Centre d'affaires le Gua · 3 rue de l'industrie · 34 880 Lavérune ·

MAÎTRE D'OUVRAGE

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

OBJET DE L'ETUDE

Identification des zones inondables par ruissellement pluvial sur la commune

AFFAIRE N°16 11

Réalisée par **citéo ingénierie**
Centre d'affaires le Gua
3 rue de l'industrie
34880 Lavérune
Tél : 09 77 76 80 96 – Fax : 04 67 64 87 92
E-mail : citeo@citeo-ingénierie.fr

FORME DE L'ETUDE

ETUDE HYDRAULIQUE

INDICE	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révison
A	C.SORIN	D.ESCARZAGA	01/12/2016	1er établissement
B	C.SORIN	D.ESCARZAGA	10/02/2016	2ème établissement : modifications suite aux remarques de la mairie et de la DDTM
C	C.SORIN	D.ESCARZAGA	06/06/2016	3ème établissement : actualisation
D	C.SORIN	D.ESCARZAGA	18/04/2018	4ème établissement : actualisation

TABLE DES MATIERES

1. AVANT-PROPOS 7
2. PRESENTATION DES ZONES ETUDIEES 8
3. METHODOLOGIE 8
3.1. Topographie 8
3.2. Hydrologie 9
3.2.1. Pluviométrie 9
3.2.2. Transformation pluie-débit 9
3.3. Modélisation 9
3.3.1. Modélisation 1D 9
3.3.2. Modélisation 2D 10
3.3.3. Structure des modèles 11
3.3.4. Calage 11
4. RESULTATS 11
4.1.1. Généralités 12
4.1.2. Résultats des modèles 1D (ZAC Castellet, parcelles ouest et sud du lotissement de la Mirabelle) 13
4.1.3. Résultats des modèles 2D 14
5. PRECONISATIONS POUR L'ETABLISSEMENT DU ZONAGE REGLEMENTAIRE DU RISQUE INONDATIONPRINCIPE DE DEFINITION DU RISQUE INONDATION ET DES ZONES REGLEMENTAIRES 15
5.1. Principes 15
5.1.1. Bilan des connaissances de l'aléa inondation 15
5.1.2. Principe de de définition du risque inondation et des zones réglementaires 16
5.2. Proposition de règlement de zonage réglementaire pour le risque inondation par ruissellement pluvial 19
5.2.1. Prescriptions applicables à toutes les zones 19
5.2.2. Prescriptions applicables aux zones rouges dites zones de danger 19
5.2.3. Prescriptions applicables aux zones bleues dites zones de précaution modérée 23
5.2.4. Prescriptions applicables aux zones bleues ciel dites zones de précaution faible 30
5.2.5. Prescriptions applicables aux zones marron dites zones de préservation 32
5.2.6. Principales mesures de mitigation 34
ANNEXE 1 : CARTE DES ZONES INONDABLES PAR APPROCHE HYDROGEOMORPHOLOGIQUE 35
ANNEXE 2 : PLANCHES GRAPHIQUES 37

1. AVANT-PROPOS

Plusieurs zones urbaines ou potentiellement urbanisables sont situées à l'aval de vallons drainant des bassins versants ruraux très pentus. Les débits générés peuvent alors être importants et créer un risque inondation par ruissellement pluvial sur ces zones urbaines ou potentiellement urbanisables.

Dans le cadre de la réalisation de son PLU, la commune de Saint-Paul-lez-Durance a besoin de définir les contraintes hydrauliques liées aux vallons dans ces secteurs urbains susceptibles d'être densifiés.

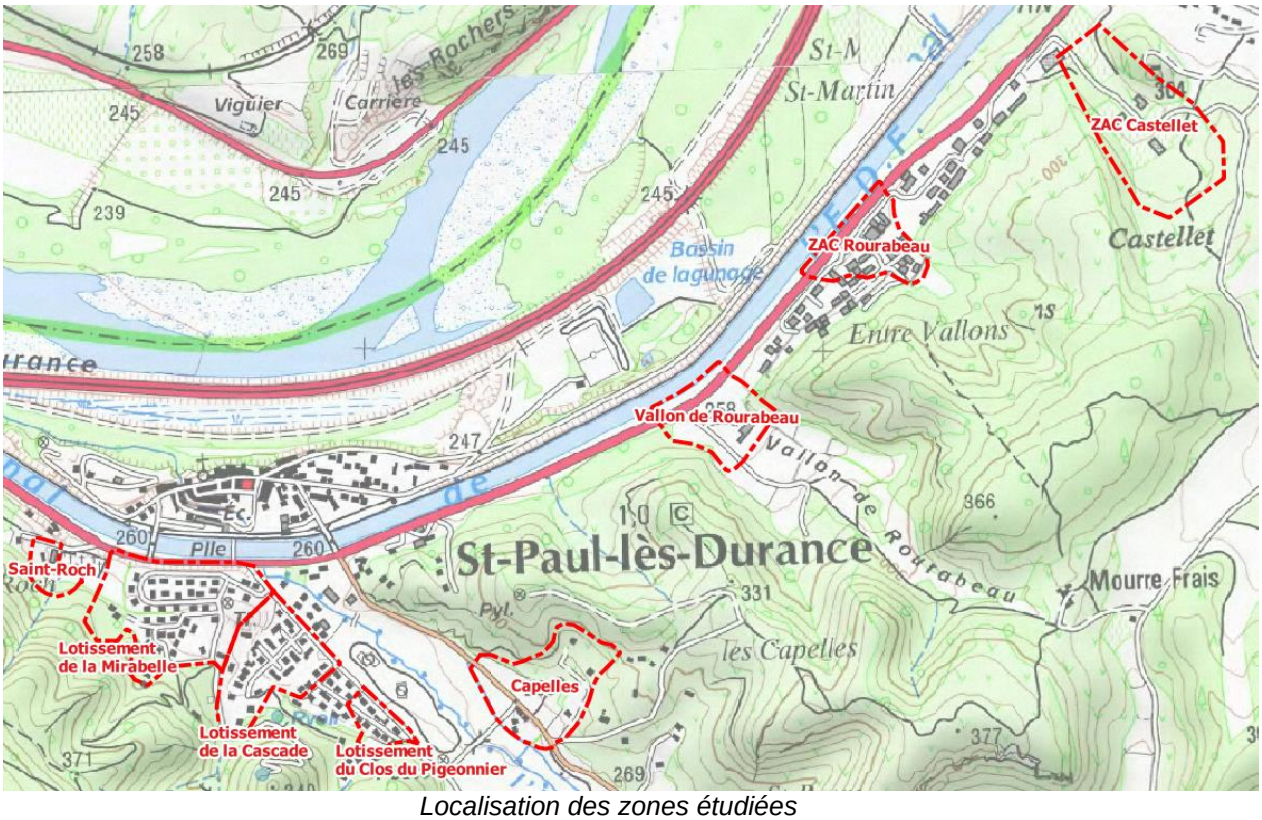
L'emprise de la zone inondable sur ces vallons par ruissellement pluvial a déjà été déterminée par une approche hydrogéomorphologique sans distinction de l'aléa (VEODIS 3D, 2016). Cette étude conclut à une inondation étendue sur les zones urbaines ou potentiellement urbanisables situées à l'aval (cf annexe 1).

La commune a confié à la société **citéo ingénierie** la réalisation d'une étude hydraulique avec modélisation afin d'affiner la délimitation et la caractérisation de l'aléa d'inondation par ruissellement pluvial sur ces secteurs. **Trois rapports détaillent la méthodologie et les résultats par secteurs :**

- **ZAC Castellet,**
- **Secteurs dits des vallons : Saint-Roch, Capelles, ZAC Rourabeau et vallon Rourabeau,**
- **Secteurs dits des lotissements : lotissement de la Mirabelle, de la Cascade et du Clos du Pigeonnier.**

Le présent document constitue une **note de synthèse** de cette étude regroupant la méthodologie et les résultats obtenus. Elle détaille également des **propositions de prescriptions** en matière **d'occupation des sols et de construction** sur ces zones inondables par ruissellement pluvial.

2. PRESENTATION DES ZONES ETUDIEES



Localisation des zones étudiées

Pour rappel, huit secteurs ont été étudiés :

- deux zones d'activités concertées : les ZAC Castellet et Rourabeau,
- trois zones d'habitats dispersés : le vallon Rourabeau, les Capelles et Saint-Roch,
- trois zones urbaines présentant un habitat pavillonnaire : le lotissement de la Mirabelle, le lotissement de la Cascade et le lotissement du Clos du Pigeonnier.

3. METHODOLOGIE

3.1. TOPOGRAPHIE

Un Modèle Numérique de Terrain a été transmis par la mairie. Son emprise inclut tout le territoire communal mais n'est pas assez précis pour réaliser des modélisations hydrauliques (dallage de 5 m, précision altitudinale : 50 cm). Des données topographiques complémentaires sont donc nécessaires pour le montage des modèles hydrauliques.

L'agence géomètre expert Jean Fritz a donc réalisé des levés de semis de points sur les secteurs modélisés en deux dimensions (Saint-Roch, lotissements, Capelles, Vallon et ZAC de Rourabeau) et des levés de profils en travers sur ceux modélisés en une dimension (une partie du lotissement de la Mirabelle et la ZAC Castellet).

Les besoins topographiques ont été identifiés suite à la reconnaissance de terrain en fonction des variations topographiques de la zone d'étude mais aussi en fonction des données nécessaires aux logiciels HEC-RAS et SW2D pour modéliser des structures particulières comme les talus, les routes, les murs.

Les semis de points levés sur les zones d'étude ont pour objet de faire ressortir tous les axes d'écoulement dans le champ majeur et ainsi mieux appréhender la répartition des eaux entre les ruissellements sur voiries et à travers les parcelles.

3.2. HYDROLOGIE

Il s'agit d'évaluer le débit de pointe généré par les bassins versants des vallons étudiés pour **un évènement pluvieux de période de retour 100 ans** au droit des zones étudiées.

3.2.1. Pluviométrie

La pluviométrie utilisée pour le calcul des débits est celle établie à partir de données pluviométriques de la station d'Aix-en-Provence dont les valeurs HDF (Hauteur-Durée-Fréquence) ont été calculées sur une période allant de 1979 à 2009. Cette station est jugée représentative de la pluviométrie locale de par sa proximité et la durée des données disponibles. Le choix de cette station a également été motivé par l'absence plus près de la zone d'étude d'une station équipée d'un pluviographe (appareil destiné à l'enregistrement de la hauteur de pluie cumulée en fonction du temps) avec une série de données complète et suffisamment longue.

Une pluie de type Kieffer d'occurrence centennale a été construite à partir des données de cette station.

3.2.2. Transformation pluie-débit

Un modèle hydrologique et hydraulique a été réalisé en 2016 par citéo ingénierie, dans le cadre du schéma directeur des eaux pluviales, à partir du logiciel PCSWMM développé par la société canadienne CHI (Computational Hydraulics International). Le modèle hydrologique effectue entre autres une transformation pluie-débit via la méthode SCS permettant de transformer les hyétogrammes (pluies réelles ou pluies de projet) en hydrogrammes en simulant les écoulements sur un bassin versant.

Le modèle hydrologique ayant été calé pour la commune, il a été repris dans le cadre de l'élaboration du débit de pointe généré par chaque sous-bassin versant modélisé. Les résultats de cette modélisation sont détaillés dans les rapports associés à chaque secteur.

L'ordre de grandeur des débits obtenus est cohérent avec les valeurs habituellement observées dans la région. Ils correspondent à des débits pseudo-spécifiques de l'ordre de **8 à 13 $m^3/s/km^{1.6}$** pour les bassins versants ruraux et de **14 à 22 $m^3/s/km^{1.6}$** pour les bassins versants plus urbanisés.

3.3. MODELISATION

3.3.1. Modélisation 1D

Il est proposé de qualifier l'aléa inondation sur la **ZAC Castellet et sur deux parcelles du lotissement de la Mirabelle par modélisation 1D filaire en régime permanent graduellement varié** à l'aide du code de calcul HEC-RAS pour un évènement pluvieux d'occurrence centennale.

Le logiciel HEC-RAS fournit, pour une inondation par débordement de cours d'eau ou par ruissellement pluvial donnée, une cote en chaque profil ainsi que les débits débordés et les vitesses moyennes d'écoulement. Il présente la particularité de gérer les changements de régime (passage fluvial à torrentiel et réciproquement) et permettra la prise en compte des ouvrages et obstacles aux écoulements.

Une modélisation 1D filaire en régime permanent constitue une approche suffisante car les écoulements sur ces secteurs suivent toujours principalement un seul axe d'écoulement correspondant à l'axe du vallon amont.

3.3.2. Modélisation 2D

Les observations de terrain mettent en évidence la multiplicité des axes d'écoulement sur la majorité des secteurs étudiés (Saint-Roch, Lotissements, Capelles, Vallon de Rourabeau et ZAC Rourabeau). De plus, certains bâtiments ou routes construits perpendiculairement aux axes d'écoulement peuvent jouer un rôle de rétention et de déflexion des écoulements qu'il convient de prendre en compte (ex : RD 952 au droit du vallon Rourabeau). **Cette analyse incite à modéliser les écoulements sur ces secteurs pour un débit de pointe d'occurrence centennale à l'aide d'un modèle hydraulique 2D en régime transitoire** à l'aide du code de calcul SW2D.

Ce code est développé au laboratoire Hydrosciences de l'université de Montpellier. Il s'agit d'un modèle mathématique en deux dimensions (X, Y) parfaitement adapté au contexte hydraulique évoqué ci-dessus en raison de sa capacité à gérer les écoulements divergents (non canalisés) et les alternances submersion/assec en toute maille.

Le modèle mathématique utilisé s'appuie sur un maillage de l'espace élaboré à partir des levés topographiques disponibles et ajustés localement d'après les observations de terrain.

Le maillage est construit de manière à prendre en compte les éléments structurants principaux des secteurs : les thalwegs, les dépressions, les fossés, les ouvrages, les voies, les bâtiments et toutes autres entités nécessaires à la bonne représentation du fonctionnement hydrodynamique des secteurs.

Il fournit aux différents points du maillage tout type d'informations dont la profondeur d'eau, les débits et les champs de vitesse avec leurs composantes horizontales et leurs normes.

Une fois le maillage construit, la mise en œuvre de la modélisation 2D nécessite de définir l'impluvium local, la capacité d'infiltration et toutes les conditions limites utiles au logiciel SW2D pour résoudre les équations de propagation. Celles-ci peuvent être un débit entrant ou sortant, une hauteur d'eau imposée, un coefficient de débit, ou une paroi imperméable. Dans le cas présent, les apports des bassins versants amont ont été modélisés via les débits présentés dans l'étude hydrologique. Ces apports sont répartis sur la largeur du bassin versant intercepté par la zone d'étude.

Compte-tenu de la taille relativement importante du lotissement de la Mirabelle et de la Cascade en comparaison avec la superficie des bassins versants amont, la pluviométrie locale a été intégrée à ces modèles. Celle-ci a néanmoins été considérée comme homogène et, conformément à la modélisation hydrologique il a été choisi une pluie de type Kieffer, d'une durée de 24h et d'occurrence centennale.

La capacité d'infiltration des sols est jugée nulle au droit des espaces imperméabilisés, modérée au droit des espaces pavillonnaires et forte sur les espaces ruraux.

3.3.3. Structure des modèles

Tous les modèles sont construits de manière à prendre en compte les éléments structurants principaux des secteurs étudiés : fond de vallon, les fossés, les talus, les routes, les trottoirs, les bâtiments nécessaires à la bonne description du fonctionnement hydrodynamique des secteurs.

Les différentes parcelles sont séparées entre elles et isolées des voiries par des murs. Il est illusoire de modéliser tous ces murs ne serait-ce qu'en raison de l'impossibilité pour le géomètre d'y avoir accès (absence ou refus des propriétaires). L'impact des murs présents le long des voiries a tout de même été pris en compte par expertise autant que possible.

La délimitation finale des zones inondables combine donc pour tous les lotissements un scénario sans murs mais tient compte du rôle d'obstacle aux écoulements qu'ils jouent mais sans considérer leur impact protecteur du fait du risque d'écroulement ou d'effacement dans le temps.

Enfin, par mesure de précaution, **les ouvrages de collecte des eaux pluviales existants sur les zones étudiées seront considérés comme totalement obstrués** lors de la modélisation d'un évènement pluvieux d'occurrence centennale. Ainsi il est considéré l'écoulement surfacique total des débits.

3.3.4. Calage

En l'absence de mesure sur la zone d'étude, le calage du modèle repose sur une estimation sur le terrain des paramètres de rugosité.

Les coefficients de Strickler K représentatifs de la rugosité du terrain et retenus pour cette étude sont de 30 à 40 sur les espaces urbains et de 15 à 25 sur les espaces naturels.

4. RESULTATS

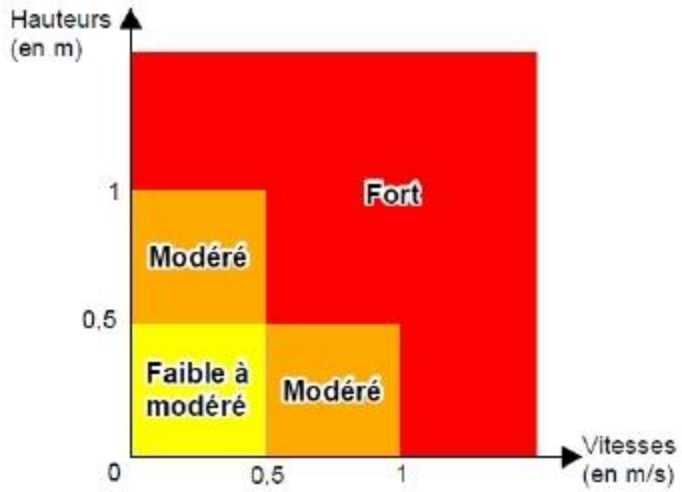
↳ *Planches P.1 à P.3 : Hauteurs de submersion, vitesses d'écoulement et aléa inondation pour un évènement pluvieux d'occurrence centennale*

La distinction des hauteurs de submersion et des vitesses d'écoulement est présentée sur les planches P.1 et P.3.

Les secteurs d'étude ont été divisés en 4 zones d'aléa prenant comme référence un épisode pluvieux d'occurrence centennale (cf. planche P.3 en annexe) :

- **Zone ROUGE** : zone estimée très exposée à l'aléa inondation avec :
- des hauteurs d'eau supérieures à 1 m **ou** des vitesses d'écoulement supérieures à 1 m/s,
- des hauteurs d'eau supérieures à 0.5 m **et** des vitesses d'écoulement supérieures à 0.5 m/s,

- **Zone ORANGE** : zone estimée exposée à un aléa modéré avec :
- des hauteurs d'eau inférieures à 0.5 m **et** des vitesses d'écoulement comprises entre 0.5 et 1 m/s,
- des hauteurs d'eau comprises entre 0.5 et 1 m **et** des vitesses d'écoulement inférieures à 0.5 m/s,
- **Zone JAUNE** : zone estimée exposée à un aléa faible avec des hauteurs d'eau inférieures à 0.5 m **et** des vitesses d'écoulement inférieures à 0.5 m/s,
- **Zone BLEU CIEL HACHUREE** : zone estimée exposée à un aléa indifférencié du fait de faibles hauteurs d'eau inférieures à 0.05 m.



Grille de classification de l'aléa inondation – source DDTM 13

4.1.1. Généralités

Quel que soit le vallon étudié, le phénomène d'inondation par ruissellement pluvial peut se traduire ainsi :

- de faibles hauteurs de submersion dans les fonds de vallons (h<50 cm) et de très faibles hauteurs en dehors (h<5 cm),
- de fortes vitesses selon les axes principaux d'écoulements (v>1 m/s) et des vitesses faibles à modérées en dehors.

Ce constat s'explique principalement par les pentes modérées à fortes des vallons ainsi que par les modestes apports amont.

On note toutefois quelques secteurs d'accumulation des eaux où la hauteur de submersion est supérieure à 50 cm voir supérieure à 1 m (ex : vallon Rourabeau). Ces zones doivent faire l'objet d'une attention particulière et d'une réglementation spécifique.

4.1.2. Résultats des modèles 1D (ZAC Castellet, parcelles ouest et sud du lotissement de la Mirabelle)

La cote des plus hautes eaux (PHE) atteinte pour l'évènement pluvial de référence (T=100 ans) au droit de chaque profil en travers est définie dans le tableau ci-dessous pour les modèles 1D. A noter que la hauteur de submersion demeure pour ces secteurs toujours nettement inférieure à 0.5 m.

Profil en travers	PHE (m NGF)
1.5	287.29
2.0	291.23
3.0	293.91

Profil en travers	PHE (m NGF)
10.0	279.87
11.0	284.26
11.5	285.91

Cote des plus hautes hautes eaux (PHE) au droit de la parcelle sud (à gauche) et ouest (à droite) du lotissement de la Mirabelle

Profil en travers	Profil A ou B	PHE (m NGF)
20.0	20.0 A	267.63
	20.0 B	266.73
21.0	21.0 A	271.36
	21.0 B	269.81
22.0	22.0 A	272.57
	22.0 B	270.35
23.0	-	275.58
24.0	-	278.84
25.0	25.0 A	280.38
	25.0 B	279.93
26.0	26.0 A	280.49
	26.0 B	280.39
27.0	27.0 A	284.12
	27.0 B	283.75
28.0	28.0 A	285.94
	28.0 B	286.44
29.0	29.0 A	286.74
	29.0 B	286.95
30.0	30.0 A	290.45
	30.0 B	291.10
31.0	31.0 A	293.14
	31.0 B	293.75
32.0	32.0 A	295.54
	32.0 B	298.54
33.0	-	304.21

Cote des plus hautes hautes eaux (PHE) au droit de la ZAC Castellet

4.1.3. Résultats des modèles 2D

Sur les modèles 2D, la hauteur des débordements est majoritairement inférieure à 50 cm quelle que soit la zone d'étude considérée. Toutefois, lorsque cette hauteur est égale ou supérieure à 50 cm, la cote maximale atteinte par les eaux est spécifiée sur les planches P.1 et P.3.

5. PRECONISATIONS POUR L'ETABLISSEMENT DU ZONAGE REGLEMENTAIRE DU RISQUE INONDATIONPRINCIPE DE DEFINITION DU RISQUE INONDATION ET DES ZONES REGLEMENTAIRES

- *Planche P.4 : Zonage règlementaire du risque inondation – plan général*
- *Planche P4.1 : Zonage règlementaire du risque inondation – zoom sur les zones urbaines*

5.1. PRINCIPES

5.1.1. Bilan des connaissances de l'aléa inondation

■ **Risque inondation par débordement de cours d'eau**

La commune de Saint-Paul-lez-Durance dispose d'un Plan de Prévention de Prévention des Risques Naturels Inondation (PPRNI) qui caractérise le risque inondation par débordement de cours d'eau pour la Durance et le Verdon. Ce PPRNI a été arrêté le 05/11/2014.

Ce risque a été caractérisé via :

- une modélisation hydraulique pour l'inondation par débordement de cours d'eau ou par ruissellement pluvial de référence (5 000 m³/s au droit de Cadarache),
- une approche hydrogéomorphologique pour une inondation par débordement de cours d'eau ou par ruissellement pluvial exceptionnelle.

Ce PPRI constitue actuellement l'outil de référence pour les services de l'Etat.

Les zones inondables de la commune ont également été partiellement répertoriées dans le cadre de la réalisation de **l'Atlas des Zones Inondables (AZI) de la moyenne et basse Durance**, réalisé en 2002 par le bureau d'études Géosphair. Cet atlas, établi par approche hydrogéomorphologique, recense les zones potentielles de débordement de la Durance.

Concernant les autres cours d'eau traversant des zones urbaines sur le territoire communal :

- le ravin de la Bête, ruisseau traversant le site du CEA de Cadarache, a fait l'objet d'une étude hydraulique interne au CEA afin de quantifier le risque inondation par débordement de cours d'eau,
- le ruisseau de l'Abéou a fait l'objet de deux expertises hydrogéomorphologiques :
  - l'AZI de la moyenne et basse Durance, réalisé en 2002, intégrait la zone urbaine autour de l'Abéou. A noter toutefois que cet atlas a été déterminé à l'échelle du bassin versant de la moyenne et basse Durance et non à l'échelle du territoire communal,
  - le bureau d'études VEODIS 3D a réalisé en 2016 une étude du ruisseau l'Abéou sur l'intégralité de son parcours sur le territoire communal. Cette étude, plus local, vient donc compléter et affiner l'emprise de la zone inondable déterminée par l'AZI.

Nota bene : l'approche hydrogéomorphologique ne permet de définir qu'une emprise quand l'approche hydraulique permet de quantifier les hauteurs et les vitesses atteintes par les eaux.

- **Risque inondation par ruissellement pluvial**

Plusieurs zones urbanisées ou potentiellement urbanisables sont situées à l'aval de vallons drainant des bassins versants ruraux pentus. Les débits générés peuvent alors être importants et créer un risque inondation par ruissellement pluvial sur ces zones urbaines ou urbanisables.

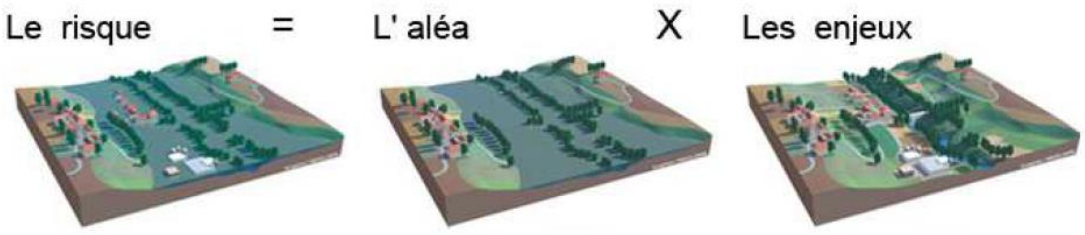
La commune a fait réaliser une étude hydrogéomorphologique en 2016 afin de définir les zones potentiellement inondables sur l'ensemble des vallons de la commune. Cette étude a été menée par VEODIS 3D.

La commune a confié à la société citéo ingénierie la réalisation de la présente étude hydraulique avec modélisation afin d'affiner la délimitation et la caractérisation de l'aléa d'inondation par ruissellement pluvial sur les secteurs urbains ou potentiellement urbanisables.

Il convient désormais de regrouper et intégrer ces données cartographiques de l'aléa inondation dans les documents d'urbanisme. Pour cela il convient de considérer la présente étude hydraulique et l'expertise hydrogéomorphologique mené par VEODIS 3D en 2016 sur l'Abéou et les vallons de la commune.

5.1.2. Principe de de définition du risque inondation et des zones réglementaires

Le risque inondation résulte du croisement de l'aléa et des enjeux.



Ainsi une zone caractérisée par un aléa uniforme peut être considérée avec plusieurs niveaux de risques selon son occupation des sols.

Par exemple une zone d'aléa modéré en zone urbaine sera considérée en risque fort alors que le même aléa en zone agricole pourra être considéré en risque modéré.

Le règlement associé à ces zones de risque inondation n'est pas uniquement dépendant de l'intensité du risque. Il est établi en prenant en compte l'**occupation des sols, les enjeux et le zonage du PLU** pour aboutir à une cohérence d'aménagement du territoire tout en respectant le **principe de précaution**. Cette définition du zonage inondation par croisement aléas/enjeux peut se faire selon la matrice générale suivante :



Les zones rouges sont considérées globalement inconstructibles et les zones bleues sont considérées globalement constructibles sous certaines conditions. Cette matrice générale est ensuite adaptée au contexte hydraulique et urbanistique local pour intégrer les particularités du territoire concerné.

Par exemple, la possibilité de rendre constructible les zones urbaines soumises à des aléas forts est une dérogation, à n'envisager que lorsque le principe d'inconstructibilité s'avère être inapplicable dans cette zone concernée par les objectifs de densification et de renouvellement urbain. Par défaut il peut être convenu de considérer inconstructible toute zone inondable.

De même le zonage inondation de deux zones urbanisées soumises à un même aléa peut différer selon que cet aléa soit dû aux hauteurs de submersion ou aux vitesses d'écoulement. Cette précision est importante dans le cas de Saint-Paul-lez-Durance, où les hauteurs de submersion sont très majoritairement inférieures à 50 cm lorsqu'il s'agit d'inondation par ruissellement pluvial.

Dans le cas de Saint-Paul-lez-Durance, on peut distinguer deux types de zonages :

- **<u>le zonage inondation par débordement de cours d'eau :</u>**
  - **concernant la Durance et le Verdon** : une règlementation a déjà été élaborée dans le PPRNI. Cette règlementation ne fera pas l'objet d'une actualisation dans le présent rapport.
  - **Concernant l'Abéou,** la zone inondable règlementaire dite « zone de préservation de l'Abéou » a été déterminée par expertise hydrogéomorphologique, (voir planche P.P4.0 du zonage règlementaire du risque inondation).

    Il est proposé le règlement suivant pour cette zone de préservation :

    Dans cette zone, sont seules autorisées :

    - les constructions nouvelles à condition que :
      - le plancher le plus bas ne soit pas réalisé à moins de 1 m au-dessus du sol en tout point de l'emprise de la construction.
      - ET la construction soit implantée de manière à minimiser autant que possible les obstacles supplémentaires à l'écoulement des eaux (disposition dans le sens des écoulements)

- les aires de stationnement à condition qu'elles ne soient pas situées en dessous du terrain naturel ;
- l'extension de construction existante à condition que :
  - le plancher le plus bas soit réalisé au moins 1 m au-dessus du sol en tout point de l'emprise de l'extension,
  - OU l'extension au niveau du terrain naturel soit limitée à 20 m² et ne soit pas destinée à un usage d'habitation ou vulnérable. L'extension devrai comporter des éléments imputrescibles jusqu'à une hauteur de 1 m minimum au-dessus du terrain naturel et ne pas comporter d'éléments électriques en-dessous de 1 m du terrain naturel.

Dans tous les cas, l'extension devra être implantée de manière à minimiser autant que possible les obstacles supplémentaires à l'écoulement des eaux (disposition dans le sens des écoulements)

- **concernant le ravin de la Bête**, ruisseau traversant le site du CEA de Cadarache : une règlementation interne a été établie et validée par les services de l'Etat compétents.

- **le zonage inondation par ruissellement pluvial**. A ce jour, aucune règle n'est associée à de telles zones inondables. C'est l'objet du présent rapport.

Le zonage inondation par ruissellement pluvial peut être défini sur la base de la classification suivante :

Aléa	Enjeux	
	Zone peu, pas urbanisée ou urbanisable	Zone urbanisée
Fort modélisé	Zone de danger	Zone de danger
Modéré modélisé	Zone de danger	Zone de précaution modérée
Faible à modéré modélisé	Zone de précaution modérée	Zone de précaution modérée
Indifférencié (modélisé) ou exceptionnel (hydrogéomorphologie)	Zone de précaution faible*	Zone de précaution faible*

* sauf dans les vallons non modélisés où il est conseillé de considérer une zone de préservation compte tenu de l'absence de caractérisation de l'aléa dans une zone en partie soumise à un aléa fort

Il est ainsi proposé de considérer quatre zones réglementaires afin de gérer le risque inondation par ruissellement pluvial sur le territoire communal. Ces quatre zones sont les suivantes :

- zones Rouges dites **zones de danger** pour lesquelles l'objectif est ne pas accroître la population, le bâti et les risques, en permettant seulement une évolution minimale du bâti en zone urbaine pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain,
- zones Bleues et bleues ciel dites respectivement **zones de précaution modérée et faible** pour lesquelles les objectifs sont d'interdire :
  - tout projet susceptible d'aggraver le risque existant ou d'en provoquer de nouveaux,
  - toute construction favorisant un isolement des personnes et/ou inaccessible aux secours.
- zones Marron dites **zones de préservation** pour lesquelles l'objectif est ne pas accroître la population, le bâti et les risques en l'absence de connaissances plus précises du risque inondation.

Les paragraphes suivants détailleront les raisons de cette classification et proposerons les grandes préconisations pour chaque zone. **Il appartient ensuite à la commune de valider/modifier ou non cette classification et les préconisations associées.**

5.2. PROPOSITION DE REGLEMENT DE ZONAGE REGLEMENTAIRE POUR LE RISQUE INONDATION PAR RUISSELLEMENT PLUVIAL

5.2.1. Prescriptions applicables à toutes les zones

Les installations légères d'ouvrages techniques d'intérêt public (de types poteaux, pylônes, antennes…) et de mobilier urbain sont autorisées.

Tout projet situé dans une zone à risque, quelle qu'elle soit devra faire l'objet d'une note démontrant la bonne prise en compte des prescriptions de ce règlement.

Des mesures de mitigation sont proposées dans le présent rapport (cf. 5.2.6). Elles doivent être mises en œuvre pour tout bâtiment nouveau en toutes zones. Dans le cas d'un projet sur l'existant (extension, changement de destination), la mise en œuvre des mesures de mitigation est seulement recommandée.

5.2.2. Prescriptions applicables aux zones rouges dites zones de danger

Le règlement proposé ci-après s'applique aux zones rouges dites zones de danger soumises à un risque inondation fort par ruissellement pluvial.

> *La **cote de référence** évoquée dans le règlement spécifique à cette zone est située :*
> - ***0.5 m au-dessus du point le plus haut du terrain naturel** de l'emprise de la construction **si la hauteur de débordement est inférieur à 0.5 m** pour un évènement pluvieux d'occurrence centennale,*
> - ***0.2 m au-dessus de la plus haute cote atteinte par les eaux pour un évènement d'occurrence centennale** sinon. Ces cotes figurent sur les planches P.1 et P.3 annexés au présent rapport et concernent les secteurs suivants : Capelles, lotissement de la Capelles, Saint-Roch, vallon Rourabeau ZAC Rourabeau.*

Article R1 : Occupations et utilisations du sol interdites

Il est proposé d'interdire :

- les **remblais** à l'exception de ceux strictement limités à l'emprise des travaux, constructions et installations autorisées (cf. article R2 et B3), et s'ils ne sont pas protégés contre l'érosion et le ruissellement.
- la démolition ou la modification sans étude préalable des ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations par ruissellement pluvial ou l'évacuation des eaux.
- la **création d'Établissements Recevant du Public** (ERP) de quelque catégorie que ce soit, d'établissements sensibles et d'établissements stratégiques.
- la **création de locaux** d'hébergement ou de locaux d'activités et de stockage, à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article R2.
- **l'augmentation du nombre de logements** par aménagement, rénovation… à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article R2.
- **le changement de destination** allant dans le sens de l'augmentation de la vulnérabilité (population exposée), à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article R2.
- **la reconstruction d'un bien détruit** par l'effet d'une inondation par ruissellement pluvial.
- **la création d'ouvertures** sauf celles admises et aux conditions décrites aux articles R3 et R4.
- la création ou l'extension de la capacité d'accueil des aires d'accueil des gens du voyage, sauf à démontrer qu'il n'y a pas d'alternative.
- **la création ou l'extension d'aires de camping ou de caravanage, de parcs résidentiels de loisirs** ainsi que l'augmentation de leurs capacités d'accueil ou du nombre d'emplacements des aires de stationnement existantes.
- l'implantation d'habitations légères de loisirs.
- **la création ou l'aménagement de sous-sols** de quelque usage que ce soit, sauf en vue de la réduction des risques.
- les piscines hors sols ou semi-enterrées.
- la création ou l'extension d'aires de stationnement collectives.
- **tous dépôts de matériaux et conditionnements s**usceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas d'inondation par ruissellement pluvial, et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants.

Article R2 : Occupations et utilisations du sol autorisées

Il est proposé d'autoriser, sous conditions :

- **les travaux de mise aux normes** (sécurité incendie, sanitaire, accessibilité, etc.) des biens et des activités.
- **la reconstruction des constructions**, sauf si elles ont été détruites par l'effet d'une inondation par ruissellement pluvial, sous réserve :
    - de ne pas augmenter la vulnérabilité,

- que l'emprise au sol projetée soit inférieure ou égale à l'emprise au sol démolie, sauf extension autorisée,

- que le premier plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence.

A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.

- **l'extension de l'emprise au sol d'hébergement** ou par changement de destination, dans la limite de 20 m², est admise :
  - au niveau du plancher existant sous réserve de disposer d'un étage accessible au-dessus de la cote de référence,
  - à la cote de référence en l'absence d'un étage accessible au-dessus de la cote de référence.

Cette extension sera adossée au bâtiment existant et disposée dans le sens parallèle aux écoulements- voir figure 1

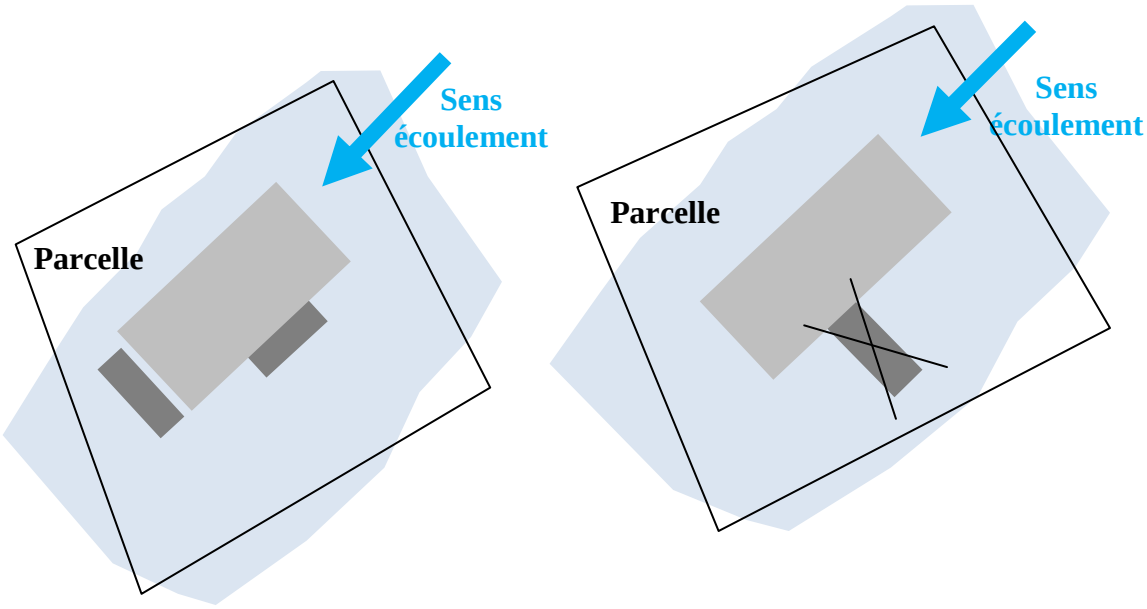


Figure 1 : Positionnement des extensions par rapport aux écoulements (zone inondable en bleu)

A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.

- **le changement de destination allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité** est au niveau du plancher existant.

Cette extension pourra être autorisée au niveau du plancher existant si l'extension est nécessaire à la création d'une zone refuge.

A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.

- **la transformation d'emprise au sol existante** (sans changement de destination) en surface de plancher sous réserve qu'elle n'induise pas la création de locaux d'hébergement de plus de 20 m² sous la cote de référence.

  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.

- **la surélévation des bâtiments d'hébergements et d'activités existants** sans création d'emprise au sol sous réserve qu'elle ne crée ni d'hébergement supplémentaire, ni d'activité supplémentaire.
- **la création d'annexes** (garage, abris, appentis…) dans la limite de 20 m² au niveau du terrain naturel.

  La construction sera disposée dans le sens parallèle aux écoulements.

Article R3 : Autres aménagements et travaux admis
Il est proposé d'autoriser:

- les **piscines individuelles enterrées affleurantes** sous réserve :
  - que les margelles se situent au niveau du terrain naturel (murets et rehaussements interdits),
  - qu'un dispositif permanent de balisage du bassin soit mis en place pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours (ex: piquets aux quatre coins d'une hauteur supérieure à 1 m, barrières, etc.),
  - que le local technique soit enterré ou à défaut ne dépasse pas 2 m².
- la **création d'ouvertures** aux conditions de l'article R4.
- la **création ou modification de clôtures**, à condition d'en assurer la transparence hydraulique, selon les prescriptions de l'article R4.
- les **citernes à mazout** si elles sont scellées, lestées et que toute ouverture est située au-dessus de la côte de référence.
- **les infrastructures publiques de transport,** y compris les installations, les équipements et les constructions nécessaires à leur fonctionnement, exploitation et entretien, peuvent être autorisées dans le respect des règles du code de l'environnement.
- **les installations légères de mobilier urbain et d'ouvrages techniques d'intérêt public** (de types poteaux, pylônes, antennes…) sont admises à condition d'être ancrées au sol et lestées. Tout matériel et matériaux sensibles à l'eau seront situés strictement au-dessus de la cote de référence.
- **les constructions et installations techniques** liées à l'exploitation des réseaux publics ou d'intérêt général et collectif (réseaux d'eau, énergies, télécommunication, etc.), peuvent être autorisées à condition de limiter au maximum leur impact. Elles ne peuvent faire l'objet que d'une occupation humaine limitée. Elles doivent être conçues et réalisées de manière à limiter les dommages structurels en cas d'inondation par

ruissellement pluvial : étanchéité, résistance à la pression hydraulique, stabilité des ouvrages.

- **les opérations de déblais/remblais** nécessaires aux opérations autorisées (y compris réduction de vulnérabilité) à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation globale du volume remblayé sur la partie inondable de l'unité foncière.
- **les installations et travaux destinés à la protection et à l'aménagement** contre les inondations par ruissellement pluvial ainsi que les travaux de gestion et d'aménagement des fonds de vallons, dans le respect des dispositions du Code de l'Environnement.
- les installations et travaux destinés à l'amélioration des écoulements et au stockage des eaux ou à en réduire le risque, dans le respect des dispositions du Code de l'Environnement.

Article R4 - Mesures et prescriptions constructives

Concernant les mesures et prescriptions constructives, il est proposé la réglementation suivante :

- **clôtures** : elles doivent être constituées d'un grillage sans mur bahut.
- **haies :** les tiges doivent être espacées de 1 mètre au minimum et les haies doivent être régulièrement élaguées du pied jusqu'à 0,50 mètre au-dessus du sol.
- **ouvertures** :
  - les seuils des ouvertures des extensions seront arasés strictement au-dessus de la cote de référence à l'entrée de la construction
  - ces ouvertures ne devront pas être situées sur les façades exposées au courant (ou principal sens d'écoulement).

Sous la cote de référence, tous les ouvrants des constructions nouvelles seront équipés de batardeaux (hauteur maximale de 1 m) et disposeront d'un accès à un niveau situé au-dessus de la cote de référence accessible depuis l'intérieur.

- **citernes et aires de stockage de produits dangereux :** elles doivent être scellées, lestées et leurs ouvertures sont situées strictement au-dessus de la cote de référence.
- **les équipements sensibles à l'eau** (tels que les transformateurs, les coffrets d'alimentation électrique, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc.) doivent être situés au minimum 0,20 m au-dessus de la cote de référence.
- **vides sanitaire :** pour toute extension entrant dans le cadre de l'article R2 et nécessitant une élévation, les élévations de planchers devront être réalisées sur un vide sanitaire, à la cote de référence.

5.2.3. Prescriptions applicables aux zones bleues dites zones de précaution modérée

Le règlement proposé ci-après s'applique aux zones bleues dites zones de précaution modérée soumises à un risque inondation modéré par ruissellement pluvial.

*La **cote de référence** évoquée dans le règlement spécifique à cette zone est située :*

- ***0.5 m au-dessus du point le plus haut du terrain naturel de l'emprise de la construction si la hauteur de débordement est inférieur à 0.5 m pour un évènement pluvieux d'occurrence centennale,***
- ***0.2 m au-dessus de la plus haute cote atteinte par les eaux pour un évènement d'occurrence centennale*** *sinon. Ces cotes figurent sur la planche 1 annexé au présent rapport. Ces cotes figurent sur les planches P.1 et P.3 annexés au présent rapport et concernent les secteurs suivants : Capelles, lotissement de la Capelles, Saint-Roch, vallon Rourabeau ZAC Rourabeau.*

Article B1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Il est proposé d'interdire :

- les **remblais** à l'exception de ceux strictement limités à l'emprise des travaux, constructions et installations autorisées (cf. article B2 et B3), et s'ils ne sont pas protégés contre l'érosion et le ruissellement.
- la **création d'Établissements Recevant du Public** (ERP) de 1ère, 2ème et 3ème catégorie, d'établissements sensibles et d'établissements stratégiques.
- la reconstruction d'un bien détruit par l'effet d'une inondation par ruissellement pluvial.
- la création ou l'extension de la capacité d'accueil des aires d'accueil des gens du voyage, sauf à démontrer qu'il n'y a pas d'alternative.
- la **création ou l'extension d'aires de camping ou de caravanage**, de parcs résidentiels de loisirs ainsi que l'augmentation de leurs capacités d'accueil.
- l'implantation d'habitations légères de loisirs.
- la création ou l'aménagement de sous-sols de quelque usage que ce soit.
- les piscines hors sols ou semi-enterrées.
- **tous dépôts de matériaux et conditionnements** susceptibles d'être emportés, de gêner les écoulements ou de polluer les eaux en cas d'inondation par ruissellement pluvial, et en particulier les décharges, dépôts d'ordures, de déchets ou de produits dangereux ou polluants, sauf aux conditions décrites à l'article B2.
- la démolition ou la modification sans étude et autorisation préalables des ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations ou l'évacuation des eaux.

Article B2 - Occupations et utilisations du sol autorisées

Il est proposé d'autoriser sous conditions :

- les **travaux de mise aux normes** (sécurité incendie, sanitaire, accessibilité, etc.) des biens et des activités
- la **création de bâtiments** (à l'exception de ceux interdits à l'article 1) sous réserve que :
    - le premier plancher soit construit à la cote de référence,
    - le bâtiment dispose d'un accès depuis l'intérieur à un niveau situé au-dessus de la cote de référence,

- les prescriptions d'emprise au sol de l'article B4 soit respectées dans les secteurs suivants : lotissements de la Mirabelle, de la Cascade et du Clos du Pigeonnier, ZAC Rourabeau et ZAC du Castellet.

A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.

- la **reconstruction des bâtiments** sous réserve :
  - que les niveaux situés sous la cote de référence ne soient pas destinés à des locaux d'hébergement,
  - et que le premier plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence.

A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.

- la **reconstruction ou l'extension des Établissements Recevant du Public (ERP)** de 1ère, 2ème et 3ème catégorie, des établissements sensibles et des établissements stratégiques sous réserve :
  - que l'effectif n'augmente pas de plus de 20 %,
  - que le premier plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence.
  - d'une diminution globale de la vulnérabilité et de la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité qui devra notamment justifier d'un accès à un niveau refuge au-dessus de la cote de référence.

A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.

- **L'extension des établissements sensibles et des établissements stratégiques** (y compris par changement de destination ou création de surface de plancher) dans la limite de 20 % d'emprise au sol et de 20 % de l'effectif et sous réserve :
  - que le 1er plancher aménagé soit calé au minimum à la cote de référence,
  - d'une diminution globale de la vulnérabilité et de la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité qui devra notamment justifier d'un accès à un niveau refuge au-dessus de la cote de référence.

  Si plusieurs demandes d'extension, échelonnées dans le temps, sont formulées, le cumul des surfaces d'extension ne pourra en aucun cas être supérieur à 20%.

  A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.

- **l'extension de l'emprise au sol des locaux d'hébergement** est admise au niveau du plancher existant :
  - dans la limite de 20 m² supplémentaires,
  - sous réserve de disposer d'un étage accessible au-dessus de la cote PHE ou si l'extension est nécessaire à la création d'une zone refuge,
  - les prescriptions d'emprise au sol de l'article B4 soit respectées dans les vallons urbanisés (lotissements, ZAC).

Si plusieurs demandes d'extension, échelonnées dans le temps, sont formulées, le cumul des surfaces d'extension au niveau du plancher existant ne pourra en aucun cas être supérieur à 20m².

A l'occasion de ces travaux, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.

- le **changement de destination** sous réserve que les niveaux sous la cote de référence ne soient pas destinés à des locaux d'hébergement.

  A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.

- Par exception à l'alinéa précédent la **création d'hébergements par changement de destination** destinée à des locaux d'hébergement au niveau du plancher existant dans la limite de 20 m² et sous réserve de disposer d'un étage accessible au-dessus de la cote référence.

  A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies en annexe du présent article.

- la **transformation d'emprise au sol existante** (sans changement de destination) en surface de plancher sous réserve qu'elle n'induise pas la création de locaux d'hébergement de plus de 20 m² sous la cote de référence.

  Cette disposition n'est pas cumulative avec celle relative aux extensions au sol.
  A l'occasion de ces travaux, il sera mis en œuvre les mesures de mitigation sur l'ensemble du bâtiment définies ci-après.
- la **création d'annexes** est admise dans la limite de 20 m² d'emprise au sol au niveau du terrain naturel, une seule fois à compter de la date d'approbation du PLU.

  Si plusieurs demandes d'extension, échelonnées dans le temps, sont formulées, le cumul des surfaces d'extension au niveau du plancher existant ne pourra en aucun cas être supérieur à 20m².

- la **création de structures ouvertes** (auvents, préaux, halles publiques, manèges équestres, etc.) est admise au niveau du terrain naturel à condition qu'elles soient ouvertes sur au moins 75 % de leur périmètre afin de favoriser le libre écoulement des eaux.

Article B3 : Autres projets et travaux admis

Il est proposé d'autoriser :

- les **piscines individuelles enterrées affleurantes** sont admises sous réserve :
  - que les margelles se situent au niveau du terrain naturel (murets et rehaussements interdits),
  - qu'un dispositif permanent de balisage du bassin soit mis en place pour assurer la sécurité des personnes et des services de secours (ex: piquets aux quatre coins d'une hauteur supérieure à 1 m, barrières, etc.),
  - que le local technique soit enterré ou à défaut ne dépasse pas 2 m².

- la **création d'ouvertures** est admise aux conditions de l'article B5.

- la création ou l'extension d'aires de stationnement collectives closes ou non sont admises sous réserve :
    - que le site fasse l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise appropriés,
    - que leur évacuation ou leur fermeture d'urgence soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des inondations par ruissellement pluvial ou d'alerte prévu au PCS,
    - dans les lotissements de la Mirabelle, de la Cascade et du Clos du Pigeonnier et les ZAC Rourabeau et Castellet, que les places de stationnement soient équipées de dispositifs anti-emportement.

- les **travaux d'aménagements sportifs** et d'équipements légers d'animation et de loisirs de plein air ouverts au public sans création de remblais sont admis, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des inondations par ruissellement pluvial.
  Le site doit faire l'objet d'un affichage informant de l'inondabilité.
- les **infrastructures publiques de transport**, y compris les installations, les équipements et les constructions nécessaires à leur fonctionnement, exploitation et entretien, peuvent être autorisées dans le respect des règles du code de l'environnement.
- les **installations légères de mobilier urbain et d'ouvrages techniques d'intérêt public** (de types poteaux, pylônes, antennes…) sont admises à condition d'être ancrées au sol.
- la **création ou modification de clôtures**, à condition d'en assurer la transparence hydraulique, selon les prescriptions de l'article B5.
- les citernes à mazout si elles sont scellées, lestées et que toute ouverture est située au-dessus de la côte de référence.
- les **constructions et installations techniques** liées à l'exploitation des réseaux publics ou d'intérêt général et collectif (réseaux d'eau, énergies, télécommunication, etc.), peuvent être autorisées à condition de limiter au maximum leur impact. Elles ne peuvent faire l'objet que d'une occupation humaine limitée. Elles doivent être conçues et réalisées de manière à limiter les dommages structurels en cas d'inondation par ruissellement pluvial : étanchéité, résistance à la pression hydraulique, stabilité des ouvrages.
- **les installations et travaux destinés à la protection et à l'aménagement contre les inondations** par ruissellement pluvial ainsi que les travaux de gestion et d'aménagement des fonds de vallons peuvent être autorisés, dans le respect des dispositions du Code de l'Environnement.
- les installations et travaux destinés à l'amélioration des écoulements et au stockage des eaux ou à en réduire le risque.
- **les opérations de déblais/remblais nécessaires** aux opérations autorisées (y compris réduction de vulnérabilité) à condition qu'elles ne conduisent pas à une augmentation globale du volume remblayé sur la partie inondable de l'unité foncière.

Article B4 – Emprise au sol des constructions nouvelles et des extensions dans les vallons urbanisées (lotissements de la Mirabelle, de la Cascade et du Clos du Pigeonnier et ZAC Rourabeau et ZAC Castellet)

Cet article s'applique aux lotissements de la Mirabelle, de la Cascade et du Clos du Pigeonnier ainsi qu'à la ZAC Rourabeau et ZAC Castellet. Il ne s'applique pas zones rurales.

- les **constructions nouvelles** doivent être implantées de façon à minimiser les obstacles supplémentaires à l'écoulement des eaux.
- **l'emprise des constructions nouvelles** sur la partie inondable du terrain support du projet :
  - sera limitée à 30 % de la surface de la parcelle – *voir figure 2*
  - sera disposée dans le sens des écoulements– *voir figure 2*
  - dans la limite de 30 % de la partie inondée de la parcelle projetée sur le profil en travers des thalwegs, sauf à assurer une transparence hydraulique totale (ex : pilotis) – *voir figure 3*
  - respectera les autres préconisations du règlement (vide-sanitaire, fondations imputrescibles, …).

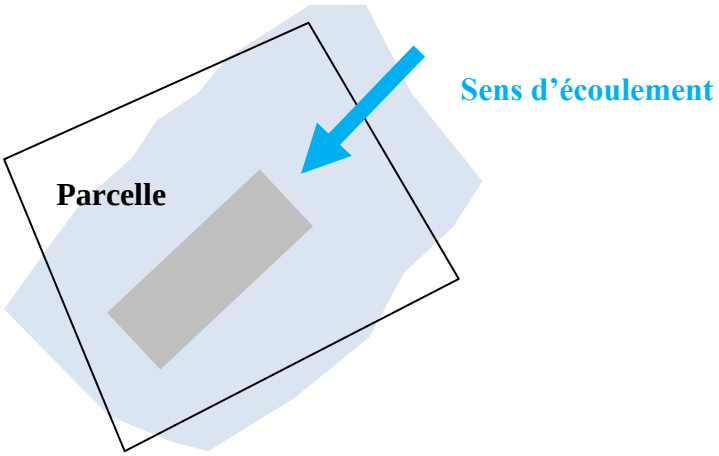


Figure 2 : Surface construction < 30% surface parcelle et construction dans le sens des écoulements (zone inondable en bleu)

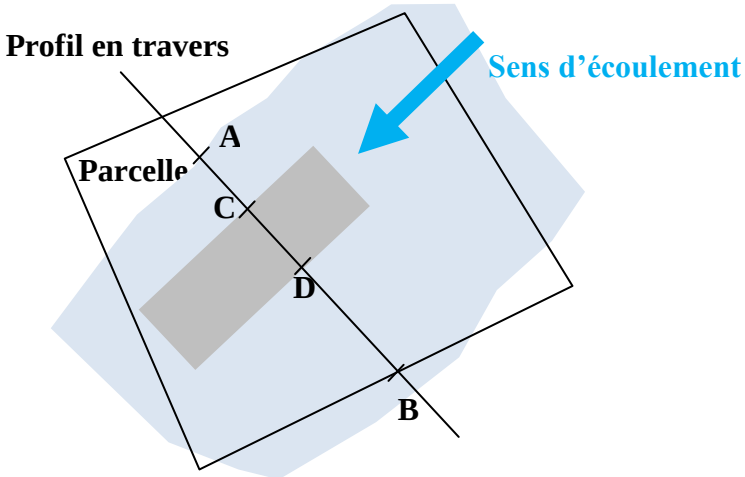


Figure 3 : Largeur construction (CD) < 30 % de la largeur de la partie inondée sur la parcelle (AB) (zone inondable en bleu)

- **L'emprise des extensions**, dans les limites exposées à l'article B2, augmentée de l'emprise des constructions auxquelles elles sont adossées ne devra pas excéder – *voir figure 4 :*
    - 30 % de la surface de la parcelle,

  et :
    - seront disposées dans le sens des écoulements,
    - dans la limite de 30 % de la partie inondée de la parcelle projetée sur le profil en travers des thalwegs, sauf à assurer une transparence hydraulique totale de l'extension (ex : pilotis).

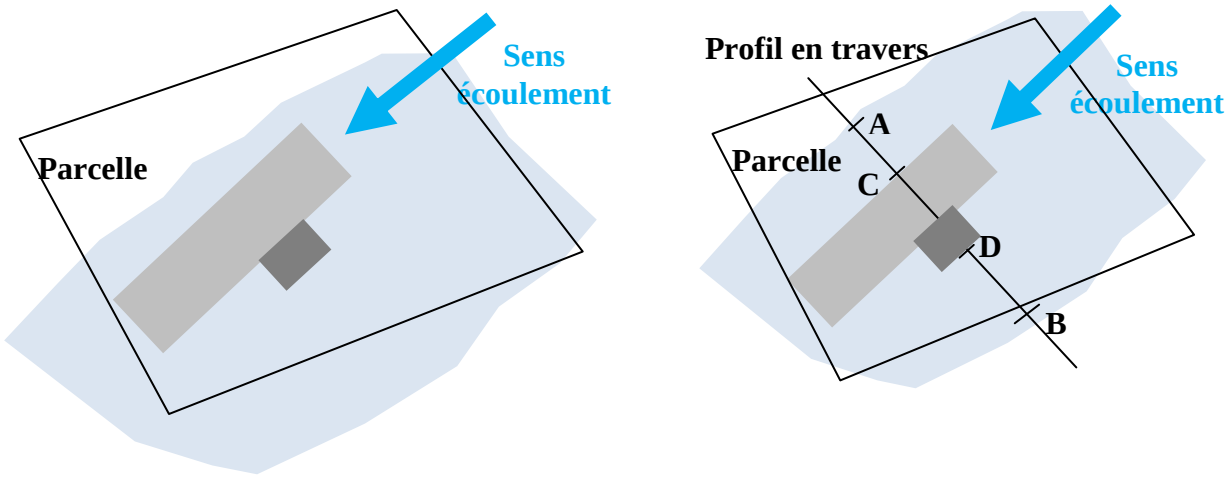


Figure 4 : Surface construction + extension < 30% surface parcelle et construction dans le sens des écoulements (zone inondable en bleu)
Largeur construction + extension (CD) < 30 % de la largeur de la partie inondée sur la parcelle (AB)

Article B5 - Mesures et prescriptions constructives

Concernant les mesures et prescriptions constructives, il est proposé la réglementation suivante :

- **clôtures :** doivent être constituées d'un grillage sans mur bahut.

- ouvertures :
    - les seuils des ouvertures nouveaux seront arasés strictement au-dessus de la cote de référence à l'entrée des bâtiments,
    - ces ouvertures ne devront pas être situées sur les façades exposées au courant

Sous la cote de référence, tous les ouvrants des constructions nouvelles seront équipés de batardeaux (hauteur maximale de 1 m) et disposeront d'un accès à un niveau situé au-dessus de la cote de référence accessible depuis l'intérieur.

- **citernes et aires de stockage de produits dangereux :** elles doivent être scellées, lestées et leurs ouvertures sont situées strictement au-dessus de la cote de référence.
- les **équipements sensibles à l'eau** (tels que les transformateurs, les coffrets d'alimentation électrique, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc.) doivent être situés au minimum 0,20 m au-dessus de la cote de référence.
- **vides sanitaire** : pour toute construction nouvelle et toute extension entrant dans le cadre de l'article B2, les élévations de planchers devront être réalisées sur un vide sanitaire, à la cote de référence.

5.2.4. Prescriptions applicables aux zones bleues ciel dites zones de précaution faible

Le règlement proposé ci-après s'applique aux zones bleues ciel dites zones de précaution faible soumises à un risque inondation potentiel par ruissellement pluvial.

Ces zones de précaution correspondent :

- aux zones inondées par une hauteur d'eau inférieure à 5 cm lors d'un épisode pluvieux d'occurrence centennale,
- à l'emprise hydrogéomorphologique cartographiée au-delà de l'inondation par ruissellement pluvial pour un évènement pluvieux d'occurrence centennale sur les secteurs modélisés.

> *La **cote de référence** évoquée dans le règlement spécifique à cette zone est située : **0.25 m au-dessus du point le plus haut du terrain naturel** de l'emprise de la construction.*

Article BC1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Il est proposé d'interdire :

- les **remblais** à l'exception de ceux strictement limités à l'emprise des travaux, constructions et installations autorisées (cf. article BC2), et s'ils ne sont pas protégés contre l'érosion et le ruissellement.
- **l'aménagement des sous-sols** en logement ou en local de stockage ou en local d'activité.
- **le changement de destination** des locaux allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité (transformation en habitation ou logement) de plus de 20 m² si le niveau du plancher est inférieur à la cote de référence, à l'exception des possibilités mentionnées dans l'article BC2.
- **la construction des bâtiments publics stratégiques** pour la gestion de crise, la sécurité civile et le maintien de l'ordre public.
- l'extension de plus de 20% d'emprise au sol ou de plus de 20% de l'effectif des bâtiments publics stratégiques pour la gestion de crise, la sécurité civile et le maintien de l'ordre public.
- la création ou l'extension de la capacité d'accueil des aires d'accueil des gens du voyage, sauf à démontrer qu'il n'y a pas d'alternative.

- **la création ou l'aménagement de sous-sols**, à l'exception des cas particuliers mentionnés à l'article BC2.
- la démolition ou la modification sans étude et autorisation préalables des ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations ou l'évacuation des eaux.

Article BC2 - Occupations et utilisations du sol autorisées

Il est proposé d'autoriser tout ce qui n'est pas interdit à l'article BC1, sous réserve de respecter les dispositions suivantes :

- les **constructions nouvelles** non évoquées à l'article BC1 sont autorisées sous réserve que les premiers planchers des bâtiments soient installés à la cote de référence.
- les **extensions des locaux d'hébergement** inférieures à 20 m² peuvent être réalisées sous la cote de référence. Au-delà de 20 m², la cote de référence est appliquée.
- les **travaux d'aménagements sportifs** et d'équipements légers d'animation et de loisirs de plein air ouverts au public sans création de remblais et de logements sont admis, sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des ruissellements lors d'un épisode pluvieux intense,
- l'extension des bâtiments sensibles se réalisent :
    - sans élévation, si l'extension est inférieure à 20 % de l'emprise au sol de la construction existante
    - sans élévation, si une zone refuge est identifiée au-dessus de la côte de référence
    - à la cote de référence dans tous les autres cas.

- **l'extension des bâtiments publics stratégiques** pour la gestion de crise, la sécurité civile et le maintien de l'ordre public se réalisent :
    - sans élévation, si l'extension est inférieure à 20 % de l'emprise au sol de la construction existante,
    - sans élévation, si une zone refuge est identifiée,
    - à la cote de référence dans tous les autres cas.

- **l'extension des bâtiments d'activité de stockage ou agricole** peut être réalisée sous la cote de référence dans la limite de 20% d'emprise au sol supplémentaire. Au-delà de 20 % la cote de référence est appliquée.
- **les installations et travaux destinés à l'amélioration des écoulements et au stockage des eaux ou à en réduire le risque.**

Article BC3 - Mesures et prescriptions constructives

Concernant les mesures et prescriptions constructives, il est proposé la réglementation suivante :

- **clôtures :** doivent être constituées d'un grillage avec ou sans mur bahut. Si un mur bahut soutien le grillage, ce mur aura une hauteur inférieure à 0,5 m ou sera équipé de barbacanes de largeur minimale 0,5 m disposées tous les 1,5 m.

- **ouvertures** : les seuils des ouvertures doivent être arasés au minimum à 0,7 m au-dessus du terrain naturel, à l'exception de celles destinées :
    - à l'entrée des bâtiments et des aires de stationnement souterrain. Ces ouvertures ne doivent pas être pas être situées sur les façades exposées au courant,
    - au drainage des vides sanitaires.

- **citernes et aires de stockage de produits dangereux** : autorisées à condition d'être scellées, lestées et que toute ouverture soit située strictement au-dessus du niveau plancher (cote de référence).
- **accès aux aires de stationnement souterraine ou sous-sol de stationnement** : doivent être équipés d'une rehausse de 0,7 m au-dessus du TN (merlon, lame mobile). Les ouvertures doivent être situées 0,20 m au-dessus de la cote de référence. Des moyens d'assèchement adéquats doivent être mis en œuvre
- **les équipements sensibles à l'eau** (tels que les transformateurs, les coffrets d'alimentation électrique, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc.) doivent être situés au minimum à 0,7 m au-dessus du point le plus haut du TN sur l'emprise de la construction.
- **vides sanitaire :** pour toute construction nouvelle et toute extension entrant dans le cadre de l'article BC2, les élévations de planchers devront être réalisées sur un vide sanitaire, à la cote de référence.

5.2.5. Prescriptions applicables aux zones marron dites zones de préservation

Le règlement ci-dessous s'applique aux zones marron dites **« zones de préservation »** soumises à un risque inondation potentiel par ruissellement pluvial sans distinction de l'enveloppe de l'inondation pour un épisode pluvieux d'occurrence centennale et sans distinction de l'intensité des aléas à l'intérieur de cette emprise.

Ces zones correspondent à l'emprise hydrogéomorphologique, soit à l'emprise maximale des inondations pour les vallons ruraux de la commune n'ayant pas fait l'objet d'une modélisation hydraulique.

L'aléa inondation associé à ces écoulements n'a pas été différencié. Il peut varier de fort à modéré/faible.
Les zones de préservation concernent presque exclusivement des zones agricoles ou naturelles du PLU (hors zone UEpk).

Article M1 - Occupations et utilisations du sol interdites

Il est proposé d'interdire :

- **toute nouvelle construction ou installation** de quelque nature que ce soit, à l'exception de celles visées à l'article M2,
- **le changement de destination des constructions existantes** par aménagement ou rénovation conduisant à augmenter la population exposée,
- **la création ou l'aménagement** à quelque usage que ce soit des sous-sols existants.

- **les dépôts de véhicules**, garages collectifs de caravanes, aires de stationnement hors celles nécessaires à l'accueil temporaire du public des aires d'aménagement sportif, d'animation ou de loisirs,
- l**es caravanes isolées et les habitations légères de loisir**,
- les remblais à l'exception de ceux strictement limités à l'emprise des travaux, constructions et installations autorisées (cf. article M2), et s'ils ne sont pas protégés contre l'érosion et le ruissellement.
- la démolition ou la modification sans étude et autorisation préalables des ouvrages jouant un rôle de protection contre les inondations ou l'évacuation des eaux.

Article M2. Occupations et utilisations du sol autorisées

Il est proposé d'autoriser sous conditions :

- **les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments**, sans augmentation de la population exposée.
- **l'extension au sol au niveau du terrain naturel des bâtiments** nécessaires à l'exploitation agricole, hors habitation, dans la limite de 30% de la surface de l'installation existante.
- la construction et l'aménagement d'accès de sécurité extérieurs en limitant l'encombrement de la zone d'écoulement.
- **l'adaptation ou la réfection des constructions**, afin de permettre la mise en sécurité des personnes et la mise hors d'eau des biens et des activités.
- **la reconstruction des constructions** sous réserve de ne pas augmenter leur emprise au sol.
- la démolition des constructions.
- **les infrastructures publiques** et les travaux nécessaires à leur réalisation.
- les installations et travaux destinés à l'amélioration des écoulements et au stockage des eaux ou à en réduire le risque.

Article M3. Mesures et prescriptions constructives

Concernant les mesures et prescriptions constructives, il est proposé la réglementation suivante :

- **clôtures :** elles doivent être constituées d'un grillage avec ou sans mur bahut. Si un mur bahut soutien le grillage, ce mur aura une hauteur inférieure à 0,5 m ou sera équipé de barbacanes de largeur minimale 0,5 m disposées tous les 1,5 m.
- **ouvertures** : les seuils des ouvertures doivent être arasés au minimum à 1 m au-dessus du terrain naturel, à l'exception de celles destinées au drainage des vides sanitaires.
- **citernes et aires de stockage de produits dangereux :** autorisées à condition d'être scellées, lestées et que toute ouverture soit située strictement au-dessus du niveau plancher (cote de référence).

- **les équipements sensibles à l'eau** (tels que les transformateurs, les coffrets d'alimentation électrique, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc.) doivent être situés au minimum à 1 m au-dessus du point le plus haut du TN sur l'emprise de la construction.
- **vides sanitaire :** pour toute construction nouvelle et toute extension entrant dans le cadre de l'article M2, les élévations de planchers devront être réalisées sur un vide sanitaire, à la cote de référence.

5.2.6. Principales mesures de mitigation

Équiper chaque ouvrant situé sous les cotes de référence données pour chaque zone de dispositifs d'étanchéité temporaire dont batardeaux avec une hauteur maximale de 80 cm, colmater définitivement les voies d'eau (fissures, réseaux), rendre étanche les menuiseries et raccordement, etc.

Constituer de matériaux insensibles à l'eau les parties d'ouvrages (menuiseries, cloisons, vantaux, revêtement de sols et murs, isolations thermiques et phoniques, etc.) situées au-dessous des cotes de référence données pour chaque zone.

Placer hors d'eau les équipements et réseaux sensibles à l'eau :

- protéger les équipements de génie climatique, mettre hors d'eau les tableaux de répartitions et coffrets, séparer les réseaux électriques desservant les niveaux exposés et ceux situés au-dessus des cote de référence, distribuer l'électricité en parapluie à partir du plafond, surélever les prises électriques hors d'eau au-dessus des cotes de référence données pour chaque zone,
- placer tout stockage, tout matériel et matériau sensibles strictement au-dessus des cotes de référence données pour chaque zone.

Dressé à Lavérune le 18/04/2018.

Annexe 1 : Carte des zones inondables par approche hydrogéomorphologique

VEODIS 3D, 2016

COMMUNE DE SAINT PAUL LES DURANCE
CARTOGRAPHIE HYDROGEOMORPHOLOGIQUE

Unités morphologiques

- Lit mineur
- Lit moyen, inondable par des crues fréquentes annuelles à quinquennales
- Lit majeur, inondable par des crues rares à exeptionnelles
- Limite nette plaine alluviale fonctionnelle / encaissant

Terrains encaissants

- Terrasses Durance
- Terrasses Abéou
- Versant

- Axe principal de ruissellement en fond de vallon
- Zone de concentration des ruissellements
- Talus de concentration des ruissellements provenant des versants
- Axe principal de ruissellement
- Zone de ruissellement diffus

- Talus de terrasse
- Talus net
- Murs
- Emprise CEA Cadarache POS

- Ponts
- Bâti
- Parcelles

0 250 500 Mètres

Mars 2016

Véodis-3D
Cartographie, topographie, bathymétrie
Expertise environnementale

Annexe 2 : Planches graphiques

P 1 – Hauteurs de submersion pour un évènement pluvieux d'occurrence 100 ans

P 2 – Vitesses d'écoulement pour un évènement pluvieux d'occurrence 100 ans

P 3 – Aléa inondation pour un évènement pluvieux d'occurrence 100 ans

P 4.0 – Zonage règlementaire du risque inondation – plan général

P 4.1– Zonage règlementaire du risque inondation – zoom sur les zones urbaines

Numéro de planche:		Numéro de dossier :
P.1	citéo ingénierie	CEL 16 11

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

Détermination de zones inondables par ruissellement pluvial

Hauteurs de submersion pour un évènement pluvieux d'occurence centennale

Date	Indice	Modifications	Auteur	Viseur
01/12/2016	00	Premier établissement	CF	DE

Légende

Zones étudiées

- Modélisation 1D
- Modélisation 2D
- Profil en travers (modèle 1D)

Résultats des modélisations

- Cote maximale atteinte par les eaux (h>0,5 m)

Hauteurs de submersion

- H<0.05 m
- 0.05<H<0.5 m
- 0,5<H<1 m
- H>1 m

Expertise hydrogéomorphologique (VEODIS 3D)

- Emprise des zones inondables par ruissellement pluvial
- Lit majeur du ruisseau l'Abéou

Planimétrie : Rattachée au Réseau Géodésique Français RGF93
Système de projection Lambert 93
Altimétrie : Rattachée au système NGF - IGN69

0 25 50 75 100 m

1:2 500

citéo ingénierie - Centre d'affaires le Gua 3 rue de l'Industrie 34 880 Lavérune - Tél : 09.77.76.80.96 - Mail : citeo@citeo-ingenierie.fr



Numéro de planche:	citéo ingénierie	Numéro de dossier :
P.2		CEL 16 11

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

Détermination de zones inondables par ruissellement pluvial

Vitesses d'écoulement pour un évènement pluvieux d'occurence centennale

Date	Indice	Modifications	Auteur	Viseur
01/12/2016	00	Premier établissement	CF	DE

Légende

Zones étudiées
- Modélisation 1D
- Modélisation 2D
- Profil en travers (modèle 1D)

Résultats des modélisations
- Cote maximale atteinte par les eaux (h>0.5 m)

Vitesses d'écoulement
- V<0.5 m/s
- 0.5<V<1 m/s
- V>1 m/s

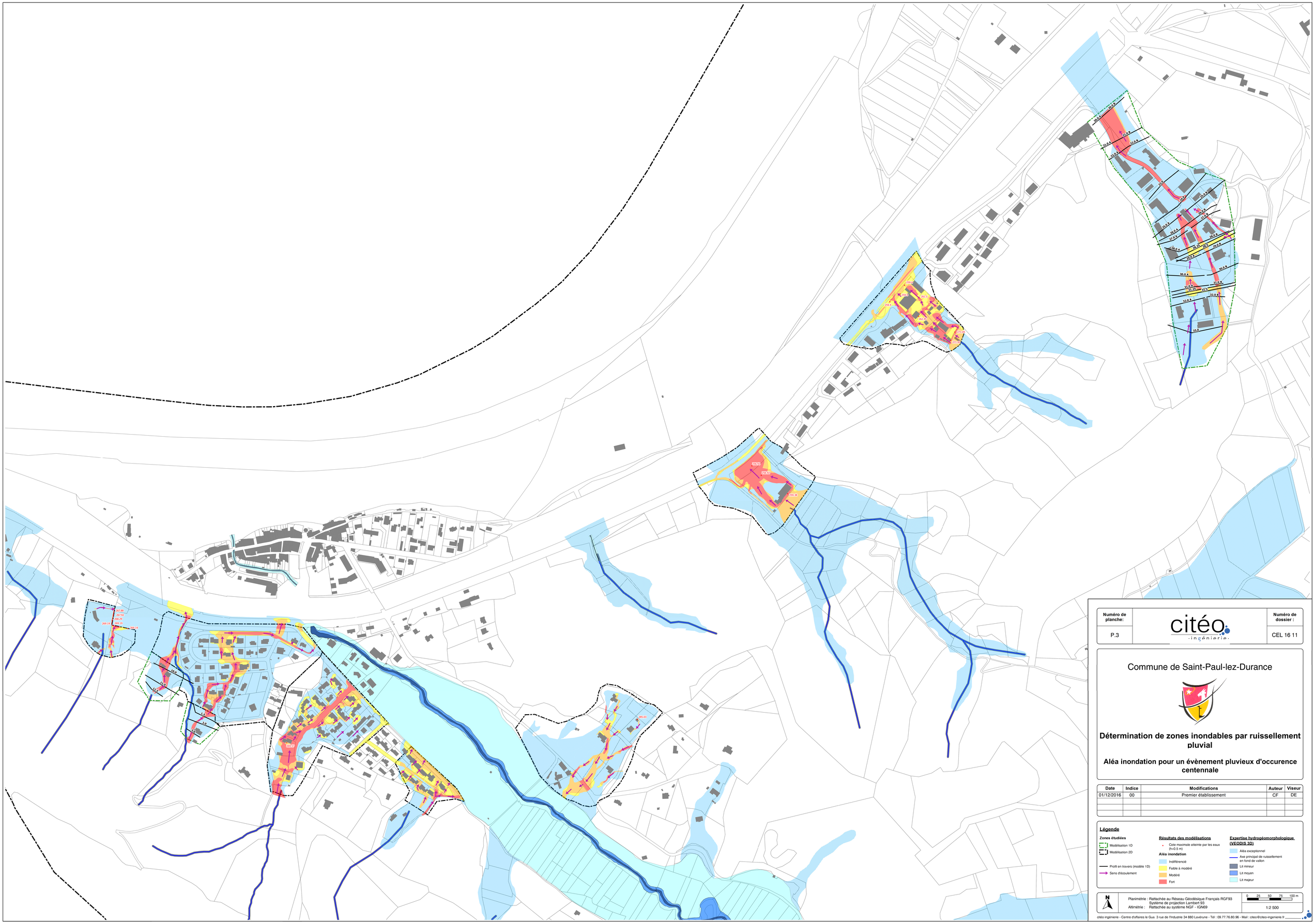
Expertise hydrogéomorphologique (VEODIS 3D)
- Emprise des zones inondables par ruissellement pluvial
- Lit majeur du ruisseau l'Abéou

Planimétrie : Rattachée au Réseau Géodésique Français RGF93
Système de projection Lambert 93
Altimétrie : Rattachée au système NGF - IGN69

0 25 50 75 100 m

1:2 500

citéo ingénierie - Centre d'affaires le Gua 3 rue de l'Industrie 34 880 Lavérune - Tél : 09.77.76.80.96 - Mail : citeo@citeo-ingenierie.fr



Numéro de planche:	citéo ingénierie	Numéro de dossier :
P.3		CEL 16 11

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

Détermination de zones inondables par ruissellement pluvial

Aléa inondation pour un évènement pluvieux d'occurence centennale

Date	Indice	Modifications	Auteur	Viseur
01/12/2016	00	Premier établissement	CF	DE

Légende

Zones étudiées
- Modélisation 1D
- Modélisation 2D
- Profil en travers (modèle 1D)
- Sens d'écoulement

Résultats des modélisations
- Cote maximale atteinte par les eaux (h>0.5 m)

Aléa inondation
- Indifférencié
- Faible à modéré
- Modéré
- Fort

Expertise hydrogéomorphologique (VEODIS 3D)
- Aléa exceptionnel
- Axe principal de ruissellement en fond de vallon
- Lit mineur
- Lit moyen
- Lit majeur

Planimétrie : Rattachée au Réseau Géodésique Français RGF93
Système de projection Lambert 93
Altimétrie : Rattachée au système NGF - IGN69

0 25 50 75 100 m

1:2 500

citéo ingénierie - Centre d'affaires le Gua 3 rue de l'Industrie 34 880 Lavérune - Tél : 09.77.76.80.96 - Mail : citeo@citeo-ingenierie.fr

Numéro de planche:		Numéro de dossier :
P.4.0	citéo ingénierie	CEL 16 11

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

Zonage règlementaire du risque inondation

Plan général

Date	Indice	Modifications	Auteur	Viseur
10/02/2017	00	Premier établissement	CS	DE
22/02/2017	01	Deuxième établissement : modification de la symbologie du zonage de l'Abéou	CS	DE
06/06/2017	02	Troisième établissement : modification de la symbologie du zonage de l'Abéou	CS	DE

Légende

Zonage réglementaire

PPRNi

- R1 : aléa modéré, zone peu ou pas urbanisée
- R2 : aléa fort hors centre urbain
- Aléa exceptionnel
- Bande de sécurité
- Digue de protection ouvrage en remblai

Zoom sur les zones urbaines

Etude hydraulique

Risque inondation par ruissellement pluvial

- Zone de danger
- Zone de précaution modérée
- Zone de précaution faible

Etude hydrogéomorphologique

Risque inondation par ruissellement pluvial

- Zone de précaution faible
- Zone de préservation
- Axe principal de ruissellement en fond de vallon

Risque inondation par débordement de cours d'eau

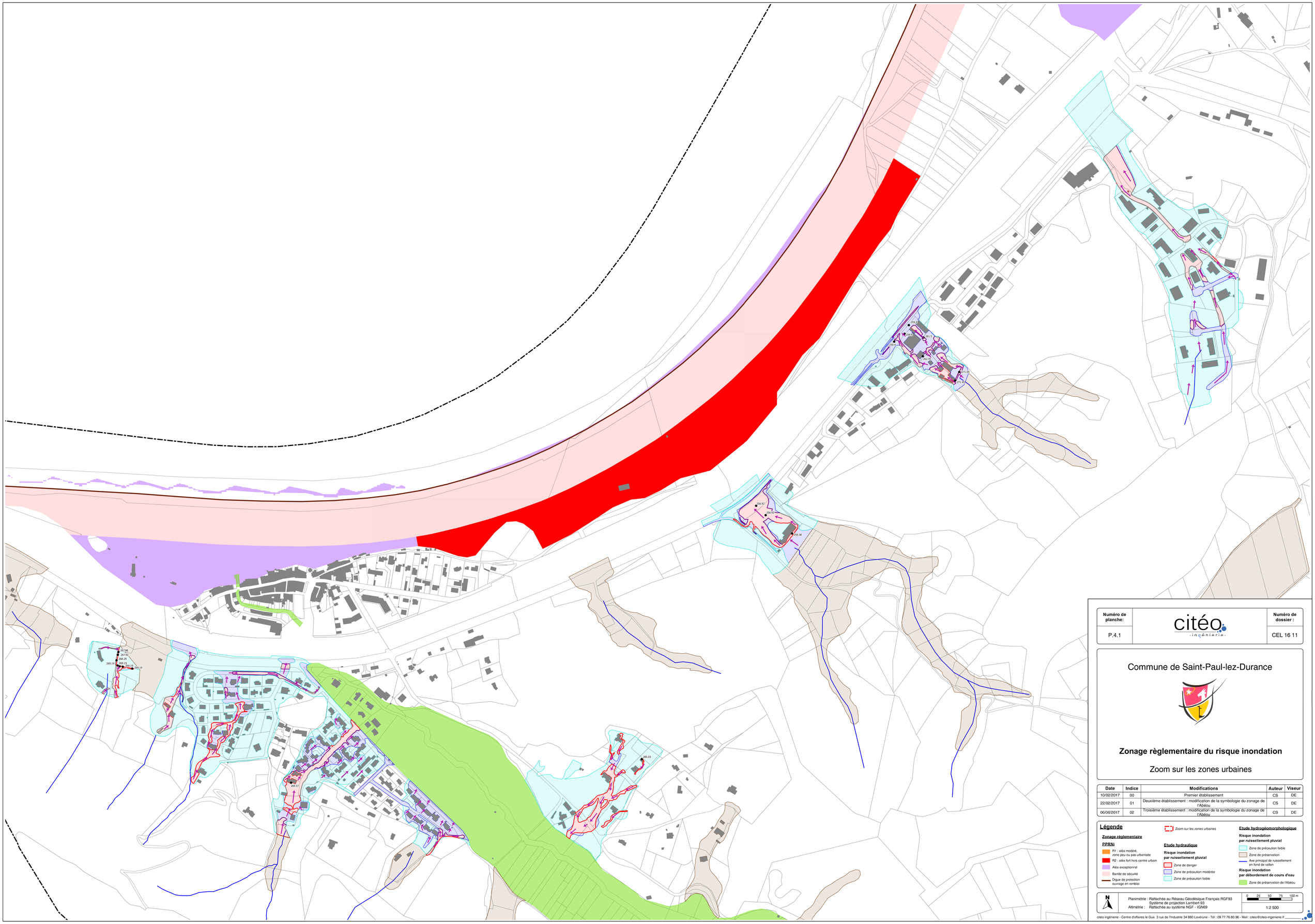
- Zone de préservation de l'Abéou

Planimétrie : Rattachée au Réseau Géodésique Français RGF93
Système de projection Lambert 93
Altimétrie : Rattachée au système NGF - IGN69

0 100 200 300 400 m

1:10 000

citéo ingénierie - Centre d'affaires le Gua 3 rue de l'Industrie 34 880 Lavérune - Tél : 09.77.76.80.96 - Mail : citeo@citeo-ingenierie.fr



Numéro de planche:	citéo ingénierie	Numéro de dossier :
P.4.1		CEL 16 11

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

Zonage règlementaire du risque inondation

Zoom sur les zones urbaines

Date	Indice	Modifications	Auteur	Viseur
10/02/2017	00	Premier établissement	CS	DE
22/02/2017	01	Deuxième établissement : modification de la symbologie du zonage de l'Abéou	CS	DE
06/06/2017	02	Troisième établissement : modification de la symbologie du zonage de l'Abéou	CS	DE

Légende

Zonage règlementaire

PPRNi

- R1 : aléa modéré, zone peu ou pas urbanisée
- R2 : aléa fort hors centre urbain
- Aléa exceptionnel
- Bande de sécurité
- Digue de protection ouvrage en remblai

Zoom sur les zones urbaines

Etude hydraulique

Risque inondation par ruissellement pluvial

- Zone de danger
- Zone de précaution modérée
- Zone de précaution faible

Etude hydrogéomorphologique

Risque inondation par ruissellement pluvial

- Zone de précaution faible
- Zone de préservation
- Axe principal de ruissellement en fond de vallon

Risque inondation par débordement de cours d'eau

- Zone de préservation de l'Abéou

Planimétrie : Rattachée au Réseau Géodésique Français RGF93 Système de projection Lambert 93
Altimétrie : Rattachée au système NGF - IGN69

0 25 50 75 100 m

1:2 500

citéo ingénierie - Centre d'affaires le Gua 3 rue de l'Industrie 34 880 Lavérune - Tél : 09.77.76.80.96 - Mail : citeo@citeo-ingenierie.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.3 Risques naturels

4.3.4 Risque feux de forêt et obligation au débroussaillement

4.3.4.1 Carte aléa feux de forêt
4.3.4.2 PAC 2014
4.3.4.3 PAC 2017
4.3.4.4 Débroussaillement

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.3 Risques naturels

4.3.4 Risque feux de forêt et obligation au débroussaillement

4.3.4.1 Carte aléa feux de forêt

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Commune : St-Paul-Lés-Durance

ALEA INDUIT FEUX DE FORET

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE
Direction départementale des Territoires et de la Mer

Source :
Scan25®-©IGN
DDTM 13
Novembre 2013

0 0,5 1
Kilomètres

Saint-Paul-lès-Durance

St-Paul-lès-Durance

FORÊT DOMANIALE DE CADARACHE

Forêt Domaniale de Vinon

Bois de la Séouve

Légende

Limite communale

Niveaux d'aléa

- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort
- Exceptionnel

Commune :St-Paul-Lès-Duance

ALEA SUBI FEUX DE FORET

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES
BOUCHES-DU-RHÔNE
Direction départementale
des Territoires et de la Mer

Source :
Scan25®-©IGN
DDTM 13
Novembre 2013

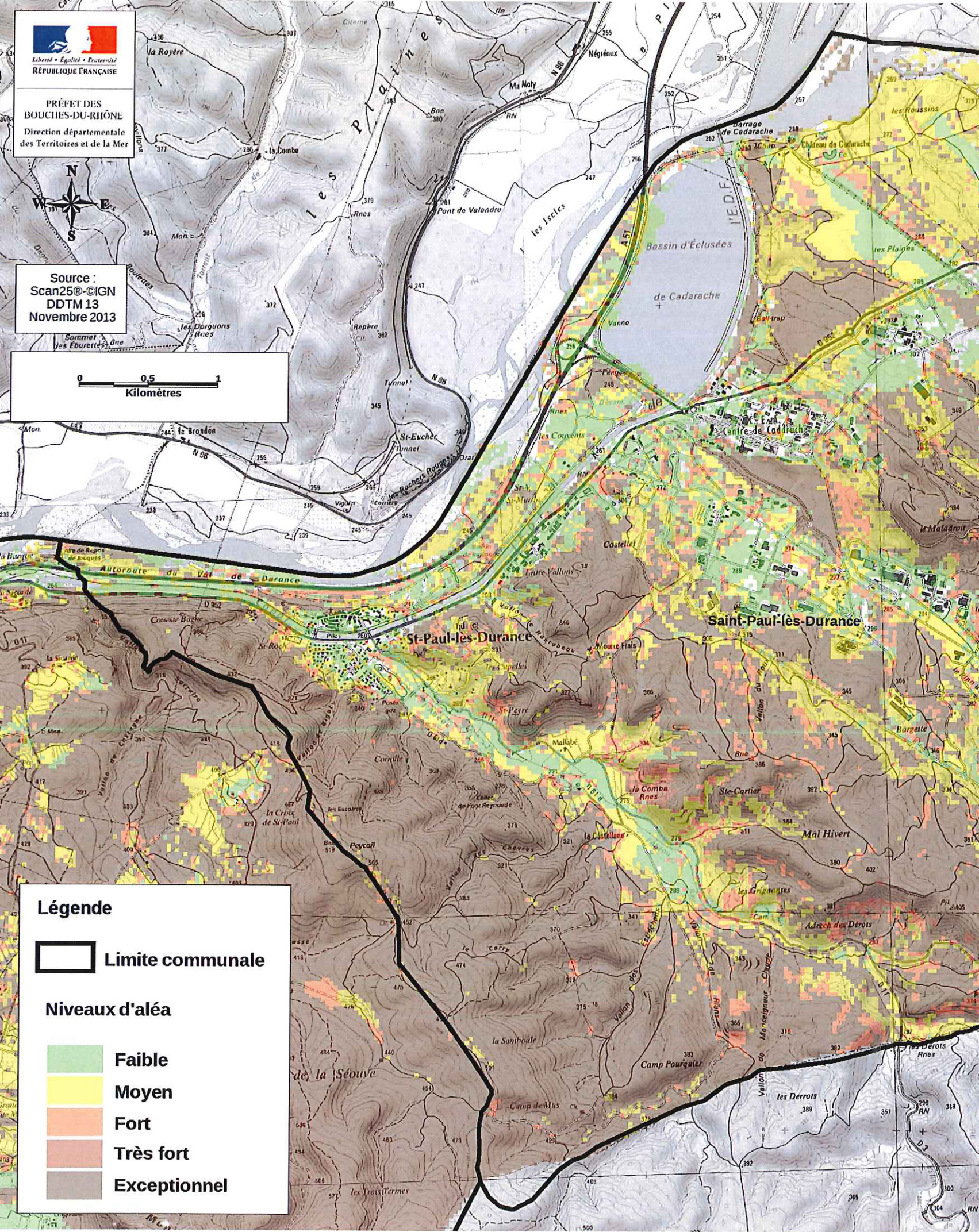
0 0,5 1
Kilomètres

Légende

- Limite communale

Niveaux d'aléa

- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort
- Exceptionnel


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE
Direction départementale des Territoires et de la Mer
Source : Scan25®-©IGN DDTM 13 Novembre 2013
0 0,5 1
Kilomètres
Légende
Limite communale
Niveaux d'aléa
Faible
Moyen
Fort
Très fort
Exceptionnel
Saint-Paul-lès-Durance
St-Paul-les-Durance
Autoroute du Val de Durance
Bassin d'Éclusées de Cadarache
Les Plaines
Les Iscles
Barrage de Cadarache
Château de Cadarache
Pont de Valandre
Centre de Cadarache
Castellet
Mal Hivert
Camp Pourquier
Camp de Mas
la Combe
Ste-Cartier
Mallabé
St-Roch
St-Peyre
Peycail
la Castellane
les Derrots
les Trois Termes

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.3 Risques naturels

4.3.4 Risque feux de forêt et obligation au débroussaillement

4.3.4.2 PAC 2014

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

ELEMENTS D'INFORMATION PAC PLU

Risque feu de forêt

Commune de Saint Paul lez Durance

Source PAC DDTM mai 2016

1. Recommandations générales

Le département des Bouches-du-Rhône, boisé sur 33% de son territoire et soumis à un climat méditerranéen, est particulièrement soumis au risque d'incendie de forêt.

Pour mémoire, le risque résulte d'un croisement entre l'aléa feu de forêt (occurrence et intensité d'un feu de forêt) et l'exposition au risque des biens et des personnes (enjeux), ainsi que de l'existence et de la qualité des équipements de défense contre l'incendie utilisable (défendabilité)**.**

L'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) doit prendre en compte les impératifs de protection des personnes et des biens contre le feu de forêt mais aussi de défense de la forêt méditerranéenne contre les incendies.

Ces impératifs résultent d'un double constat :

- L'augmentation des conséquences néfastes des feux de forêt, en termes de danger pour les personnes, d'habitations endommagées, de surface de forêt détruite (ce qui favorise le ruissellement), d'altération du paysage, de perte de biodiversité, et bien sûr de dépenses et de sécurité des personnels lors de l'intervention des services de secours et d'incendie.
- L'insuffisance des mesures actuelles de prévention dans différents domaines et particulièrement en ce qui concerne l'occupation des sols.

La sauvegarde des espaces boisés repose sur deux principes :

1. La constructibilité en forêt ne constitue jamais une solution même partielle au problème de la défense contre les feux. Au contraire, l'augmentation de la présence humaine en forêt accroît le risque de départs de feux et le nombre d'enjeux exposés.
2. Les constructions isolées doivent être interdites. Outre les inconvénients généraux de la dispersion, elles sont dangereuses pour la forêt comme pour les habitants. La sécurité n'y est jamais totalement assurée.
3.

Ainsi, deux modes d'urbanisation sont à proscrire dans le PLU **:**

- Les constructions situées dans de très grandes parcelles (isolement, effet d'encerclement, dispersion des moyens de lutte ...).
- Les constructions denses dans un tissu mal organisé (difficulté de cheminement, obstacles, réseau d'eau incendie insuffisant).

Dans ce sens, la lutte contre l'étalement urbain et la prévention des feux de forêts sont des politiques qui se confortent.

Suite à une étude de l'aléa à l'échelle départementale, votre commune a reçu un porter-à-connaissance (PAC) daté du 23 mai 2014. Il comprend une note relative à la prise en compte du risque incendie de forêt dans les instructions d'urbanisme et l'élaboration des documents

d'urbanisme, quatre annexes techniques, ainsi que deux cartes de l'aléa induit et subi à l'échelle communale.

Les cartes d'aléa subi et induit sont consultables et téléchargeables à l'adresse suivante :
http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/358/massifs_v3.map
La carte d'aléa n'est pas un zonage du risque incendie de forêt, elle correspond à une des composantes permettant de le définir. Il s'agit d'une indication du niveau d'exposition d'un secteur communal au phénomène feu de forêt, fournie sur la base de pixels de 30 mètres de côté.
Pour son intégration au PLU, cette cartographie doit faire l'objet d'un traitement au niveau communal consistant notamment à tracer les limites de zonage (affichage du risque dans les zones par un indice F, par exemple) selon la méthode précisée ci-dessous.

La prévention du risque incendie de forêt conduit à distinguer, d'une part l'aléa subi traduisant les caractéristiques d'un incendie établi qui impacte le lieu considéré, et d'autre part l'aléa induit définissant les caractéristiques d'un incendie émanant du lieu considéré et qui génère une menace sur les enjeux situés dans sa direction de propagation.
La qualification de l'aléa doit être fondée sur la notion d'aléa subi. L'aléa induit est utilisé très ponctuellement et à l'échelle des projets, lorsque les nouveaux enjeux sont conséquents et génèrent alors une menace nouvelle et supplémentaire pour le massif forestier.

2. Intégration du risque feu de forêt dans les différentes pièces du PLU

L'intégration du risque feux de forêt devra être réalisée dans les différentes pièces du PLU :

- dans le rapport de présentation, par un chapitre rappelant le risque et éventuellement dans les justifications des choix d'aménagement ;

- dans le document graphique (en application des dispositions de l'article R.151-34 1° du code de l'urbanisme), en délimitant, les secteurs sur lesquels l'exposition au risque d'incendie implique des règles particulières d'urbanisme. Cette délimitation doit s'appuyer sur la carte d'aléa subi ci-jointe, réalisée par la DDTM dans le cadre d'une étude à l'échelle départementale (cf. PAC du 23 mai 2014) et résulte d'un travail de zonage à l'échelle de la commune (affichage du risque dans les zones par un indice F).

- Dans les secteurs ainsi identifiés, il conviendra, par exemple, d'afficher le risque par un sous-zonage particulier matérialisé par l'indice "F".

Il s'agira d'identifier par un indice **F1**, par exemple, les **zones inconstructibles** car soumises à un niveau d'aléa très fort à exceptionnel ou correspondant à une nouvelle zone d'habitat vulnérable en niveau d'aléa moyen à fort. Ces secteurs sont particulièrement exposés au risque incendie de forêt.

Les **zones constructibles avec des prescriptions** limitant les conséquences du risque incendie de forêt devront être également identifiées, par un indice **F2** par exemple. Ces secteurs correspondent à des zones urbanisées soumises à un aléa moyen à fort qui nécessitent d'être réglementés au titre du risque incendie de forêt dans le PLU.

Au sein de la zone F1 , seront identifiées par un **indice F1p** (projet), par exemple, les **zones à urbaniser (AU) et les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) admises sous réserve :**

- de la continuité du projet avec l'urbanisation existante,
- de l'identification précise du risque sur le secteur du projet d'aménagement,
- de la définition de prescriptions strictes de réduction de la vulnérabilité du projet, notamment en matière de défendabilité.

· dans le règlement en rappelant le risque dans le caractère de la zone, et en intégrant des prescriptions réglementaires afin de réduire, autant que possible les conséquences du risque.

· Dans les OAP qui répondent aux conditions et dispositions spécifiques à l'indice **F1p** (voir le dernier paragraphe du titre « 3.1. Dispositions des zones à indice F1 »), notamment en justifiant le choix de la zone compte tenu de son exposition au risque incendie de forêt et en précisant les mesures de réduction de la vulnérabilité prévue pour réduire les conséquences du risque incendie de forêt.

·

Par ailleurs, si l'extension de l'urbanisation ne peut se faire ailleurs qu'en zone boisée (hors zones d'aléa très fort ou exceptionnel dans lesquelles toute construction nouvelle est proscrite), cette décision doit être justifiée. Seules doivent être ouvertes à l'urbanisation des zones situées en continuité immédiate de l'urbanisation existante. Ces projets d'urbanisation devront faire l'objet d'une organisation spatiale cohérente tenant compte du niveau d'aléa subi feux de forêt et de la nécessité de limiter le nombre de personnes exposées au risque incendie de forêt

·

·

Le tableau ci-après synthétise les principes généraux de prévention du risque à intégrer dans le règlement, les documents graphiques et les OAP du PLU. Ces principes sont détaillés par types de zones indicées F1 et F2, en fonction du niveau d'aléa subi et des enjeux.

** La zone F1 comprend, de manière exceptionnelle, le cas des zones spécifiques F1p (F1 projet) définies dans le titre 3. « Principes généraux pour l'élaboration d'un PLU en zone soumise à un aléa subi feu de forêt »*

Tableau de synthèse pour l'application des principes généraux de prévention du risque feux de forêt par types de zones indicées dans le PLU (DDTM13, 2016)

3. Principes généraux pour l'élaboration d'un PLU en zone soumise à un aléa subi « feu de forêt »

Les principes de prévention qui sont définis selon le niveau d'aléa subi feu de forêt doivent guider la commune dans l'élaboration ou la révision de son PLU.

3.1. Dispositions des zones à indice F1 : secteur particulièrement exposé au risque

Secteurs concernés :

Ces secteurs correspondent aux espaces :

- soumis à un niveau d'aléa très fort à exceptionnel quelle que que soit la forme de l'urbanisation existante ;

- non urbanisés (habitat vulnérable) en niveau d'aléa moyen à fort.

Dans ces secteurs, les constructions ne doivent pas être autorisées compte tenu de leur vulnérabilité au feu et la difficulté à les défendre.

Dispositions :

Dans les zones à indice F1, la protection réside en une interdiction générale pour toutes les occupations du sol nouvelles et tout particulièrement les travaux augmentant le nombre de personnes exposées au risque ou le niveau du risque, notamment:

- les constructions nouvelles à usage ou non d'habitation, et notamment les établissements recevant du public (ERP), les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), les bâtiments des services de secours et de gestion de crise ;
- les aires de camping, villages de vacances classés en hébergement léger et parcs résidentiels de loisirs ;
- les changements d'affectation d'un bâtiment qui correspondrait à une création d'un ERP, un ICPE ou comportant de nouveaux locaux à sommeil.

Pour les bâtiments existants à usage d'habitation, la création de logements supplémentaires est interdite.

Afin d'améliorer la défendabilité des constructions existantes, il est opportun de réserver des emplacements réservés pour élargir la voirie, créer une nouvelle voie de desserte ou une aire de retournement et poser des points d'eau incendie le cas échéant. Les conditions relatives aux équipements publics sont exposées en annexe A du PAC du 23 mai 2014 relatif au risque incendie de forêt.

De manière exceptionnelle, une **zone F1p** peut être définie permettant la réalisation, dans le cas d'opération d'ensemble (OAP, zone AU), de projets sous réserve que ces derniers répondent aux dispositions définies ci-dessous.
Le projet est en continuité de l'urbanisation existante et le périmètre bâti-forêt à défendre en cas d'incendie de forêt est limité. La décision d'étendre l'urbanisation dans une zone soumise à un aléa devra être justifiée notamment par le fait qu'elle ne pouvait pas se réaliser ailleurs qu'en frange du massif.

L'urbanisation nouvelle devra être dense et de forme non vulnérable (compacte) (cf. annexe D du PAC du 23 mai 2014). Les projets d'urbanisation nécessiteront d'être définis de telle sorte qu'ils comportent une réflexion d'ensemble sur la réduction de la vulnérabilité du bâti (réduction des dommages aux biens au regard de prescriptions sur la résistance des matériaux et des règles de construction) et des moyens collectifs de défendre les constructions contre les feux de forêt (défendabilité).

3.2. Dispositions des zones à indice F2 :secteur exposé au risque

Secteurs concernés :

Ces secteurs correspondent à des zones urbanisées soumises à un aléa moyen à fort qui nécessitent d'être réglementés au titre du risque incendie de forêt dans le PLU.

- Zone indicée F2 en niveau d'aléa fort :

La constructibilité en zone d'aléa fort doit rester limitée et résulter du constat que l'extension normale et inévitable de l'urbanisation ne peut se faire ailleurs. Seule une urbanisation dense limitant le périmètre à défendre en cas d'incendie de forêt peut être acceptable.

- Zone indicée F2 en niveau d'aléa moyen :

Il s'agit des secteurs en zone déjà urbanisée où il est possible de densifier l'urbanisation existante ou d'y construire en continuité en maintenant une organisation spatiale cohérente du bâti.

Dispositions :

La décision de localisation d'un habitat doit être adaptée en fonction du risque et assurée dans des conditions techniques et économiques viables.

La densification des zones d'habitat groupé et le comblement des « dents creuses » dans ces zones sont favorables à la réduction des conséquences du risque incendie de forêt. En effet, ces mesures permettent :
- de réduire le linéaire d'interface bâti-forêt à défendre par les services de secours ;
- en cas d'incendie de forêt, de limiter la propagation du feu au travers des îlots boisés (dents creuses boisées) situés dans les zones bâties en périphérie du massif ;
- de redimensionner le réseau de voirie pour l'accès aux services de secours, compte tenu de l'augmentation des enjeux sur le secteur.

Dans les zones indicées F2, est proscrite la construction de bâtiments sensibles, tels que les ERP sensibles (tous les ERP sauf ceux de catégorie 5 sans locaux à sommeil) ou ICPE présentant un danger d'inflammation, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie. En aléa moyen, la construction des ERP sensibles (tous les ERP sauf ceux de catégorie 5 sans locaux à sommeil) peut être envisagée sous réserve de la démonstration de l'impossibilité d'une implantation alternative du projet et de l'existence de moyens de protection adaptés à la prévention du risque incendie de forêt (défendabilité et résistance de matériaux de construction adaptées).

- En zone F2, une construction admise doit être implantée au plus près de la voie publique et des constructions existantes. Le terrain d'assiette du projet de construction doit bénéficier des équipements rendant le secteur environnant défendable par les services d'incendie et de secours (desserte en voirie et point d'eau incendie). Ces équipements sont dimensionnés de manière appropriée et réalisés sous maîtrise d'ouvrage publique ou dont la pérennité de l'entretien est garantie, à défaut par la personne publique (voir annexe A du PAC du 23 mai 2014). Les bâtiments autorisés, doivent faire l'objet de mesures destinées à améliorer leur auto-protection. Ces mesures sont détaillées en annexes B et C du PAC du 23 mai 2014.

Les constructions en lisière d'espace boisée en F2 doivent, de plus, faire l'objet d'une organisation spatiale cohérente (limitation du périmètre à défendre en cas d'incendie) et de la nécessité de limiter le nombre de personnes exposées au risque d'incendie de forêt, l'annexe D du PAC du 23 mai 2014 illustre les formes urbaines vulnérables au feu de forêt.

3.4. Zone en niveau d'aléa faible et très faible

Les niveaux d'aléa faible et très faible peuvent ne être systématiquement identifiés par un indice dans les documents graphiques et le règlement des documents d'urbanisme.
La construction d'ICPE présentant un danger d'incendie, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie doit être évitée dans la mesure du possible.

4. Obligations légales de débroussaillement (OLD)

Conformément à l'article L.134-15 du code forestier, lorsque des terrains sont concernés par une obligation de débroussaillement ou de maintien en état débroussaillé à caractère permanent, résultant des dispositions des articles L. 134-5 et L. 134-6 du même code et de l'arrêté préfectoral en vigueur, **cette obligation est annexée au plan local d'urbanisme**.

Pour ce qui concerne les constructions, chantiers, travaux et installations diverses, le maire peut décider, compte tenu du risque, de **porter la distance du débroussaillement ou le maintien en état débroussaillé de 50 à 100 mètres par arrêté municipal** (article L.322-3 du code forestier).

En première ligne bâtie face au massif forestier dans les zones indicées F1, F1p et F2, **porter à 100 mètres les OLD autour des constructions, chantiers, travaux et installations diverses et rendre ces surfaces à débroussailler inconstructibles,** permet de limiter les départs de feux induits par la présence d'activité humaine localement et réduire les conséquences d'un feu provenant du massif forestier (aléa subi).

ANNEXE A

CONDITIONS RELATIVES AUX EQUIPEMENTS PUBLICS

1.1 - Accès routier

Pour être constructible, un terrain doit disposer d'un accès, de nature à permettre à la fois l'évacuation des personnes et à faciliter l'intervention sur le terrain des moyens de secours, présentant les caractéristiques suivantes :

- être relié à une voie ouverte à la circulation publique ;
- la chaussée doit mesurer au moins 5 mètres de large en tout point ;
- la chaussée doit être susceptible de supporter un véhicule de 16 tonnes dont 9 sur l'essieu arrière ;
- la hauteur libre sous ouvrage doit être de 3,5 mètres au minimum ;
- le rayon en plan des courbes doit être supérieur à 8 mètres.

Les bâtiments doivent être situés à moins de 30 mètres de la voie ouverte à la circulation publique, et accessibles à partir de celle-ci par une voie carrossable d'une pente égale au plus à 15 %, d'une largeur supérieure ou égale à 3 mètres, d'une longueur inférieure à 30 mètres.

1.2 - Défense contre l'incendie

Les voies de desserte visées au 1.1 doivent être équipées de poteaux d'incendie tous les 150 mètres (en zone urbaine) ou 200 mètres. Lorsque la voie est d'une longueur inférieure à 150 ou 200 mètres, elle doit être équipée d'un point d'eau normalisé à chaque extrémité.
Le réseau d'eau doit fournir à tout moment 120 m3 d'eau en deux heures en sus de la consommation normale des usagers. Il est alimenté par gravité ou par un équipement garantissant la continuité de l'alimentation en eau en cas de coupure d'électricité. Les canalisations doivent être dimensionnées afin que 2 poteaux successifs puissent avoir un débit simultané de 1 000 l/min chacun.
Les points d'eau doivent êtres équipés de poteaux ou bouches répondant aux normes NFS 61-213 CN, installés conformément à la norme NFS 62-200.

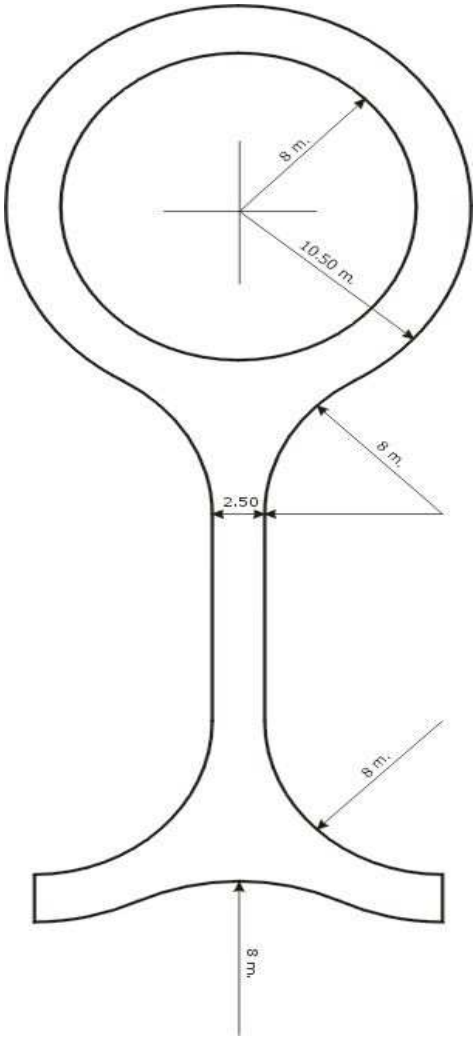
Si un réseau de poteaux d'incendie ne peut être installé pour des raisons techniques, il peut être admis que la protection soit assurée par la présence d'une réserve d'eau publique de 120 m^3, à condition que cette réserve soit située à moins de 100 mètres du groupe des bâtiments dont elle est destinée à assurer la protection, ce groupe ne devant pas excéder 5 bâtiments. L'accès à cette réserve doit être réalisé dans les conditions décrites au dernier paragraphe du 1.1 ci-dessus.

1.3 - Cas particuliers

Dans les secteurs pouvant recevoir des activités industrielles et artisanales, ou des établissements recevant du public, ces dispositions devront être aggravées en fonction du risque encouru qui est à apprécier suivant :

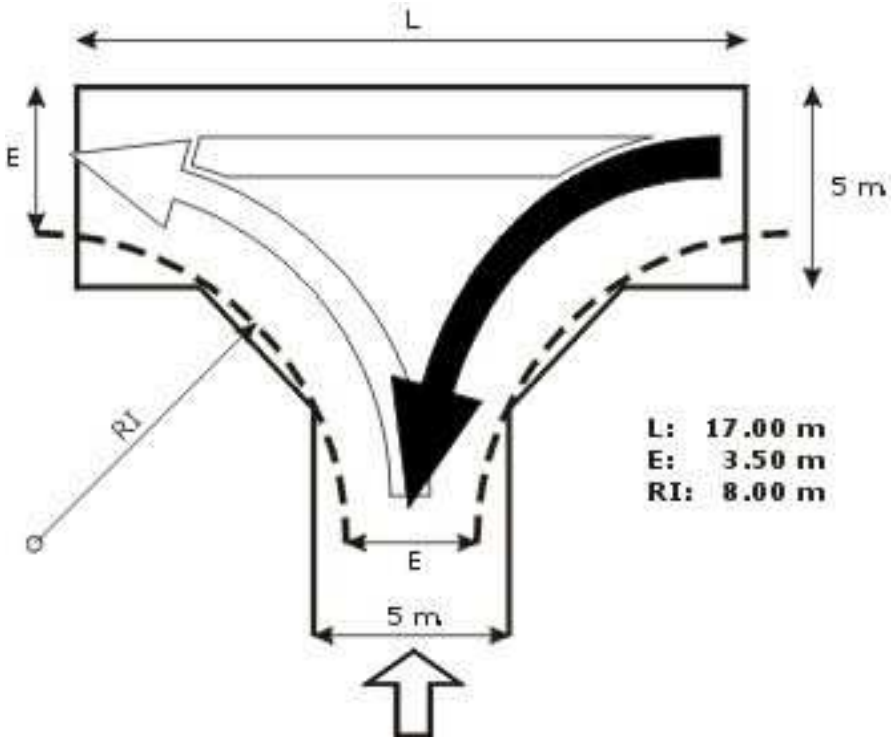
- l'aléa incendie,
- la nature des activités en cause et ceci au moyen d'une étude spécifique.

Si la voie est une impasse, sa longueur doit être inférieure à 30 mètres et comporter en son extrémité une placette de retournement présentant des caractéristiques au moins égales à celles du schéma ci-dessous ou être aménagée en forme de T pour permettre le retournement.

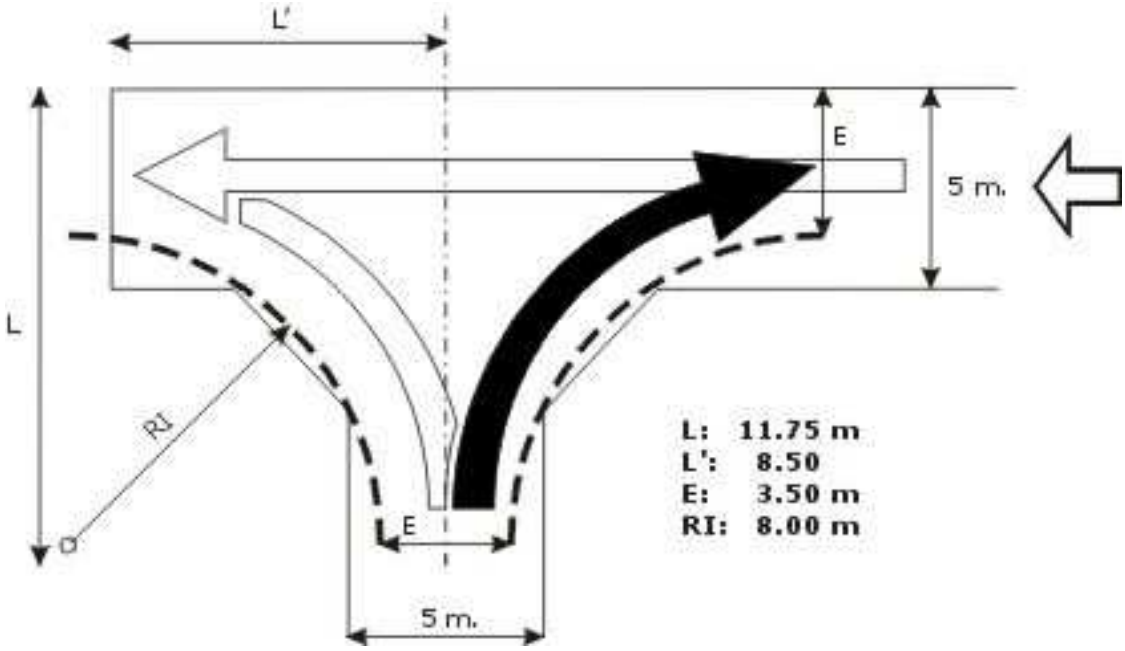


Voie en impasse avec un rond-point en bout

Voie en impasse en forme de T en bout



Voie en impasse en forme de Ten bout



ANNEXE B

RÈGLES ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Pour les établissements recevant du public, les règles de la présente annexe doivent être conciliées avec celles du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, pour le risque de feu entrant.

1) Enveloppes des bâtiments

Les enveloppes des bâtiments doivent répondre aux conditions suivantes :

- pour les façades directement exposées au risque d'incendie de forêt : les parois doivent présenter une performance en résistance au feu PF1/2H-E30 et un classement en réaction au feu C-s3,d0, lorsque sollicitées par leur paroi extérieure. Cette résistance concerne également les parties de façade incluses dans le volume des vérandas.
- Pour les parois composites, l'une des couches constitutives, situées en façade externe ou devant les éléments assurant le rôle porteur, est constitué de matériaux M0 ou A2-s1, d0 et doit constituer le rôle d'écran porteur.

2) Ouvertures

L'ensemble des ouvertures doit être occultable par des dispositifs de volets, rideaux, ou autres présentant une performance E30, les jointures assurant un maximum d'étanchéité.
Les communications entre la véranda et l'habitation doivent être équipées de dispositifs d'occultation E30.

3) Couverture

Les revêtements de couverture doivent être classés de performance Broof (t3), la partie de couverture incluse dans le volume des vérandas comprise. Cette prescription concerne égalemetn les panneaux photovoltaïques intégrés aux couvertures.

Les toitures des auvents ne doivent pas traverser les murs d'enveloppe de la construction.

La toiture ne doit pas être équipée d'une fenêtre ou de tout dispositif équivalent. Une attention particulière devra être portée à la mise en sécurité, vis-à-vis du risque d'incendie de forêt, des systèmes de désenfumage installés sur les toitures.

Les gouttières et descentes d'eau doivent être réalisées au moins en matériaux M1.

4) Cheminées

Les conduits extérieurs des cheminées comportant des foyers ouverts sont équipés au niveau de la toiture du bâtiment d'un clapet incombustible et actionnable depuis l'intérieur de la construction. Ils doivent être réalisés en matériau MO et présentant une durée coupe feu ½ heure et munis d'un pare-étincelles en partie supérieure.

5) Autres

Les conduites et canalisations qui desservent l'habitation et qui sont apparentes à l'extérieur doivent être réalisées en matériaux M0/A1 ou thermodur armé de classe BI-s3, d0. L'espace libre entre les parois et les conduites ou canalisations doit être calfeutré par un matériau non combustible de catégorie A1.

Les conduites ou canalisations en matériau thermoplastique doivent être munies de colliers intumescents ou être réalisées en matériau M1 meringuant.

Les barbecues fixes qui constituent une dépendance d’habitation doivent être équipés de dispositifs pare étincelles et de bac de récupération des cendres situés hors de l’aplomb de toute végétation.

Les auvents ou éléments de surplomb doivent être réalisés en matériaux présentant un niveau de réaction au feu M1 minimum.

6) Local de mise à l'abri

En zone rouge, les habitations isolées au sens de l'article 2 peuvent comporter un local de mise à l'abri construit comme suit :

- le local doit être construit avec des matériaux présentant une résistance de degré coupe feu d’une heure ;
- il doit être situé sur la façade du bâtiment opposée à l’espace naturel ;
- il doit avoir une surface minimale de 9 m2 ;
- il ne doit pas posséder une surface vitrée de plus de 0,5m2 de la surface de son mur extérieur. Cette surface vitrée doit pouvoir être occultée par un dispositif non combustible.
- Le local ne doit pas être pourvu d’éléments traversant qui pourraient permettre la propagation du feu à l’intérieur du bâtiment, tels qu’une grille d’aération.

ANNEXE C

DISPOSITIONS DESTINEES A AMELIORER L'AUTO PROTECTION DES BATIMENTS

Les dispositions précisées ci-dessous concernent tant des règles d'urbanisme que des recommandations à rappeler à l'occasion de la délivrance des autorisations de construire :

- Les ouvertures en façade exposées au mistral devront être limitées.
- La toiture ne doit pas laisser apparaître des pièces de charpente en bois. Les portes et volets sont à réaliser en bois plein, ou en tout autre matériau présentant les mêmes caractéristiques de résistance au feu.
- Les barbecues fixes qui constituent une dépendance d'habitation doivent être équipés de dispositifs pare étincelles et de bac de récupération des cendres situés hors de l'aplomb de toute végétation.
- Les réserves extérieures de combustibles solides et les tas de bois doivent être installés à plus de dix mètres des bâtiments à usage d'habitation.
- Les citernes ou réserves aériennes d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés doivent être enfouies. Les conduites d'alimentation depuis ces citernes jusqu'aux constructions doivent être enfouies à une profondeur permettant une durée coupe-feu d'une demi-heure.

Toutefois, si l'enfouissement des citernes et des canalisations s'avère techniquement difficilement réalisable, celles-ci doivent être ceinturées par un mur de protection en maçonnerie pleine de 0,1 mètres d'épaisseur au moins (ou tout autre élément incombustible présentant une résistance mécanique équivalente), et dont la partie supérieure dépasse de 0,5 mètres au moins celles des orifices des soupapes de sécurité. Le périmètre situé autour des ouvrages doit être exempt de tout matériau ou végétal combustible sur une distance de 4 mètres mesurée à partir du mur de protection. Tous les éléments de l'installation devront être réalisés conformément aux prescriptions du Comité Français du Butane et du Propane.

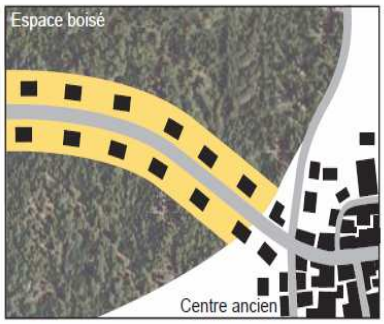
- Les toitures et gouttières doivent être régulièrement nettoyées et curées.
- Les arbres, branches d'arbres ou arbustes situés à moins de 3 mètres d'une ouverture ou d'un élément de charpente apparent doivent être enlevés.

ANNEXE D

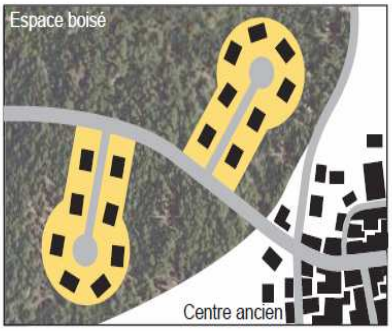
Formes urbaines vulnérables au feu de forêt

Des formes urbaines à éviter

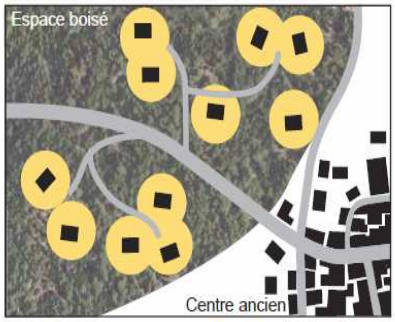
Plusieurs formes caractéristiques de l'étalement urbain sont à proscrire dans une optique de réduire les zones de contact habitation-végétation :



Développement linéaire :
l'urbanisation se développe le long des axes routiers et présente une longueur de contact végétation-habitat inutilement longue



Développement en impasses (raquette, thermomètre...) :
cette forme, organisée en cul-de-sac, présente une faible connexité au reste du réseau urbain qui peut s'avérer être un inconvénient dans l'intervention des secours.



Mitage :
l'habitat individuel dit « libre » aboutit à un développement discontinu et anarchique qui multiplie les zones de contact, et pose d le problème de la dispersion des moyens d'intervention des secours.

Zone de contact végétation-habitat sujette au risque feu de forêt et nécessairement débroussaillée

Source : CAUE du Gard

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.3 Risques naturels

4.3.4 Risque feux de forêt et obligation au débroussaillement

4.3.4.3 PAC 2017

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Complément d'information sur la prise en compte du risque incendie de forêt

Défense Extérieure contre l'Incendie (DECI)

Source : SDIS 13

Dans le cadre de l'article R. 5217-2 du CGCT et des délibérations de la Métropole Aix-Marseille Provence en date du 17 mars 2016, le président de la Métropole est titulaire du pouvoir de police spéciale de DECI. Le service public afférent est assuré par le conseil de territoire du pays d'Aix.

L'article L. 2225-2 du CGCT indique que le service public de DECI est compétent pour la création, l'aménagement et la gestion des points d'eau nécessaires à l'alimentation en eau des moyens des services d'incendie et de secours. L'article L. 2225-3 du même code stipule quant à lui que l'approvisionnement des points d'eau visés aux articles L.2225-1 et L. 2225-2 fait appel à un réseau de transport ou de distribution d'eau, les investissements associés demandés à la personne publique ou privée responsable de ce réseau sont pris en charge par le service public de DECI.

Le décret n°2015-235 du 27 février 2015 relatif à la DECI institue un règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDECI). Ce document a été arrêté par le préfet des Bouches-du-Rhône le 31janvier 2017.

Ainsi, le président de la métropole Aix-Marseille Provence arrête la DECI à partir des règles édictées par le RDDECI. Une déclinaison de ce règlement par le biais d'un schéma communal ou intercommunal est rendue possible. Celui-ci pourra être arrêté, en concertation et après avis du SDIS, par l'autorité de police. Ce schéma doit permettre de dresser l'état des lieux de l'existant, de prendre en compte les risques et leur évolution probable, de vérifier l'adéquation de la DECI existante aux risques, de fixer des objectifs d'amélioration si nécessaire et planifier au besoin la mise en place d'équipements supplémentaires.

Cet ensemble de nouvelles dispositions permet la réponse la plus adaptée aux risques présents ou à venir, afin d'accompagner le développement du territoire.

NOTE METHODOLOGIQUE

PRISE EN COMPTE DU RISQUE INCENDIE DE FORÊT

DANS LE PLAN LOCAL D'URBANISME

1. Recommandations générales

Le département des Bouches-du-Rhône, boisé sur 33% de son territoire et soumis à un climat méditerranéen, est particulièrement soumis au risque d'incendie de forêt.

Pour mémoire, le risque résulte d'un croisement entre l'aléa feu de forêt (occurrence et intensité d'un feu de forêt) et l'exposition au risque des biens et des personnes (enjeux), ainsi que de l'existence et de la qualité des équipements de défense contre l'incendie utilisable (défendabilité)**.**

L'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) doit prendre en compte les impératifs de protection des personnes et des biens contre le feu de forêt mais aussi de défense de la forêt méditerranéenne contre les incendies.

Ces impératifs résultent d'un double constat :

- L'augmentation des conséquences néfastes des feux de forêt, en termes de danger pour les personnes, d'habitations endommagées, de surface de forêt détruite (ce qui favorise le ruissellement), d'altération du paysage, de perte de biodiversité, et bien sûr de dépenses et de sécurité des personnels lors de l'intervention des services de secours et d'incendie.
- L'insuffisance des mesures actuelles de prévention dans différents domaines et particulièrement en ce qui concerne l'occupation des sols.

La sauvegarde des espaces boisés repose sur deux principes :

1. La constructibilité en forêt ne constitue jamais une solution même partielle au problème de la défense contre les feux. Au contraire, l'augmentation de la présence humaine en forêt accroît le risque de départs de feux et le nombre d'enjeux exposés.
2. Les constructions isolées doivent être interdites. Outre les inconvénients généraux de la dispersion, elles sont dangereuses pour la forêt comme pour les habitants. La sécurité n'y est jamais totalement assurée.

Ainsi, deux modes d'urbanisation sont à proscrire dans le PLU **:**

- Les constructions situées dans de très grandes parcelles (isolement, effet d'encerclement, dispersion des moyens de lutte ...).
- Les constructions denses dans un tissu mal organisé (difficulté de cheminement, obstacles, réseau d'eau incendie insuffisant).

Dans ce sens, la lutte contre l'étalement urbain et la prévention des feux de forêts sont des politiques qui se confortent.

Suite à une étude de l'aléa à l'échelle départementale, votre commune a reçu un porter-à-connaissance (PAC) daté du 23 mai 2014. Il comprend une note relative à la prise en compte du risque incendie de forêt dans les instructions d'urbanisme et l'élaboration des documents d'urbanisme, quatre annexes techniques, ainsi que deux cartes de l'aléa induit et subi à l'échelle communale.

Les cartes d'aléa subi et induit sont consultables et téléchargeables à l'adresse suivante : http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite/Securite-civile/La-prevention/Porter-a-Connaissance-du-risque-incendie-de-foret

La carte d'aléa n'est pas un zonage du risque incendie de forêt, elle correspond à une des composantes permettant de le définir. Il s'agit d'une indication du niveau d'exposition d'un secteur communal au phénomène feu de forêt, fournie sur la base de pixels de 30 mètres de côté.
Pour son intégration au PLU, cette cartographie doit faire l'objet d'un traitement au niveau communal consistant notamment à tracer les limites de zonage (affichage du risque dans les zones par un indice F, par exemple) selon la méthode précisée ci-dessous.

La prévention du risque incendie de forêt conduit à distinguer, d'une part l'aléa subi traduisant les caractéristiques d'un incendie établi qui impacte le lieu considéré, et d'autre part l'aléa induit définissant les caractéristiques d'un incendie émanant du lieu considéré et qui génère une menace sur les enjeux situés dans sa direction de propagation.
La qualification de l'aléa doit être fondée sur la notion d'aléa subi. L'aléa induit est utilisé très ponctuellement et à l'échelle des projets, lorsque les nouveaux enjeux sont conséquents et génèrent alors une menace nouvelle et supplémentaire pour le massif forestier.

2. Intégration du risque feu de forêt dans les différentes pièces du PLU

L'intégration du risque feux de forêt devra être réalisée dans les différentes pièces du PLU :

- dans le rapport de présentation, par un chapitre rappelant le risque et éventuellement dans les justifications des choix d'aménagement ;
- dans le document graphique (en application des dispositions de l'article R.151-34 1° du code de l'urbanisme), en délimitant, les secteurs sur lesquels l'exposition au risque d'incendie implique des règles particulières d'urbanisme. Cette délimitation doit s'appuyer sur la carte d'aléa subi ci-jointe, réalisée par la DDTM dans le cadre d'une étude à l'échelle départementale (cf. PAC du 23 mai 2014) et résulte d'un travail de zonage à l'échelle de la commune (affichage du risque dans les zones par un indice F).

  Dans les secteurs ainsi identifiés, il conviendra, par exemple, d'afficher le risque par un sous-zonage particulier matérialisé par l'indice "F".

  Il s'agira d'identifier par un indice **F1**, par exemple, les **zones inconstructibles** car soumises à un niveau d'aléa très fort à exceptionnel ou correspondant à une nouvelle zone d'habitat vulnérable en niveau d'aléa moyen à fort. Ces secteurs sont particulièrement exposés au risque incendie de forêt.

  Les **zones constructibles avec des prescriptions** limitant les conséquences du risque incendie de forêt devront être également identifiées, par un indice **F2** par exemple. Ces secteurs correspondent à des zones urbanisées soumises à un aléa moyen à fort qui nécessitent d'être réglementés au titre du risque incendie de forêt dans le PLU.

  Au sein de la zone F1 , seront identifiées par un **indice F1p** (projet), par exemple, les **zones à urbaniser (AU) et les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) admises sous réserve :**

  - de la continuité du projet avec l'urbanisation existante,
  - de l'identification précise du risque sur le secteur du projet d'aménagement,
  - de la définition de prescriptions strictes de réduction de la vulnérabilité du projet, notamment en matière de défendabilité.
- dans le règlement en rappelant le risque dans le caractère de la zone, et en intégrant des prescriptions réglementaires afin de réduire, autant que possible les conséquences du risque.

- Dans les OAP qui répondent aux conditions et dispositions spécifiques à l'indice **F1p** (voir le dernier paragraphe du titre « 3.1. Dispositions des zones à indice F1 »), notamment en justifiant le choix de la zone compte tenu de son exposition au risque incendie de forêt et en précisant les mesures de réduction de la vulnérabilité prévue pour réduire les conséquences du risque incendie de forêt.

Par ailleurs, si l'extension de l'urbanisation ne peut se faire ailleurs qu'en zone boisée (hors zones d'aléa très fort ou exceptionnel dans lesquelles toute construction nouvelle est proscrite), cette décision doit être justifiée. Seules doivent être ouvertes à l'urbanisation des zones situées en continuité immédiate de l'urbanisation existante. Ces projets d'urbanisation devront faire l'objet d'une organisation spatiale cohérente tenant compte du niveau d'aléa subi feux de forêt et de la nécessité de limiter le nombre de personnes exposées au risque incendie de forêt

Le tableau ci-après synthétise les principes généraux de prévention du risque à intégrer dans le règlement, les documents graphiques et les OAP du PLU. Ces principes sont détaillés par types de zones indicées F1 et F2, en fonction du niveau d'aléa subi et des enjeux.

Enjeux / Niveau d'exposition du secteur environnant	zone non urbanisée	Zone urbanisée
Aléa subi Très fort à Exceptionnel (niveaux les plus élevés)	F1*	F1*
Aléa subi Moyen à Fort	F1*	F2
Aléa subi Très Faible à Faible	Sans indice	Sans indice

** La zone F1 comprend, de manière exceptionnelle, le cas des zones spécifiques F1p (F1 projet) définies dans le titre 3. « Principes généraux pour l'élaboration d'un PLU en zone soumise à un aléa subi feu de forêt »*

Tableau de synthèse pour l'application des principes généraux de prévention du risque feux de forêt par types de zones indicées dans le PLU (DDTM13, 2016)

3. Principes généraux pour l'élaboration d'un PLU en zone soumise à un aléa subi « feu de forêt »

Les principes de prévention qui sont définis selon le niveau d'aléa subi feu de forêt doivent guider la commune dans l'élaboration ou la révision de son PLU.

3.1. Dispositions des zones à indice F1 : secteur particulièrement exposé au risque

Secteurs concernés :

Ces secteurs correspondent aux espaces :

- soumis à un niveau d'aléa très fort à exceptionnel quelle que que soit la forme de l'urbanisation existante ;

- non urbanisés (habitat vulnérable) en niveau d'aléa moyen à fort.

Dans ces secteurs, les constructions ne doivent pas être autorisées compte tenu de leur vulnérabilité au feu et la difficulté à les défendre.

Dispositions :

Dans les zones à indice F1, la protection réside en une interdiction générale pour toutes les occupations du sol nouvelles et tout particulièrement les travaux augmentant le nombre de personnes exposées au risque ou le niveau du risque, notamment:

- les constructions nouvelles à usage ou non d'habitation, et notamment les établissements recevant du public (ERP), les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), les bâtiments des services de secours et de gestion de crise ;
- les aires de camping, villages de vacances classés en hébergement léger et parcs résidentiels de loisirs ;
- les changements d'affectation d'un bâtiment qui correspondrait à une création d'un ERP, un ICPE ou comportant de nouveaux locaux à sommeil.

Pour les bâtiments existants à usage d'habitation, la création de logements supplémentaires est interdite.

Afin d'améliorer la défendabilité des constructions existantes, il est opportun de réserver des emplacements réservés pour élargir la voirie, créer une nouvelle voie de desserte ou une aire de retournement et poser des points d'eau incendie le cas échéant. Les conditions relatives aux équipements publics sont exposées en annexe A du PAC du 23 mai 2014 relatif au risque incendie de forêt.

De manière exceptionnelle, une **zone F1p** peut être définie permettant la réalisation, dans le cas d'opération d'ensemble (OAP, zone AU), de projets sous réserve que ces derniers répondent aux dispositions définies ci-dessous.
Le projet est en continuité de l'urbanisation existante et le périmètre bâti-forêt à défendre en cas d'incendie de forêt est limité. La décision d'étendre l'urbanisation dans une zone soumise à un aléa devra être justifiée notamment par le fait qu'elle ne pouvait pas se réaliser ailleurs qu'en frange du massif.

L'urbanisation nouvelle devra être dense et de forme non vulnérable (compacte) (cf. annexe D du PAC du 23 mai 2014). Les projets d'urbanisation nécessiteront d'être définis de telle sorte qu'ils comportent une réflexion d'ensemble sur la réduction de la vulnérabilité du bâti (réduction des dommages aux biens au regard de prescriptions sur la résistance des matériaux et des règles de construction) et des moyens collectifs de défendre les constructions contre les feux de forêt (défendabilité).

3.2. Dispositions des zones à indice F2 :secteur exposé au risque

Secteurs concernés :

Ces secteurs correspondent à des zones urbanisées soumises à un aléa moyen à fort qui nécessitent d'être réglementés au titre du risque incendie de forêt dans le PLU.

- Zone indicée F2 en niveau d'aléa fort :

La constructibilité en zone d'aléa fort doit rester limitée et résulter du constat que l'extension normale et inévitable de l'urbanisation ne peut se faire ailleurs. Seule une urbanisation dense limitant le périmètre à défendre en cas d'incendie de forêt peut être acceptable.

- Zone indicée F2 en niveau d'aléa moyen :

Il s'agit des secteurs en zone déjà urbanisée où il est possible de densifier l'urbanisation existante ou d'y construire en continuité en maintenant une organisation spatiale cohérente du bâti.

Dispositions :

La décision de localisation d'un habitat doit être adaptée en fonction du risque et assurée dans des conditions techniques et économiques viables.

La densification des zones d'habitat groupé et le comblement des « dents creuses » dans ces zones sont favorables à la réduction des conséquences du risque incendie de forêt. En effet, ces mesures permettent :
- de réduire le linéaire d'interface bâti-forêt à défendre par les services de secours ;
- en cas d'incendie de forêt, de limiter la propagation du feu au travers des îlots boisés (dents creuses boisées) situés dans les zones bâties en périphérie du massif ;
- de redimensionner le réseau de voirie pour l'accès aux services de secours, compte tenu de l'augmentation des enjeux sur le secteur.

Dans les zones indicées F2, est proscrite la construction de bâtiments sensibles, tels que les ERP sensibles (tous les ERP sauf ceux de catégorie 5 sans locaux à sommeil) ou ICPE présentant un danger d'inflammation, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie. En aléa moyen, la construction des ERP sensibles (tous les ERP sauf ceux de catégorie 5 sans locaux à sommeil) peut être envisagée sous réserve de la démonstration de l'impossibilité d'une implantation alternative du projet et de l'existence de moyens de protection adaptés à la prévention du risque incendie de forêt (défendabilité et résistance de matériaux de construction adaptées).

En zone F2, une construction admise doit être implantée au plus près de la voie publique et des constructions existantes. Le terrain d'assiette du projet de construction doit bénéficier des équipements rendant le secteur environnant défendable par les services d'incendie et de secours (desserte en voirie et point d'eau incendie). Ces équipements sont dimensionnés de manière appropriée et réalisés sous maîtrise d'ouvrage publique ou dont la pérennité de l'entretien est garantie, à défaut par la personne publique (voir annexe A du PAC du 23 mai 2014). Les bâtiments autorisés, doivent faire l'objet de mesures destinées à améliorer leur auto-protection. Ces mesures sont détaillées en annexes B et C du PAC du 23 mai 2014.

Les constructions en lisière d'espace boisée en F2 doivent, de plus, faire l'objet d'une organisation spatiale cohérente (limitation du périmètre à défendre en cas d'incendie) et de la nécessité de limiter le nombre de personnes exposées au risque d'incendie de forêt, l'annexe D du PAC du 23 mai 2014 illustre les formes urbaines vulnérables au feu de forêt.

3.4. Zone en niveau d'aléa faible et très faible

Les niveaux d'aléa faible et très faible peuvent ne être systématiquement identifiés par un indice dans les documents graphiques et le règlement des documents d'urbanisme.
La construction d'ICPE présentant un danger d'incendie, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie doit être évitée dans la mesure du possible.

4. Obligations légales de débroussaillement (OLD)

Conformément à l'article L.134-15 du code forestier, lorsque des terrains sont concernés par une obligation de débroussaillement ou de maintien en état débroussaillé à caractère permanent, résultant des dispositions des articles L. 134-5 et L. 134-6 du même code et de l'arrêté préfectoral en vigueur, **cette obligation est annexée au plan local d'urbanisme**.

Pour ce qui concerne les constructions, chantiers, travaux et installations diverses, le maire peut décider, compte tenu du risque, de **porter la distance du débroussaillement ou le maintien en état débroussaillé de 50 à 100 mètres par arrêté municipal** (article L.322-3 du code forestier).

En première ligne bâtie face au massif forestier dans les zones indicées F1, F1p et F2, **porter à 100 mètres les OLD autour des constructions, chantiers, travaux et installations diverses et rendre ces surfaces à débroussailler inconstructibles,** permet de limiter les départs de feux induits par la présence d'activité humaine localement et réduire les conséquences d'un feu provenant du massif forestier (aléa subi).

ANNEXE A

MESURES RELATIVES AUX INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES DE FORÊT

Préambule

Ce document est à destination des services urbanisme des 98 communes du département qui ont reçu le porter-à-connaissance (PAC) « risque feu de forêt » du 23 mai 2014. Pour rappel, ce dernier comporte :

- un extrait des cartes départementales de l'aléa induit et subi feu de forêt, consultables et téléchargeables sur le lien suivant :
http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/358/massifs_v3.map
- une note détaillant les lignes directrices pour la prise en compte du risque feu de forêt dans les décisions d'urbanisme et lors de l'élaboration ou de la révision de votre plan local d'urbanisme.

La présente note technique est un outil qui permet, lors de l'instruction d'autorisation d'urbanisme en zone à risque incendie de forêt, d'identifier la qualité de la défendabilité des projets de construction en particulier dans le cas de bâtiments à usage d'habitation individuelle. Dans un secteur à risque incendie de forêt les autorisations d'urbanisme doivent notamment préciser les caractéristiques de la défendabilité nécessaires à la protection des biens et des personnes contre le risque incendie de forêt.

Notions sur la défendabilité d'un secteur :

La défendabilité permet d'améliorer la protection des biens et des personnes afin de les rendre moins vulnérables. Elle est caractérisée par trois facteurs :

- la présence de la voirie, celle-ci devant présenter des caractéristiques à même d'assurer un accès adapté aux moyens de lutte employés dans des conditions normales d'intervention par les services d'incendie et de secours.

- la disponibilité des «points d'eau d'incendie» (poteaux incendies, bornes, etc.) permet d'assurer, en fonction des besoins résultant des risques à prendre en compte, l'alimentation en eau des moyens des services d'incendie et de secours. Il s'agit de la défense extérieure contre l'incendie (DECI).

- Le débroussaillement participe également à la défendabilité d'une zone en limitant la vitesse de propagation de l'incendie, l'intensité et les flux de chaleur générés. Les obligations de débroussaillement doivent être réalisées conformément à l'arrêté préfectoral en vigueur relatif au débroussaillement et au maintien en état débroussaillé dans les espaces exposés au risque d'incendie de forêt.

La présence et la qualité des équipements de protection permettent de définir la notion de zone défendable par les services de secours. Une zone est défendable lorsque les équipements de protection (voirie et points d'eau incendie) sont suffisants pour permettre aux services de secours, dans des conditions normales d'intervention, de défendre le secteur. Par opposition, les espaces non défendables par les services de secours sont ceux où les équipements sont jugés insuffisants pour assurer la défense de la zone.

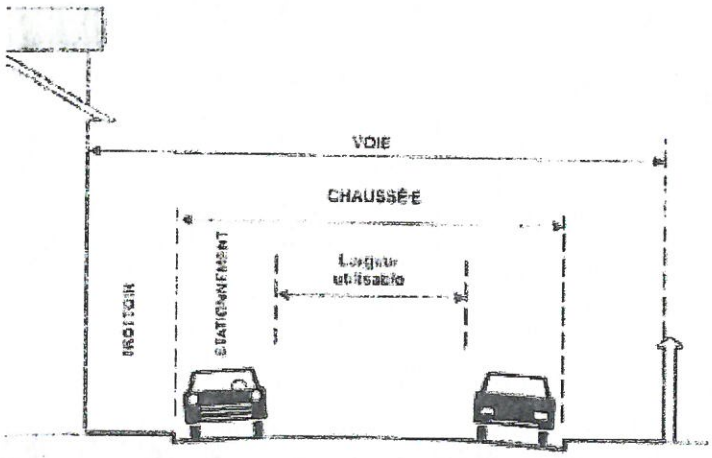
Un règlement départemental de la DECI, en cours d'élaboration dans les Bouches-du-Rhône, fixera les règles, dispositifs et procédures de défense extérieure contre l'incendie (décret du 27 février 2015 relatif à l'aménagement, l'entretien et la vérification des points d'eau servant à l'alimentation des moyens de lutte contre l'incendie pris pour application de l'article L 2225-4 du code général des collectivités territoriales).

Chapitre 1 : Accessibilité

Partie 1 : Définitions

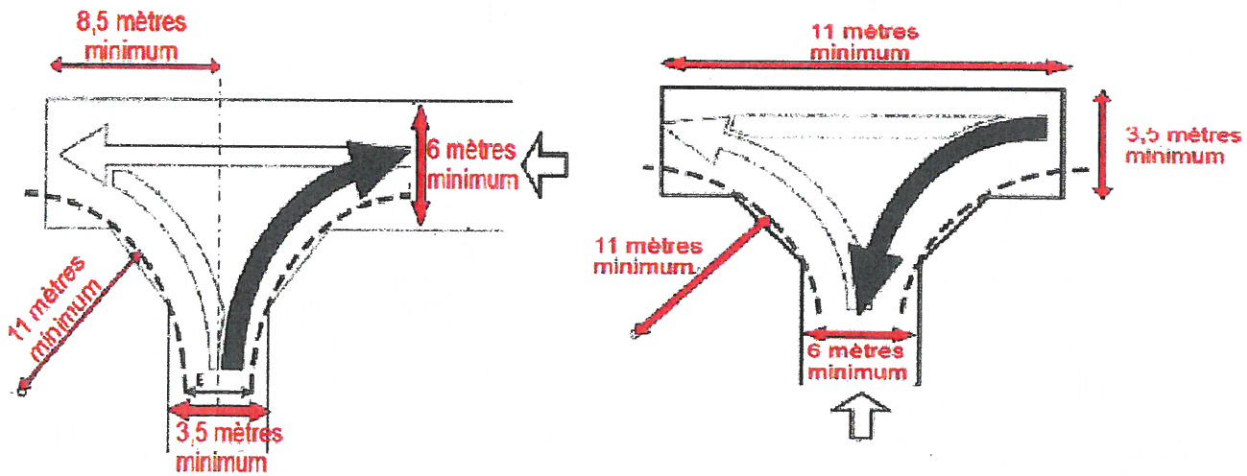
1. Largeur utilisable

La largeur utilisable correspond à la largeur minimale qui doit permettre aux véhicules d'incendie et de secours d'accéder à un bâtiment. Les aires de stationnement et les trottoirs sont exclus de la largeur utilisable par les engins.



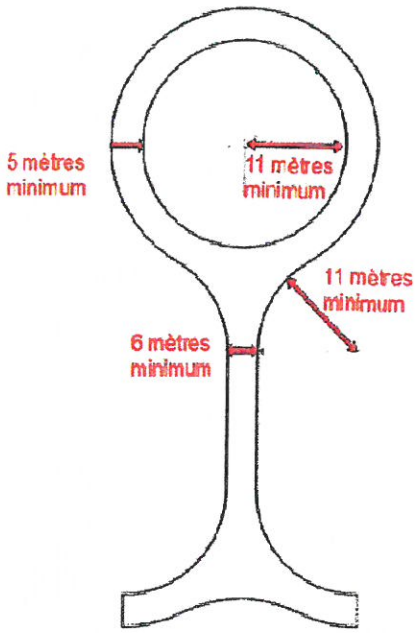
2. Aires de retournement :

Deux types de voie en impasse en forme de T :



L'ouvrage ainsi créé devra permettre le retournement d'un véhicule incendie en une seule et courte marche arrière.

Types de voie en impasse avec un rond point en bout:



3. Aire de croisement

Lorsque la voie ne peut pas être élargie pour des raisons techniques, des sur-largeurs de la voie permettant le croisement de deux véhicules de secours sont créées le long de cette dernière. Les aires de croisement doivent avoir au minimum une longueur de 45 mètres et une largeur utilisable de 6 mètres. Ces aires sont aménagées tous les 200 mètres sous réserve de la co-visibilité aux deux extrémités.

Partie 2 : Caractéristiques des voies accessibles aux engins de secours

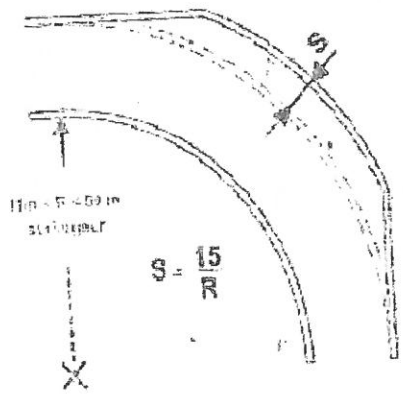
1. Prescriptions générales à toutes les voies accessibles aux engins de secours

Pour être accessibles aux engins de secours, les voies doivent répondre aux caractéristiques générales suivantes :

- **Force portante** calculée pour un véhicule de 160 kilonewtons avec un maximum de 90 kilonewtons par essieu.
- **Résistance au poinçonnement** : 80 N/cm² sur une surface minimale de 0,20 m².
- **Rayon intérieur minimal** (R): 11 mètres
- **Hauteur libre sous ouvrage** : 3,5 mètres.
- **Pente en long** : inférieure à 15 %
- **Surlargeur** : S = 15/R dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres.

R : rayon intérieur minimal

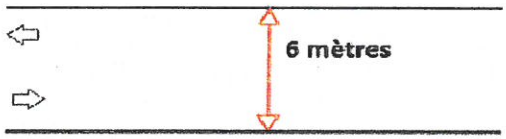
S : surlargeur



2. Prescriptions associées aux voies à double issue et à double sens de circulation

A. Nouvelle voirie

En complément des dispositions détaillées dans les caractéristiques techniques générales à toutes les voies, les nouvelles voies à double issue et à double sens de circulation doivent avoir une **largeur minimale utilisable de 6 mètres** (aires de stationnement et trottoirs exclus).



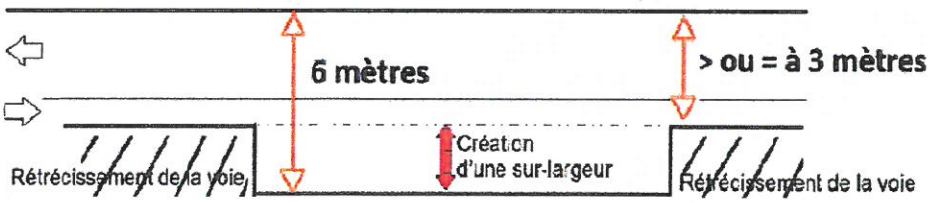
B. Voirie existante

Si la voie à double issue et double sens de circulation, pour des raisons techniques uniquement, ne permet pas l'application des dispositions de la nouvelle voirie, celle-ci devra satisfaire aux dispositions suivantes :

- **largeur minimale utilisable de 3 mètres** (aires de stationnement et trottoirs exclus) ;

- **création d'aires de croisement de long de la voie** à double issue et double sens de circulation.

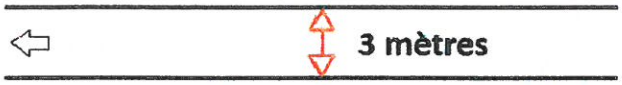
Une aire de croisement correspond à une sur-largeur de la voie permettant de porter à **6 mètres** la largeur utilisable par les engins de secours. Cette bande est réalisée sur au moins 45 mètres le long de la voie par portion de 200 mètres sous réserve de la co-visibilité aux deux extrémités.



2. Prescriptions associées aux voies à sens unique de circulation

A. Nouvelle voirie et voirie existante

En complément des dispositions détaillées dans les caractéristiques techniques générales à toutes les voies, les voies à sens unique de circulation doivent avoir une **largeur minimale utilisable de 3 mètres** (aires de stationnement et trottoirs exclus).



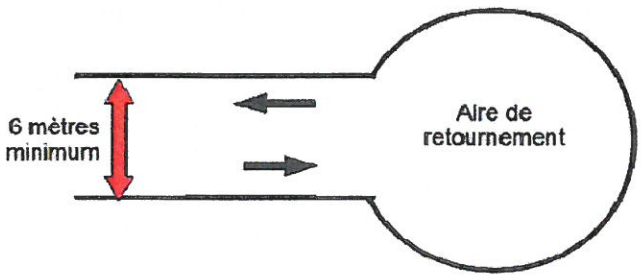
3. Prescriptions associées aux voies sans issue

A. Voirie nouvelle

En complément des dispositions détaillées dans les caractéristiques techniques générales à toutes les voies, les voies sans issue doivent satisfaire aux dispositions suivantes :

- **largeur minimale utilisable** (aires de stationnement et trottoirs exclus) : **6 mètres ;**

- **aire de retournement** à l'extrémité de la voie sans issue permettant le demi-tour d'un engin de secours. Se reporter à la définition de l'aire de retournement.



B. Voirie existante

Si la voie sans issue, pour des raisons techniques uniquement, ne permet pas l'application des dispositions de la voirie nouvelle, les dispositions suivantes seront appliquées :

- **largeur minimale utilisable (aires de stationnement et trottoirs exclus) : 3 mètres ;**

- **aire de retournement** à l'extrémité de la voie sans issue permettant le demi-tour d'un engin de secours. Se reporter à la définition de l'aire de retournement ;

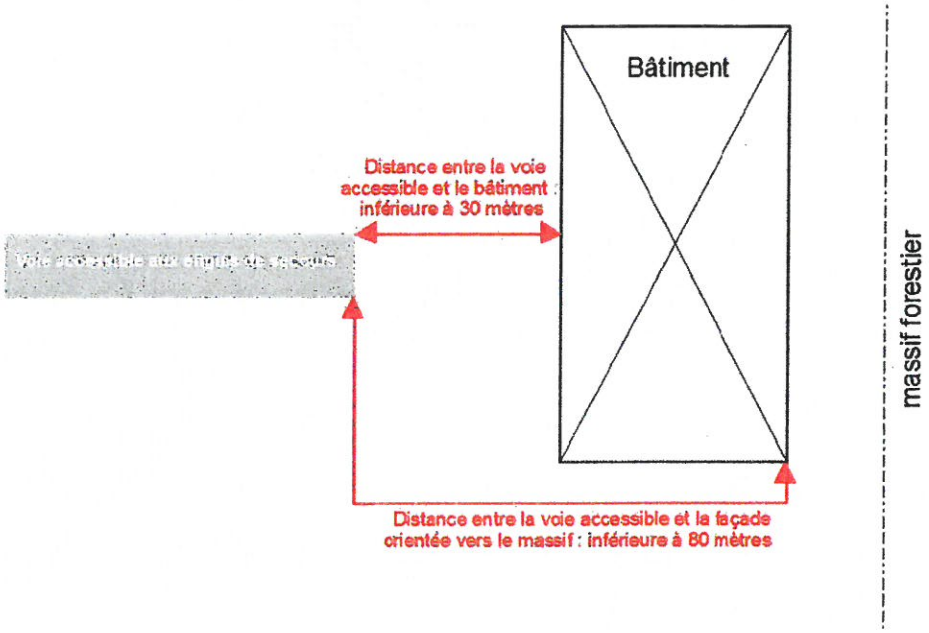
- création d'**aires de croisement** sur la voie sans issue existante **pour porter la largeur utilisable à 6 mètres.** Elles sont réalisées sur au moins 45 mètres le long de la voie par portion de 200 mètres sous réserve de la co-visibilité aux deux extrémités.

Partie 3 : Mesures relatives à l'accessibilité des bâtiments

1. Accessibilité générale des bâtiments

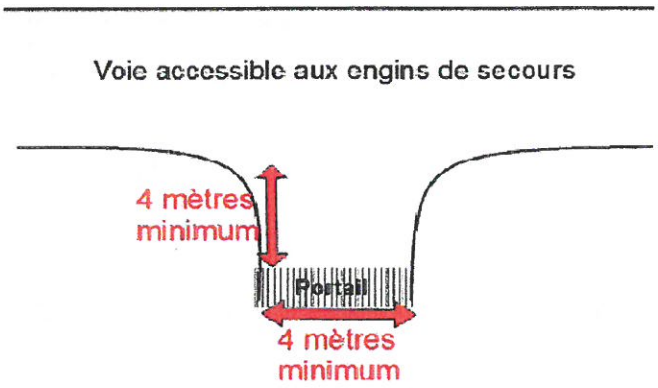
En zone à risque incendie de forêt, les bâtiments doivent être situés à moins de 30 mètres de la voie accessible aux engins de secours. La distance maximale entre l'extrémité de la voie accessible aux engins de secours et la façade vers le massif le plus proche est de 80 mètres. Au moins une des voies internes au projet doit être reliée à une voie accessible aux engins de secours.

Les caractéristiques des voies accessibles aux engins de secours sont définies dans la partie 2 de la présente annexe.



Dans le cas de la présence d'un portail ou barrière, il est recommandé que le portail se situe à au moins **4 mètres en retrait de la voie accessible aux engins de secours.**

La **largeur de l'accès** au portail situé en retrait de la voie accessible aux engins de secours est de **4 mètres** minimum pour faciliter l'intervention des services de secours.



1. Accessibilité des opérations groupées à usage d'habitation individuelle

Les mesures citées ci-après ne concernent que les opérations groupées d'au moins quatre bâtiments d'habitation individuelle, avec deux logements maximum par bâtiment.

- Les bâtiments doivent être situés à moins de 30 mètres de la voie accessibles aux engins de secours. Les caractéristiques des voies accessibles aux engins de secours sont définies dans la partie 2 de la présente annexe.

– L'opération groupée répond aux prescriptions liées aux infrastructures d'**un des 3 cas suivants**. Sur un même projet, les cas présentés ci-dessous peuvent être envisagés de manière cumulative.

Cas 1 :

Création d'une **voie périphérique entre la première ligne de bâtis et le massif, d'une largeur d'au moins 5 mètres (aires de stationnement et trottoirs exclus),** permettant aux services de secours de faire le tour de toutes les installations.

La voie périphérique devra être dépourvue de clôture ou autre fermeture non franchissable par les services de secours et l'accès doit y être permanent.

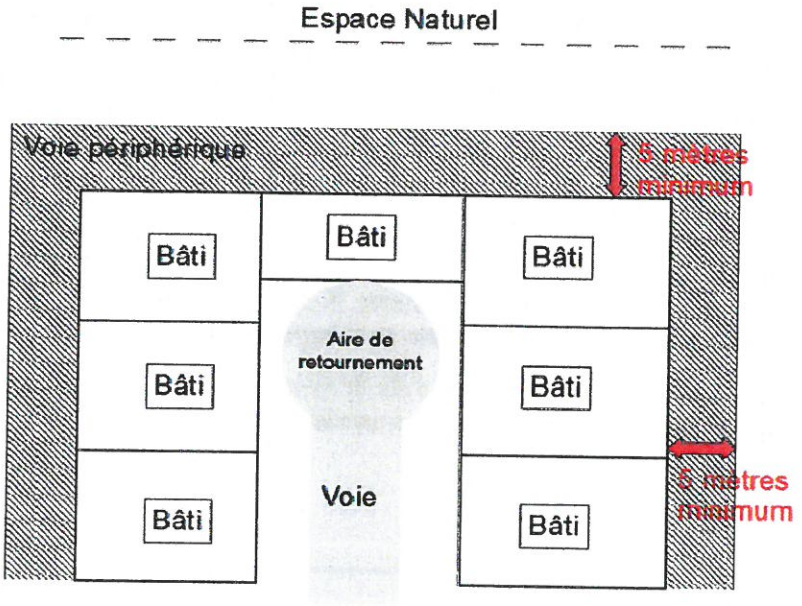


Schéma d'interprétation du cas 1

Cas 2 :

Création d'une **piste d'accès réservée aux engins de lutte d'une largeur utilisable d'au moins 5 mètres entre les futures habitations et l'espace naturel**. Une aire de retournement en fin de piste est prévue dans le cas où elle est sans issue.

La piste d'accès devra être dépourvue de clôture ou autre fermeture non franchissable par les services de secours et l'accès doit y être permanent.

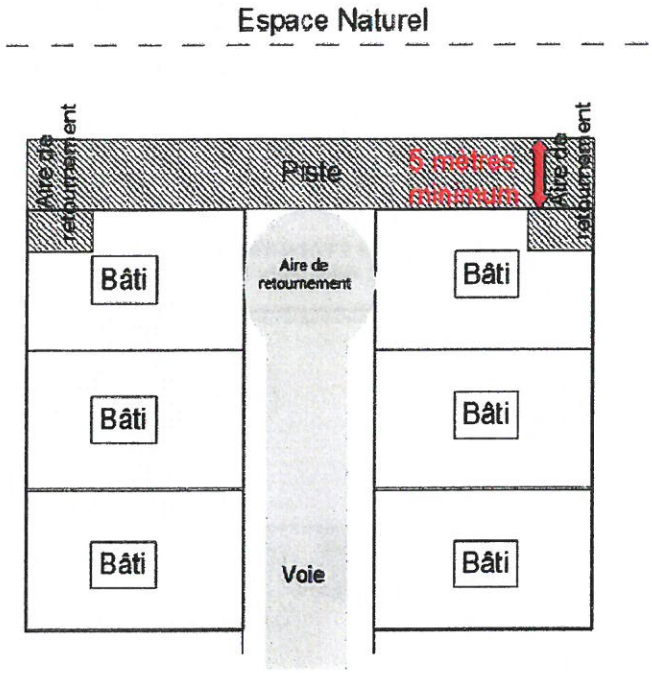


Schéma d'interprétation du cas 2

Cas 3 :

Création de **voies d'accès au moins tous les 80 mètres de linéaire de bâtis face au massif**, permettant le passage des personnels à pied pour la réalisation d'établissement de lutte, ayant les caractéristiques suivantes :

- largeur minimale utilisable : **1,8 mètres**

- la voie d'accès relie l'espace naturel à la voirie accessible aux engins de secours sur une **distance maximum de 80 mètres**

- la voie d'accès devra être dépourvue de clôture ou autre fermeture non franchissable par les services de secours et l'accès doit y être permanent

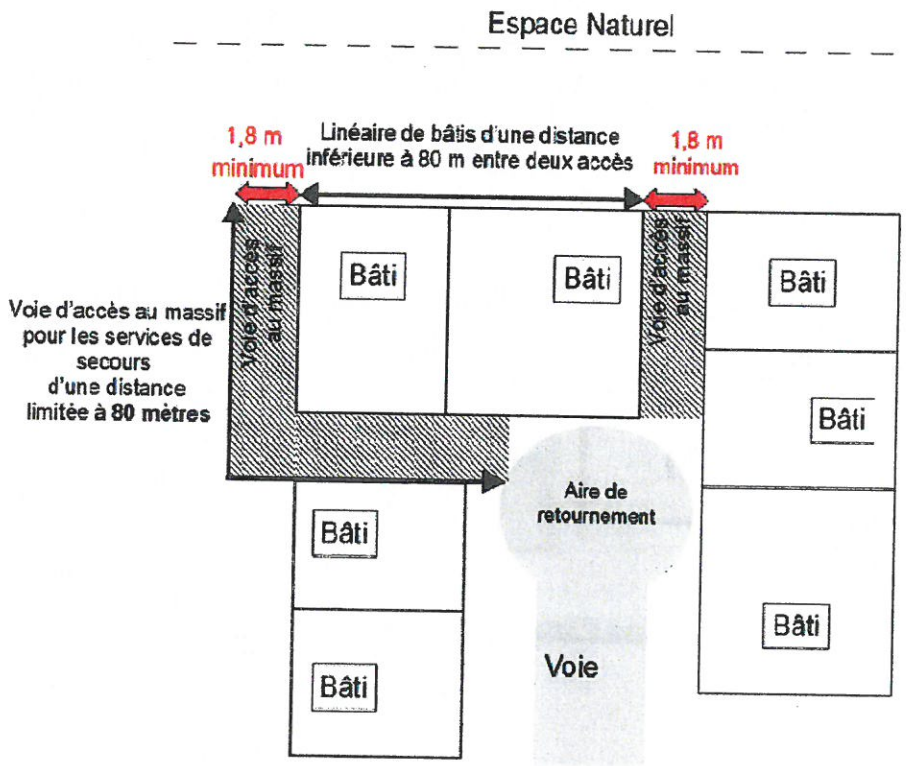


Schéma d'interprétation du cas 3

Chapitre 2 : Mesures relatives aux équipements de lutte

L'exposition des enjeux à l'aléa feu de forêt nécessite un dimensionnement de la défense extérieure contre l'incendie (DECI) adapté au risque incendie de forêt.

La DECI est constituée de points d'eau incendie, répertoriés par les services d'incendie et de secours et dont l'état et le contrôle est placé sous la responsabilité du maire (article L.2213-32 du Code général des Collectivités Territoriales) ou du président de l'Établissement public de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre.

Ces points d'eau incendie correspondent à des hydrants normalisés desservis par un réseau d'eau sous pression, des points d'eau naturels ou artificiels et autres prises d'eau. Les services d'incendie et de secours vérifient la conformité des points d'eau (validation). Le service public de la DECI est chargé de la création, de l'aménagement et de la gestion des points d'eau incendie sous l'autorité du maire ou du président de l'EPCI compétent.

1. Points d'eau incendie

De façon générale, la couverture du risque incendie nécessite une ressource en eau d'extinction de 120 m3 utilisable en 2 heures.

Pour ce faire, les points d'eau incendie desservis par un réseau sous pression doivent permettre de fournir un **débit de 60m³ /h pendant 2 heures sous une pression dynamique de 1 Bar.**

Les piscines ne peuvent rentrer dans la réponse au dimensionnement de la DECI. Elles ne sont donc pas considérées comme des points d'eau incendie normalisés.

2. Alimentation des points d'eau incendie

L'alimentation des points d'eau incendie par un réseau de canalisations maillé est à privilégier.

Dans le cas de zones ne pouvant être desservies par un réseau sous pression, l'aménagement de la DECI peut faire appel à des réserves naturelles ou artificielles **présentant toutes les caractéristiques de pérennité et d'utilisation permanente par les services d'incendie** (remplissage, maintenance, accessibilité, sécurité d'emploi au regard des propagations prévisibles d'un feu, équipement nécessaire pour l'alimentation des engins de lutte).

Le principe de l'utilisation cumulative de plusieurs points d'eau incendie pour obtenir les volumes attendus est autorisé. De fait, les quantités d'eau requises pour éteindre le sinistre peuvent être obtenues en cumulant plusieurs sources et/ou réserves.
Ces points d'eau doivent offrir un volume unitaire minimum de 30m³ permettant d'atteindre la capacité totale exigée de 120 m³ en 2h cumulé.

Cas des citernes :

Si le choix de points d'eau incendie s'arrête sur l'implantation d'une citerne, le choix technique de cette dernière doit suivre la graduation des solutions suivantes :

1. Citerne métallique de type wagon foudre, répondant aux normes DECI/DFCI. NF S61-703 et 61-706.
2. En cas d'impossibilité, possibilité de mettre en œuvre une citerne enterrée disposant d'une trappe de visite et d'un dispositif empêchant l'accumulation de boue en fond de cuve.

Un espace de stationnement (*à minima d'une longueur de 8 mètres et d'une largeur de 3 mètres*) n'entravant pas la circulation des autres engins devra être réalisé à proximité directe de l'installation.

L'installation et la distribution en eau peuvent être également réalisées de manière gravitaire. Le raccord d'aspiration d'une citerne correspond à un demi-raccord symétrique (système Guillemin) et répond aux normes NF S61-703 et 61-706 avec des tenons toujours positionnés à la verticale.

Dans le cas d'une couverture en eau par plusieurs rétentions, l'utilisation de ces dernières doit s'opérer par une seule prise d'eau. Cette disposition vise à limiter le déplacement des engins alimentés en cours d'intervention.

3. Proximité du point d'eau incendie par rapport au bâtiment

Toute construction ne devra pas se trouver éloignée de plus de **200 mètres d'un point d'eau normalisé ou d'une réserve agréée**.
Ces distances sont mesurées en projection horizontale selon l'axe des circulations effectivement accessibles aux engins de secours.

ANNEXE B

MESURES RELATIVES AUX MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

1. Objectif : zone refuge en cas d'incendie de forêt

Les mesures de la présente annexe ont pour objet la non pénétration de l'incendie à l'intérieur du bâtiment et la sauvegarde des personnes réfugiées (confinement) pendant une durée d'exposition de 30 minutes. Quelque soit le mode constructif du bâtiment, il doit répondre à cet objectif de mise en sécurité des personnes.

Pour les établissements recevant du public, les règles de la présente annexe doivent être conciliées avec les dispositions des articles L123-1 à L123-4 et R123-1 à R123-56 du code de la construction et de l'habitation relatifs à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public.

2. Moyens recommandés pour répondre à l'objectif de mise en sécurité des personnes dans une zone refuge en cas d'incendie de forêt

2.1. Parois verticales extérieures

L'objectif est le non-percement des parties opaques du fait d'un feu de forêt : pour ce faire, les dispositions concernent les parois susceptibles d'être exposées au feu de forêt.

Les parois devront avoir une performance en résistance au feu PF½h-E30 et un classement en réaction au feu C-s3,d0, lorsque sollicitées par leur face extérieure.
En outre, pour les parois composites comportant des couches combustibles, l'une de leurs couches constitutives devra assurer le rôle d'écran de protection thermique au sens de la réglementation des éléments porteurs. Cet écran de protection, qui devra assurer son rôle pendant 1/2 h, devra être mis en œuvre en face externe ou devant les éléments assurant le rôle porteur, et présenter un classement en réaction au feu M0 ou A2-s1,d0 . Aucun des éléments combustibles intégrés à la paroi et placés derrière cet écran de protection ne devra entrer en pyrolyse active durant 1/2h d'essai au feu.

La prescription de réaction au feu concerne également les systèmes d'Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE) qui, malgré leur constitution multicouches, sont assimilés aux revêtements extérieurs.

Pour limiter le flux thermique en face non-directement exposée, une attention particulière devra être apportée soit sur le caractère isolant de la paroi (I), soit sur la limitation du rayonnement thermique émis par la paroi non-exposée (W).

2.2 Ouvertures des parois verticales

L'objectif est d'empêcher la pénétration du feu dans le bâtiment par les ouvertures.

Les ouvertures des parois verticales susceptibles d'être exposées au feu de forêt devront avoir une performance en résistance au feu PF½h-E30 et un classement en réaction au feu C-s3,d0.
Toutefois, il pourra être admis de faire porter ces exigences d'étanchéité au feu sur les dispositifs d'occultation des baies vitrées plutôt que sur les éléments verriers (châssis, profilés de menuiserie et vitrages). Néanmoins, cela implique que les personnes présentes dans le bâtiment ou qui s'y sont réfugiées ferment ces dispositifs d'occultation avant le passage du feu à proximité.

2.3 Cas particulier des vérandas

Lorsque des raisons économiques l'imposent, plutôt que de faire porter les exigences sur les éléments verriers constitutifs des vérandas, les exigences d'étanchéité au feu E30 seront obtenues par la mise en place de dispositifs d'occultation sur les communications entre le bâtiment et le volume de la véranda.

2.4 Toitures

L'objectif est le non-percement des toitures du fait de l'incendie de forêt.

Comme les gaz chauds susceptibles de transporter des brandons peuvent passer au-dessus de la toiture, voire, pour certains brandons, tomber sur celle-ci, les toitures seront de performance Broof (t3). Cette exigence vaut également pour les panneaux photovoltaïques intégrés aux couvertures.

Pour les systèmes de toiture comportant (en particulier les couvertures par petits éléments) une couche combustible (non A1), un écran incombustible protecteur 1/2h sera mis en place, de préférence devant les éléments assurant le rôle porteur.
Cet écran présentera un classement en réaction au feu M0 ou A2-s1,d0.

Les fenêtres de toit seront E30 ou équipées d'un dispositif d'occultation extérieure E30.
Leurs menuiseries seront en aluminium, en acier ou en bois.
Elles seront équipées d'un verre feuilleté d'au moins 44.2.
Il est interdit d'installer en toiture des lanterneaux d'éclairage zénithal ou extrémité haute de conduit de lumière.

La jonction entre la couverture et les murs extérieurs du bâtiment ne devra pas comporter d'éléments combustibles.
Les matériaux impliqués dans cette jonction étanche au feu présenteront un classement en réaction au feu M0 ou A2-s1,d0.

Les parties débordantes des toitures ne devront pas présenter d'espace partiellement libre qui expose au flux thermique des éléments de toiture combustible (chevrons...).
Un habillage protecteur sera réalisé avec des éléments (lames, panneaux) en matériau A1, A2-s3,d0 , B-s3, d0 , C-s3,d0 ou en bois d'une épaisseur supérieure ou égale à 28 mm.

2.5 Aérations

L'objectif est d'empêcher la pénétration de brandons à l'intérieur de l'habitation.

Les dispositifs d'aération seront munis extérieurement (bouche en paroi verticale) ou à leur extrémité haute libre (conduit de ventilation) d'un grillage fin métallique, voire d'une grille intumescente à petites mailles (≤5 mm).

2.6 Cheminées

L'objectif est d'empêcher la pénétration de brandons à l'intérieur de l'habitation.

Les cheminées à foyer ouvert seront munies d'un clapet, ne présentant pas nécessairement de performance en résistance au feu, car étant nécessairement constitué d'un matériau non-combustible (A1).

2.7 Conduites et canalisations extérieures apparentes

L'objectif est de limiter le risque de pénétration de gaz chauds pouvant à la fois constituer en soi un danger pour les occupants et contribuer à la propagation du feu à l'intérieur de la construction.

Les conduites ou canalisations seront constituées de matériaux de classe M0/A1 ou thermodur armé de classe Bl-s3,d0.

L'espace libre entre les parois et les conduites et canalisations sera calfeutré par un matériau apte à cet usage et non combustible A1.

Pour les conduites ou canalisations en matériau thermoplastique, un collier intumescent sera utilisé pour le calfeutrement de traversée ou l'élément de canalisation sera remplacé par un élément en matériau M1 meringuant.

2.8 Gouttières et descentes d'eau

Les gouttières et descentes d'eau seront constituées de matériaux ayant un niveau de réaction au feu M1 minimum et comporteront des dispositifs permettant l'élimination des végétaux (feuillages et aiguilles) à l'intérieur de ces ouvrages.

2.9 Auvents et éléments en surplomb

L'objectif est la non-pénétration du feu dans la construction par ces ouvrages.

Les auvents et les éléments en surplomb seront réalisés en matériaux présentant un niveau de réaction au feu M1 minimum.

2.10 Réserves d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés

Pour l'utilisation de cuves d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés, les cuves seront enterrées et leur implantation sera privilégiée dans les zones non directement exposées à l'aléa feu de forêt.

Les conduites d'alimentation en cuivre de ces citernes ne devront pas parcourir la génératrice supérieure du réservoir. Elles devront partir immédiatement perpendiculairement à celui-ci dès la sortie du capot de protection, dans la mesure du possible du côté non-exposé à la forêt. Elles devront être enfouies ou être protégées par un manchon isolant de classe A2.

Un périmètre situé autour des réservoirs d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés devra être exempt de tous matériaux ou végétaux combustibles sur une distance mesurée à partir de la bouche d'emplissage et de la soupape de sécurité de 3 m pour les réservoirs d'une capacité jusqu'à 3,5 tonnes, de 5 m pour les réservoirs de capacité supérieure à 3,5 t et jusqu'à 6 t et de 10 m pour les réservoirs de capacité supérieure à 6 tonnes.

Les alimentations en bouteilles de gaz seront protégées par un muret en maçonnerie pleine de 0,10 m d'épaisseur au moins dépassant en hauteur de 0,50 m au moins l'ensemble du dispositif.

Si la lisière des arbres est située du côté des vents dominants, les citernes seront protégées par la mise en place d'un écran de classe A2 sur ce côté. Cet écran sera positionné entre 60 centimètres et 2 mètres de la paroi de la citerne avec une hauteur dépassant de 50 centimètres au moins les orifices de soupapes de sécurité. Il peut être constitué par les murs de la maison ou tout autre bâtiment, un mur de clôture ou tout autre écran constitué d'un matériau de classe A2.

2.11 Réserves et stockages de combustibles autres que les réserves d'hydrocarbures

Les réserves et stockage de combustibles seront éloignées d'au moins 10 mètres du bâtiment.

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.3 Risques naturels

4.3.4 Risque feux de forêt et obligation au débroussaillement

4.3.4.4 Débroussaillement

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DES BOUCHES- DU- RHONE

Arrêté n °2014316-0054

signé par
Le Préfet

le 12 Novembre 2014

Le préfet des Bouches- du- Rhône
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service de l'Agriculture et de la Forêt

Arrêté relatif au débroussaillement et au maintien en état débroussaillé dans les espaces exposés aux risques d'incendies de forêt

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale
des Territoires et de la Mer

Service de l'Agriculture
et de la Forêt

Arrêté du 12 NOV. 2014 relatif
au débroussaillement
et au maintien en état débroussaillé
dans les espaces exposés aux risques d'incendies de forêt

Le Préfet de la Région Provence, Alpes, Côte d'Azur
Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud
Préfet des Bouches du Rhône
Officier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le code forestier, notamment les articles L.131-6-3°, L.131-10 et suivants,

VU le code de l'urbanisme, notamment l'article L.130-1,

VU le code civil,

VU le code de l'environnement,

VU le code rural,

VU le code général des collectivités territoriales, notamment l'article L.2212-1 et suivants,

VU le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements,

VU l'arrêté préfectoral n°2013343-007 en date du 09 décembre 2013 relatif à la définition des espaces exposés aux risques d'incendies de forêt,

VU la consultation publique relative à la promulgation du présent arrêté organisée du 29/07/2014 au 03/09/2014 au cours de laquelle aucune remarque n'a été formulée,

VU l'avis favorable du Centre national de la propriété forestière (CRPF PACA, délégation du CNPF) en date du 17/09/2014,

VU l'avis de la sous-commission pour la sécurité contre les risques d'incendie de forêt, lande, maquis et garrigue, de la commission départementale de sécurité et d'accessibilité en date du 28/05/2014,

CONSIDERANT QUE l'ensemble des bois, forêts, landes, maquis et garrigues du département des Bouches-du-Rhône étant soumis à un risque élevé d'incendie, il convient d'y réglementer le débroussaillement sur l'ensemble de son territoire,

CONSIDERANT QUE les dispositions édictées en matière de débroussaillement pour assurer la prévention des incendies de forêts, faciliter la lutte contre ces incendies et en limiter les conséquences, doivent être mises en œuvre y compris sur les terrains classés en « espace boisé classé » en application de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme,

SUR proposition du Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,

I. CHAMP D'APPLICATION

CHAPITRE 1 : ZONES CONCERNÉES PAR LE DÉBROUSSAILLEMENT OBLIGATOIRE

ARTICLE 1 :

Sans préjudice des dispositions prévues par d'autres réglementations, les dispositions du présent arrêté sont applicables sur l'ensemble des zones du territoire du département des Bouches-du-Rhône désignées comme espaces exposés aux risques d'incendies de forêts dans l'arrêté préfectoral 2013343-0007 du 9 décembre 2013.

NOTE : Une carte indicative des zones concernées par l'obligation de débroussaillement est annexée à l'arrêté pré-cité.

ARTICLE 2 : EXCLUSION

Le préfet peut décider d'exclure du champ d'application du présent arrêté tout ou partie de terrains dans le cas où le débroussaillement entraînerait un autre risque, notamment des chutes de pierres ou coulées de boues non freinées par la végétation.

CHAPITRE 2 : CAS SPÉCIFIQUE DES SITES CLASSÉS ET ESPACES BOISÉS CLASSÉS

ARTICLE 3 : COUPES D'ARBRES ET D'ARBUSTES DANS LES SITES CLASSÉS

Dans les sites classés au titre de l'article L.341-10 du code de l'environnement, les coupes et abattage d'arbres sont soumises à autorisation préfectorale, tandis que les coupes d'arbustes, considérées comme de l'entretien normal de l'espace rural, sont dispensées d'autorisation. Cette autorisation des coupes et abattage d'arbre, au titre du site classé, est délivrée par l'autorité administrative compétente, après avis conforme de l'Architecte des bâtiments de France.

Dans le Parc National des Calanques, les opérations de débroussaillement régulièrement exercées sont autorisées lorsqu'elles sont constitutives d'un entretien normal ou imposées par le code forestier. Toutefois, les coupes de bois ayant un impact visuel notable ou préjudiciables à la conservation d'une espèce végétale ou animale présentant des qualités remarquables sont soumises à autorisation du directeur du parc.

ARTICLE 4 : COUPES D'ARBRES ET D'ARBUSTES DANS LES ESPACES BOISÉS CLASSÉS

Dans les espaces boisés classés, sont dispensés de la déclaration préalable prévue par les articles L. 130-1 (alinéa 5) et R. 130-1 (alinéa 1) du code de l'urbanisme les coupes ou abattages d'arbres éventuellement nécessités par les travaux de débroussaillement effectués en application des dispositions des articles L. 131-6.(3°), L. 131-10, L. 131-12, L. 131-14, L. 131-15, L. 131-18, L. 133-2, L. 134-2 (alinéa 5), L. 134-5, L. 134-6, L. 134-9, L. 134-10, L. 134-11, L. 134-12, L. 135-2 et L. 163-5 du code forestier, ou des dispositions édictées en matière de débroussaillement par l'autorité administrative ou judiciaire en application des mêmes articles."

II. DÉFINITIONS

ARTICLE 5 :

En application de l'article L.131-10 du code forestier, on entend par débroussaillement les opérations de réduction des végétaux combustibles de toute nature dans le but de diminuer

l'intensité et de limiter la propagation des incendies. Ces opérations assurent une rupture suffisante de la continuité verticale et horizontale du couvert végétal.

ARTICLE 6 :

Le débroussaillement, ainsi que le maintien en état débroussaillé, ne vise pas à faire disparaître l'état boisé et n'est ni une coupe rase ni un défrichement.

Au contraire, le débroussaillement doit :

- permettre un développement normal des boisements en place ;
- assurer leur renouvellement ou leur installation là où ils ne sont pas encore constitués, en laissant suffisamment de semis et de jeunes arbres ;
- limiter l'impact sur les paysages et l'environnement, notamment par le choix des éléments de végétation conservés (espèces protégées, arbres remarquables...).

ARTICLE 7 :

Pour l'application du présent arrêté, on entend par :

- ***Abattage :*** opération consistant à couper un arbre au ras du sol ;
- ***Accotement :*** zone s'étendant de la limite de la chaussée au début du talus ;
- ***Arbuste :*** tous les végétaux ligneux (naturels ou d'ornements) d'une hauteur totale inférieure ou égale à 3 m ;
- ***Arbre :*** tous les végétaux ligneux (naturels ou d'ornements) d'une hauteur totale supérieure à 3 m ;
- ***Arbre isolé :*** arbre seul hors d'un peuplement forestier ;
- ***Ayant-droit :*** personne physique ou morale (société...) bénéficiant d'un droit d'usage sur un terrain ;
- ***Bouquet :*** ensemble d'arbres et arbustes dont le couvert est jointif et occupant une surface maximale de 50 m² ;
- ***Coupe rase*** : opération qui consiste à couper à ras du sol tous les arbres d'une parcelle sans changer la destination boisée de celle-ci grâce à la repousse naturelle ou à la plantation ;
- ***Couvert :*** projection verticale des houppiers sur le sol ;
- ***Défrichement*** : toute opération qui transforme une parcelle boisée en terrain non boisé ;
- ***Élagage :*** opération correspondant à l'ablation de branches, mortes ou vivantes, d'un arbre sur pied ;
- ***Élimination :*** enlèvement, broyage ou incinération (dans le strict respect de la réglementation relative à l'emploi du feu) des produits du débroussaillement ;
- ***Glacis*** : zone exempte de végétation ligneuse (arbres, arbustes, ...) sauf arbres remarquables et où la végétation herbacée est maintenue rase ;
- ***Houppier :*** ensemble des ramifications, branches, rameaux et feuilles d'un arbre ;
- ***Massif arbustif :*** ensemble de ligneux bas et d'arbustes jointifs d'une surface maximale de 50 m² ;
- ***Ouverture :*** toute porte ou fenêtre, quelles que soient ses dimensions et ses caractéristiques de fermeture (présence ou pas de volets...) ;
- ***Rémanents :*** résidus végétaux d'arbres et d'arbustes présents sur le sol après une opération sylvicole ou des travaux de débroussaillement ;
- ***Végétaux ligneux :*** végétaux qui ont la nature ou la consistance du bois.

III . OBLIGATIONS GÉNÉRALES

CHAPITRE 1 : RAPPEL DES OBLIGATIONS LÉGALES DE DÉBROUSSAILLEMENT

ARTICLE 8 :

Conformément à l'article L.134-6 du Code forestier, l'obligation de débroussaillement et de maintien en état débroussaillé s'applique, pour les zones désignées dans l'article 1, dans chacune des situations suivantes :

1. Aux abords des constructions, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur de 50 mètres ; cette distance peut être portée jusqu'à 100 m par arrêté du maire ;
2. Aux abords des voies privées donnant accès à ces constructions, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur fixée par le préfet (cf. art. 21 du présent arrêté)
3. Sur les terrains situés dans les zones urbaines délimitées par un plan local d'urbanisme rendu public ou approuvé, ou un document d'urbanisme en tenant lieu ;
4. Dans les zones urbaines des communes non dotées d'un plan local d'urbanisme ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu ;
5. Sur les terrains servant d'assiette à une zone d'aménagement concerté, à une association foncière urbaine ou à un lotissement (opérations régies par les articles L. 311-1, L. 322-2 et L. 442-1 du code de l'urbanisme) ;
6. Sur les terrains de camping, caravaning, parcs résidentiels de loisirs et de stationnement de caravanes ou habitations légères de loisirs (terrains mentionnés aux articles L. 443-1 à L. 443-4 et L. 444-1 du code de l'urbanisme).

ARTICLE 9 :

Conformément aux articles L.134-10 et suivants du code forestier, les voies ouvertes à la circulation publique, les lignes électriques et les voies ferrées sont soumises à une obligation de débroussaillement selon les prescriptions du présent arrêté.

ARTICLE 10 : RESPONSABILITÉ DE LA RÉALISATION DU DÉBROUSSAILLEMENT

- Le maire assure le contrôle de l'exécution des obligations légales de débroussaillement énoncées à l'article 8.

  Les travaux liés aux obligations légales de débroussaillement énoncées à l'article 8 sont à la charge de chacun des propriétaires :

  1. des constructions, chantiers ou installations de toutes nature ;

  2. des terrains situés dans les zones urbaines délimitées par un document d'urbanisme ;

  3. des terrains servant à une zone d'aménagement concerté ;

  4. de l'association foncière urbaine ou d'un lotissement, des terrains de camping, caravaning, des parcs résidentiels de loisirs et de stationnement de caravanes ou habitations légères de loisirs.

- Le préfet assure le contrôle de l'exécution des obligations légales de débroussaillement énoncées à l'article 9 ainsi que les OLD incombant aux propriétés communales.

  Les travaux liés aux obligations légales de débroussaillement énoncées à l'article 9 sont à la charge du gestionnaire du réseau.

Dans le cas où l'obligation de débroussaillement prévue aux points 1 à 4 du présent article se superpose avec celle incombant aux gestionnaires de réseaux électriques aériens, ferroviaires ou routiers, la charge des travaux incombe aux responsables de ces réseaux.

CHAPITRE 2 : RÈGLES DE MISE EN ŒUVRE DU DÉBROUSSAILLEMENT

ARTICLE 11 :

Les opérations à conduire pour répondre à l'obligation de débroussailler sont les suivantes :

11-1. Espacer les arbres situés dans la zone à débroussailler pour éviter que le feu ne se propage des uns aux autres. Cette opération peut être conduite de deux façons distinctes, pouvant au besoin être combinées :

- Traitement « pied à pied » : les houppiers ou couverts conservés, pris individuellement, doivent être distants d'au moins 2 m les uns des autres. Éliminer les arbustes sous les arbres pour éviter que le feu ne se propage vers la cime des arbres ;
- Traitements « par bouquets d'arbres » : la superficie des îlots conservés ne peut excéder 50 m², chaque îlot étant distant d'au moins 5 m de tout autre arbre ou arbuste et distants de 20 m de toute construction ;

11-2. Couper les branches basses des arbres conservés au ras du tronc sur une hauteur de 2 m le long de ce dernier ;

11-3. Enlever les branches et les arbres situés à moins de 3 m d'une ouverture, d'un élément apparent de charpente ou surplombant le toit d'une construction ;

11-4. Interrompre la continuité des haies et des plantations d'alignement avec les constructions ou les espaces naturels, en maintenant un espace d'au moins 3 m de distance entre l'extrémité de l'alignement et une habitation ou un boisement ;

11-5. Couper et éliminer la strate arbustive présente dans la zone à débroussailler pour éviter que le feu ne s'y propage. Des arbustes pourront être conservés, de façon isolée ou sous forme de massifs arbustifs, sans que leur couvert total n'excède 10% de la surface à débroussailler. Dans ce cas ils ne devront pas se situer sous les houppiers des arbres conservés. La superficie des massifs ainsi conservés ne peut excéder 50 m², chaque massif étant distant d'au moins 5 m de tout autre arbre ou arbuste et distants de 20 m de toute construction ;

11-6. Couper et éliminer tous les bois morts ou dépérissant et les broussailles ; ainsi que les parties mortes des végétaux maintenus ;

11-7. Éliminer les végétaux coupés par broyage, compostage, par évacuation en décharge autorisée ou par incinération en respectant la réglementation sur l'emploi du feu et le brûlage des déchets verts (consulter les règles applicables en mairie).

ARTICLE 12 :

Le maintien en état débroussaillé signifie que les conditions de l'article 11 du présent arrêté sont remplies, et que la repousse de la végétation ligneuse ne dépasse pas 40 cm de hauteur.

CHAPITRE 3 : CAS PARTICULIERS

ARTICLE 13 :

Sont dispensés des dispositions de l'article 11 les terrains agricoles cultivés et régulièrement

entretenus qui contribuent à la protection contre les incendies.

ARTICLE 14 :

Les obligations de débroussaillement, et tout particulièrement dans les sites présentant un statut particulier (sites classés ou inscrits, parc naturel régional ou parc national), sont conduites de manière à respecter le paysage et les points de vues.

IV . OBLIGATIONS SPÉCIFIQUES À CERTAINS TERRAINS

CHAPITRE 1 : OBLIGATIONS DE DÉBROUSSAILLEMENT LIÉES AUX TERRAINS

ARTICLE 15 : TERRAINS EN ZONE URBAINE

Dans les zones désignées comme espaces exposés aux risques d'incendies de forêt (au sens de l'article 1 du présent arrêté), le débroussaillement et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur l'ensemble de la parcelle pour les terrains classés en zone urbaine par un plan local d'urbanisme (ou un plan d'occupation des sols) ou par un document d'urbanisme en tenant lieu.

ARTICLE 16 : TERRAINS DE CAMPING OU CARAVANING

Les terrains de camping, caravaning, parcs résidentiels de loisirs et de stationnement de caravanes ou habitations légères de loisirs (mentionnés aux articles L. 443-1 à L. 443-4 et L. 444-1 du code de l'urbanisme) peuvent être considérés comme une seule entité à laquelle sera appliqué le débroussaillement selon les modalités de l'article 11 du présent arrêté, à l'exception des points 11-1 et 11-2.

Les branches basses des arbres conservés doivent être coupées au ras du tronc sur une hauteur de 4 m le long de ce dernier dans la limite du tiers de la hauteur de l'arbre.

Une bande de 50 m de large doit être débroussaillée sur leur périmètre extérieur selon l'ensemble des modalités de l'article 11. Le préfet pourra porter cette largeur à 100 m lorsque les circonstances locales l'exigent par un arrêté particulier.

ARTICLE 17 : TERRAINS OCCUPÉS PAR UN PARC DE LOISIRS

Les terrains, y compris leurs parkings, occupés par un parc de loisirs ou toute installation qui peut leur être assimilée peuvent être considérés comme une seule entité à laquelle sera appliqué le débroussaillement selon les modalités de l'article 11 du présent arrêté, à l'exception du point 11-1.

Une bande de 50 m de large doit être débroussaillée sur leur périmètre extérieur selon l'ensemble des modalités de l'article 11. Le préfet pourra porter cette largeur à 100 m lorsque les circonstances locales l'exigent par un arrêté particulier.

ARTICLE 18 : AIRES DE STATIONNEMENT ET DE REPOS ROUTIÈRES OU AUTOROUTIÈRES

Les terrains constituant les aires de stationnement et de repos routières ou autoroutières peuvent être considérés comme une seule entité à laquelle sera appliqué le débroussaillement selon les modalités de l'article 11 du présent arrêté, à l'exception du point 11-1.

Une bande de 50 m de large doit être débroussaillée sur leur périmètre extérieur selon l'ensemble des modalités de l'article 11. Le préfet pourra porter cette largeur à 100 m lorsque les circonstances locales l'exigent par un arrêté particulier.

CHAPITRE 2 : OBLIGATIONS DE DÉBROUSSAILLEMENT LIÉES AUX RÉSEAUX

Section 1 : Obligations de débroussaillement relatives aux voies de circulation

ARTICLE 19 : AUTOROUTES, NATIONALES ET DÉPARTEMENTALES

Le débroussaillement et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur une bande dont la largeur est fixée à 20 m de part et d'autre de l'emprise des voies nationales, départementales ou des autoroutes ouvertes à la circulation publique.

La largeur débroussaillée pourra cependant être adaptée par le gestionnaire selon les niveaux d'exposition au risque d'incendie de forêts suivants :

NIVEAU D'EXPOSITION AU RISQUE D'INCENDIE DE FORÊTS	**Obligation minimale de débroussaillement de part et d'autre d'emprise technique de la voie** (bord de la voie)
FAIBLEMENT EXPOSÉ	5 m
MOYENNEMENT EXPOSÉ	10 m
FORTEMENT EXPOSÉ	20 m

Dans ce cas, la largeur et les modalités de débroussaillement relatives à ces voies seront précisées dans le cadre d'un document global de débroussaillement de chacune de ces voiries. Ce document sera présenté par le gestionnaire de l'ouvrage et devra être agréé par le préfet après avis de la sous-commission départementale de sécurité contre les risques d'incendies de forêt, lande, maquis, et garrigue.

Le niveau d'exposition au risque d'incendies de forêt peut être évalué par tronçon de voie d'une part à partir des cartes départementales d'aléas feux de forêt validées et d'autre part en tenant compte des tronçons de voie présentant des garanties particulières (bandes, cunettes et bordures anti-mégots...) ou une configuration susceptible d'empêcher un départ de feu, (talus rocheux à forte déclivité, ouvrages maçonnés, installations hydrauliques...).

ARTICLE 20 : AUTRES VOIES OUVERTES À LA CIRCULATION PUBLIQUE

Le débroussaillement et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur une bande dont la largeur est fixée à 10 m de part et d'autre de l'emprise des voies ouvertes à la circulation publique autres que les voies nationales, départementales ou autoroutes ainsi que sur une hauteur minimale de 4 m au dessus de la bande de roulement afin de permettre le passage des véhicules de secours.

La largeur débroussaillée pourra cependant être adaptée par le gestionnaire selon les niveaux d'exposition au risque d'incendie de forêts suivants :

NIVEAU D'EXPOSITION AU RISQUE D'INCENDIE DE FORÊTS	**Obligation minimale de débroussaillement de part et d'autre d'emprise technique de la voie** (bord de la voie)
FAIBLEMENT EXPOSÉ	2 m
MOYENNEMENT EXPOSÉ	5 m
FORTEMENT EXPOSÉ	10 m

Dans ce cas, la largeur et les modalités de débroussaillement relatives à ces voies seront précisées dans le cadre d'un document global de débroussaillement de chacune de ces voiries. Ce document sera présenté par le gestionnaire de l'ouvrage et devra être agréé par le préfet après avis de la sous-commission départementale de sécurité contre les risques d'incendies de forêt, lande, maquis, et garrigue.

Le niveau d'exposition au risque d'incendies de forêt peut être évalué par tronçon de voie d'une part à partir des cartes départementales d'aléas feux de forêt validées et d'autre part en tenant compte des tronçons de voie présentant des garanties particulières (bandes, cunettes et bordures anti-mégots...) ou une configuration susceptible d'empêcher un départ de feu, (talus rocheux à forte déclivité, ouvrages maçonnés, installations hydrauliques...).

ARTICLE 21 : CHEMINS OU VOIES NON OUVERTS À LA CIRCULATION PUBLIQUE

Les chemins ou voies non ouverts à la circulation publique mais donnant accès aux constructions, chantiers et installations de toute nature doivent être débroussaillés sur une largeur de 10 mètres de part et d'autre de la voie et une hauteur minimale de 4 m au dessus de la bande de roulement afin de permettre le passage des véhicules de secours.

ARTICLE 22 : MAINTIEN D'ARBRES

Par dérogation aux dispositions qui précédent dans les articles 19 à 21, des arbres ou alignements d'arbres peuvent être maintenus dans les bandes latérales faisant l'objet du débroussaillement.

Section 2 : Obligations de débroussaillement le long des lignes électriques

ARTICLE 23 :

L'obligation de débroussaillement incombe à chaque transporteur ou distributeur d'énergie électrique exploitant des lignes aériennes.

ARTICLE 24 : Lignes basse tension

Le débroussaillement des lignes à basse tension (inférieures à 1 kV) à fils nus est obligatoire de part et d'autre de l'axe de la ligne sur une largeur de 10 m.

Aucune nouvelle création de ligne basse tension à fil nu n'est autorisée ; les conducteurs devront dans tous les cas être isolés ou la ligne enterrée.

Pour les lignes basse tension en conducteurs isolés, le débroussaillement consiste en un entretien courant comprenant notamment l'élagage pour empêcher tout contact de la végétation environnante avec les lignes.

ARTICLE 25 : Lignes haute tension

Le débroussaillement obligatoire pour les lignes haute tension est réalisé sur une bande latérale de part et d'autres des lignes dont la largeur calculée à partir du conducteur extérieur est la suivante :

- 6 m pour les lignes de tension de 400 kV ;
- 4 m pour les lignes de tension de 150 et 225 kV ;
- 3 m pour les lignes de tension de 63 kV.

Section 3 : Obligations de débroussaillement le long des voies ferrées

ARTICLE 26 : Droit de débroussailler le long des voies ferrées

En application de l'article L.131-16 du code forestier, lorsqu'il existe des bois et forêts à moins de 20 mètres de la limite de l'emprise d'une voie ferrée, le propriétaire des infrastructures ferroviaires a le droit, sous réserve de l'application de l'article 1382 du code civil et après en avoir avisé les propriétaires des bois et forêts, de débroussailler une bande longitudinale sur une largeur de 20 mètres à partir du bord extérieur de la voie.

Dans le mois qui suit le débroussaillement, les propriétaires des bois et forêts peuvent enlever tout ou partie des produits, le propriétaire d'infrastructures ferroviaires restant chargé de faire disparaître le surplus.

ARTICLE 27 : Obligation de débroussaillement le long des voies ferrées

Indépendamment des dispositions de l'article 26 précédent, la largeur du débroussaillement obligatoire est fixée à 7 m de part et d'autre de l'emprise des voies ferrées, cette largeur se mesurant à partir du rail extérieur. Un glacis de 2 m doit être maintenu de part et d'autre de la voie ferrée.

Sur les côtés des tronçons des réseaux qui présentent une configuration susceptible d'empêcher un départ de feu (talus rocheux à forte pente ascendante, ouvrages maçonnés, bordures anti-mégots, installations hydrauliques, ...) les conditions de débroussaillement sont réputées accomplies.

ARTICLE 28 : Interdiction de l'usage des produits phytocides

Sans préjudice des dispositions réglementaires spécifiques à leur utilisation, l'usage de produits phytocides (désherbant ou débroussaillant) est proscrit au delà d'une distance de 2 m du rail extérieur, afin d'éviter la présence de matière sèche résiduelle très inflammable.

ARTICLE 29 : Dispositions pour le contrôle le long des voies ferrées

Les propriétaires et gestionnaires des lignes ferroviaires devront prendre toutes dispositions nécessaires afin de faciliter les opérations de contrôle du débroussaillement par les représentants de l'État.

Chapitre 3 : Délais de réalisation des obligations de débroussaillements liées aux réseaux

ARTICLE 30 :

Il est recommandé de ne pas réaliser les travaux qui sont liés aux prescriptions de débroussaillement et de maintien en état débroussaillé des réseaux routiers et autoroutiers, électriques ou ferroviaires entre le 1er juin et le 15 juillet d'une part pour respecter les prescriptions de l'arrêté préfectoral en vigueur réglementant l'accès et la circulation dans les massifs forestiers, d'autre part pour éviter de déranger l'avifaune lors de sa période de reproduction.

Toutefois, les fauchages et autres travaux qui sont relatifs à la sécurité (bandes d'accotement des routes) peuvent être poursuivis durant cette période.

CHAPITRE 4 : DÉROGATIONS AUX PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES POUR LES RÉSEAUX

ARTICLE 31 : MESURES ALTERNATIVES AU DÉBROUSSAILLEMENT

Par dérogation aux prescriptions particulières des articles 19 à 30, la mise en œuvre du débroussaillement et le maintien en état débroussaillé pourront être modulés dans le cadre d'un document global de débroussaillement réalisé par le gestionnaire ou le propriétaire d'un réseau routier, ferroviaire, ou électrique aérien à ses frais.

Ce document devra être soumis à l'avis de la sous-commission départementale pour la sécurité contre les incendies de forêt, lande, maquis et garrigue préalablement à la décision de l'autorité préfectorale. Il présentera notamment les mesures alternatives envisagées permettant une réduction de la largeur de débroussaillement, les modalités de réalisation du débroussaillement ainsi que, s'il y a lieu, le programme pluriannuel de réalisation.

Ces mesures devront être suffisantes au regard des risques d'incendie de forêts.

Seul l'agrément du document par décision préfectorale autorisera cette dérogation aux prescriptions particulières de débroussaillement des articles 19 à 30.

CHAPITRE 5 : TRAITEMENT DES RÉMANENTS D'EXPLOITATION FORESTIÈRE

ARTICLE 32 :

Après une exploitation forestière, sur l'emprise d'un ouvrage de défense des forêts contre l'incendie (DFCI) ou sur l'emprise d'obligations légales de débroussaillement, le maître d'ouvrage des travaux devra éliminer des lieux les rémanents et branchages conformément aux dispositions de l'article 11, dans le mois suivant l'exploitation.

V. SANCTIONS

ARTICLE 33 :

Le non-respect des obligations prescrites par le présent arrêté est passible des sanctions prévues par le code forestier, livre 1er, titre VI.

L'autorité administrative peut décider d'effectuer les travaux d'office aux frais du propriétaire défaillant.

Le fait de ne pas exécuter son obligation légale de débroussaillement peut être retenue comme une faute engageant la responsabilité de celui à qui elle incombe en cas d'incendie concernant la propriété concernée par ladite obligation.

VI. ABROGATION

ARTICLE 34 :

L'arrêté préfectoral n°163 du 29 janvier 2007 relatif au débroussaillement et au maintien en état débroussaillé des espaces sensibles aux incendies de forêts et l'arrêté préfectoral n°2009351-6 du 17 décembre 2009 dispensant de déclaration préalable, au titre du code de l'urbanisme, les coupes et abattage d'arbres rendus nécessaires pour la mise en œuvre du débroussaillement obligatoire sont abrogés.

VII . PUBLICATION

ARTICLE 35 :

Le présent arrêté sera notifié aux maires de toutes les communes du département des Bouches-du-Rhône.

Le présent arrêté sera affiché en mairie pendant deux mois. A l'issue de cette période, un certificat d'affichage sera adressé à la Préfecture (Direction Départementale des Territoires et de la Mer).

VIII . EXÉCUTION

ARTICLE 36 :

Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches du Rhône,
Le Sous-Préfet, Directeur de cabinet,
Le Sous-Préfet de l'arrondissement d'Aix-en-provence,
Le Sous-Préfet de l'arrondissement d'Arles,
Le Sous-Préfet de l'arrondissement d'Istres,
Les Maires du département,
Le Directeur départemental des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône,
Le Directeur départemental de la protection des populations,
Le Commandant du groupement départemental de la gendarmerie nationale,
Le Directeur départemental de la sécurité publique,
Le Directeur départemental des services d'incendie et de secours,
Le Commandant du bataillon des marins-pompiers de Marseille,
Le Directeur de l'agence départementale de l'office national des forêts,
Le Directeur du parc national des Calanques,
Le Chef du service départemental de l'office national de la chasse et de la faune sauvage,
Le Chef du service départemental de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques,
sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Bouches-du-Rhône et affiché dans toutes les mairies du département.

Fait à Marseille, le 12 NOV. 2014

Le Préfet



Michel CADOT

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.4 Risques technologiques et nuisances
4.4.1 PPI CEA cadarache (en vigueur 2012)
4.4.2 PPI PAC (2017)
4.4.3 GRT GAZ
4.4.4 Classement sonore des voies

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU :
APPROBATION LE :	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.4 Risques technologiques et nuisances

4.4.1 PPI CEA Cadarache (en vigueur 2012)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DES BOUCHES DU RHONE

Direction Départementale des Territoires et de la Mer

Marseille, le 30 SEP. 2011

Service Urbanisme

Pôle ADS

NOTE à l'attention

du Chef du Pôle
instruction contrôle
Service territorial Est

Affaire suivie par : Nicolas Maurel
Maurel.Nicolas@bouches-du-rhone.gouv.fr
Tél. 04.91.28.42.05 – Fax : 04.91.28.42.28

Objet : Commune de Saint Paul Lez Durance
Consultation ASN
Maîtrise de l'urbanisation autour du site nucléaire de Cadarache

Ref: Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 transparence et sécurité nucléaire
Circulaire du 17 février 2010
Lettre de l'ASN au Préfet du 19 aout 2010

Consultation de l'Autorité de Sureté Nucléaire

Suite à la circulaire du 17 février 2010 relative au maitrise des activités au voisinage des installations nucléaires de base (INB) susceptibles de présenter des dangers à l'extérieur du site, l'autorité de sureté nucléaire division de Marseille a envoyé une lettre au Préfet demandant au service instructeur de la consulter .

La consultation de l'autorité de sureté nucléaire (ASN) ne concerne que la commune de Saint Paul Lez Durance et les cas suivants:

- élaboration ou révision du POS
- **toutes les demandes de permis de construire** situées dans le périmètre PPI"reflexe" de 3000 m (cf carte jointe).

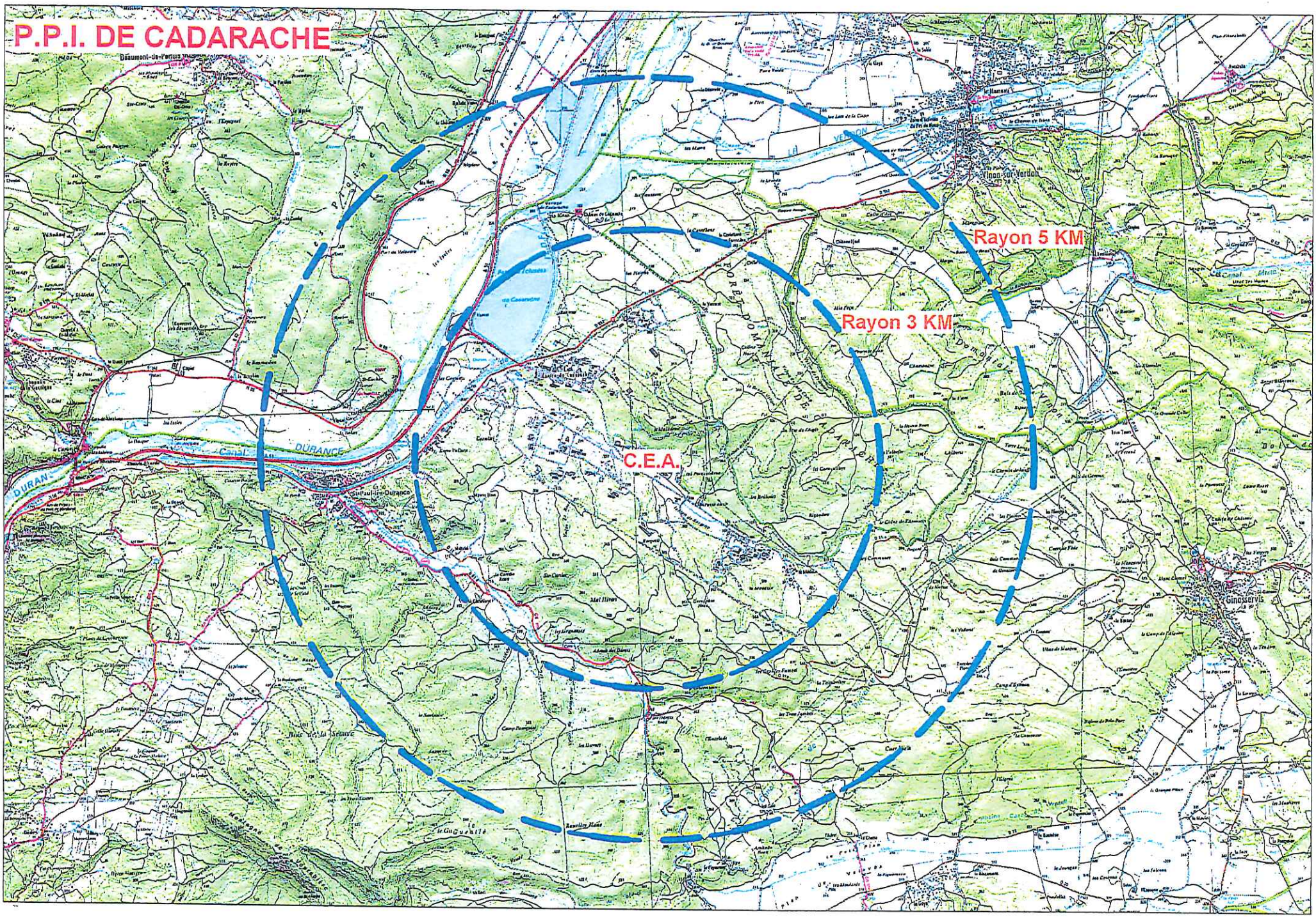
Cette consultation ne génére pas de majoration de délai.

Service à consulter: Autorité de Sureté Nucléaire (ASN)
Division de Marseille
à l'attention de M. Tord
67-69 Avenue du Prado
13286 Marseille cedex 6

La Chef de Bureau de
L'Application du Droit des Sols

Emilie PERRIER

PJ : Carte
Copie à : Clt dossier Commune
Chrono


P.P.I. DE CADARACHE
Rayon 5 KM
Rayon 3 KM
C.E.A.
Vinon-sur-Verdon
Ginasservis
DURANCE
Canal
LA
VERDON

Le plan particulier d'intervention

Le plan particulier d'intervention fait partie de la gamme des dispositifs d'urgence prévus par la réglementation française (instruction ministérielle du 5 février 1952 créant le plan d'organisation des secours Orsec et la loi relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs du 22 juillet 1987). Placé sous la responsabilité du préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et du département des Bouches-du-Rhône, celui du centre du CEA/Cadarache vise à :

- faire face aux conséquences d'un événement pouvant survenir dans une installation qui dépasseraient les limites du centre de recherche ,
- faciliter l'action des secours,
- informer la population.

C'est un document public, consultable dans les sept communes comprises dans le périmètre du plan particulier d'intervention : Beaumont-de-Pertuis, Corbières, Ginasservis, Jouques, Rians, Saint-Paul-Lez-Durance, Vinon-sur-Verdon. Il présente les modalités de déclenchement du PPI, les mesures qui doivent être prises en fonction de la situation (mise à l'abri, écoute de la radio, coupures des routes, arrêt du trafic ferroviaire, fermeture des sorties d'autoroute…) ainsi que l'organisation des secours dans les quatre départements concernés (Alpes-de-Haute-Provence, Bouches-du-Rhône, Var et Vaucluse).

La zone d'alerte concernée par le PPI a été déterminée par la préfecture en fonction des résultats de calculs d'impact de différentes situations en fonction du type d'installation existante sur le centre de Cadarache, leurs risques associés et de nombreux paramètres météorologiques.

Le plan particulier d'intervention décrit, en particulier, le réseau d'alerte permettant de mobiliser une trentaine de services : préfectures, mairies, médecins, services de police, de gendarmerie et de secours, société d'autoroute Escota, SNCF, direction départementale de l'équipement, direction départementale des affaires sanitaires et sociales… Il décrit aussi le système d'alerte des populations qui repose sur le déclenchement des sirènes et l'information relayée par les radios locales avec lesquelles une convention a été signée permettant d'interrompre à tout moment les programmes en cours.



Qu'est-ce que le PPI ?

C’est le Plan Particulier d’Intervention élaboré par la Préfecture des Bouches-du-Rhône et le CEA - Cadarache pour mieux garantir la sécurité des populations riveraines du site en cas d’accident majeur. Sa mise en œuvre par le Préfet s’effectue dans le cas où les conséquences d’un accident chimique ou radiologique dépassent les limites géographiques du Centre. Le PPI s’inscrit dans le cadre législatif qui vise à :

- faire face aux risques des installations industrielles,
- faciliter l’action des secours en cas d’accident,
- informer les populations.

Si un accident susceptible d'avoir des conséquences à l'extérieur du Centre de Cadarache survient, le Préfet des Bouches-du-Rhône, en complément aux mesures déjà prises par le Directeur du Centre (Plan d'Urgence Interne), déclenche le Plan Particulier d'Intervention (PPI). Il organise et coordonne les secours dans les 4 départements concernés : Alpes-de-Haute-Provence, Bouches-du-Rhône, Var et Vaucluse.
Dans ce cas, les pouvoirs publics demandent aux populations d'appliquer les consignes de protection rapide détaillées dans la fiche détachable **“LES BONS RÉFLEXES EN CAS D'ALERTE“**

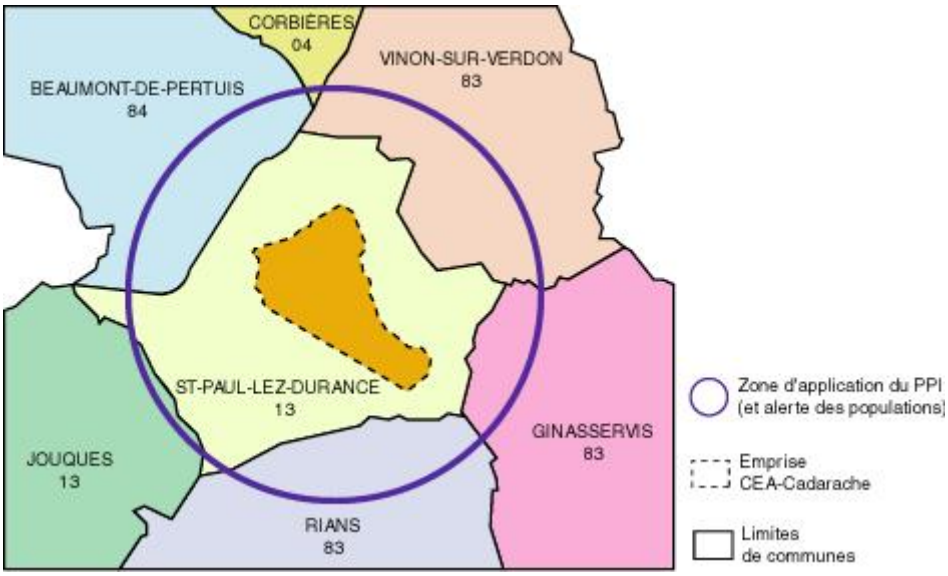
Mise en œuvre du PPI en cas d'accident majeur

Sont concernées toutes les personnes se trouvant à moins de 5 km du Centre de Cadarache, dans les communes de Beaumont-de-Pertuis, Corbières, Ginasservis, Jouques, Rians, Saint-Paul-Lez-Durance, Vinon-sur-Verdon. C'est dans cette zone d'alerte que les populations doivent mettre en pratique les consignes qu'elles auront reçues lors des campagnes d'information et qui se résument au réflexe de se mettre à l’abri dans un bâtiment clos et d’écouter la radio. Le PPI prévoit l'alerte des populations par un réseau de sirènes ainsi que la mise en oeuvre des moyens de secours (sapeurs-pompiers, médecins, gendarmerie, équipement...) des 4 départements concernés. Les circulations routières, autoroutières, ferroviaires et aériennes seraient réglementées.
Les moyens mis en oeuvre au niveau départemental, zonal et national ont pour objectif de :

- lutter contre le sinistre dans le Centre,
- protéger et informer la population,
- prévoir les évolutions possibles (mesures radiologiques

Une zone d'alerte de 5 Km

La carte ci-dessous représente la zone d'alerte du PPI de Cadarache. Cette zone couvre un cercle de 5 km de rayon. Seules les populations se trouvant dans ce périmètre géographique sont concernées par les consignes immédiates de protection.
La zone d'alerte a été déterminée d'après des calculs qui ont pris en compte les types d'installations, leurs risques propres et toutes les conditions météorologiques.



Connaître les risques

Comme dans toute installation technologique, les activités du CEA-Cadarache engendrent des risques qui sont pris en compte dans la conception et l'exploitation des installations



RISQUES INCENDIE ET EXPLOSION

L'utilisation de matières inflammables (sodium, solvants, gaz divers) est réduite au minimum sur l'ensemble de l'établissement. De plus, afin de limiter l'extension d'un éventuel sinistre, des dispositions préventives sont prises dès la conception des installations.
Un incendie ou une explosion à Cadarache ne provoquerait pas de dégâts matériels à l'extérieur du site.



RISQUES CHIMIQUE ET TOXICOLOGIQUE

Le Centre de Cadarache utilise des produits chimiques (acides, solvants, alcools...). De plus, certaines installations sont susceptibles de produire, en situation accidentelle, des substances présentant des risques potentiels de toxicité (aérosols de sodium par exemple).



RISQUE RADIOLOGIQUE

Le risque radiologique résulte de l'utilisation de matières radioactives dans les réacteurs, les ateliers, les laboratoires.
Les rayonnements émis par les substances radioactives peuvent atteindre l'organisme humain de deux façons différentes :

PAR IRRADIATION
Elle est due à l'exposition d'un individu à des rayonnements radioactifs.

PAR CONTAMINATION
Elle a lieu lors de l'inhalation d'air contaminé, de l'ingestion d'aliments contaminés ou lors du transfert de substances radioactives dans le sang par l'intermédiaire de plaies ou de blessures.

Comprendre la radioactivité

La radioactivité n'a pas été créée par l'homme. C'est un phénomène naturel dans lequel nous vivons depuis toujours. Son intensité varie selon les zones géographiques (5 fois plus élevée en Bretagne que dans le Bassin Parisien, 12 fois plus élevée en Inde et jusqu'à 100 fois plus au Brésil). On appelle radioactivité la transformation spontanée d'un élément chimique en un autre élément. Cette transformation produit de l'énergie sous forme de rayonnements. La radioactivité décroît avec le temps.

TROIS TYPES DE RAYONNEMENTS

RAYONNEMENTS ALPHA

Les rayonnements alpha proviennent
notamment du plutonium et de l'uranium. Ils sont arrêtés facilement (par exemple par une feuille de papier) et ne peuvent pas traverser la peau. Ils ne sont nocifs que si on absorbe des produits qui les émettent (cf. contamination).

RAYONNEMENTS BÊTA

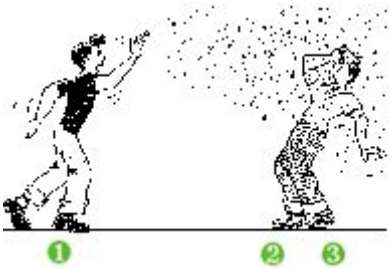
Les rayonnements bêta proviennent
de noyaux d'atomes plus légers. Ils sont nocifs aussi bien en contamination qu'en irradiation. Ils sont arrêtés assez facilement, par une vitre par exemple.

RAYONNEMENTS X OU GAMMA

Ce sont des ondes électromagné-
tiques de même nature que la lumière ou les ondes radio. Elles sont nocives si on reste à proximité de la source. Ces rayonnements sont fortement
atténués par exemple par un mur de béton ou de plomb.
Pour se protéger des rayonnements,
il faut se mettre à l'abri (cf. consignes de sécurité)

LE BECQUEREL, LE GRAY, LE SIEVERT,
3 UNITÉS POUR MESURER LA RADIOACTIVITÉ, SON ÉNERGIE ET SES EFFETS.

Dans l'image suivante et très schématiquement, il est possible de mieux comprendre ce que représentent les 3 unités :
Un enfant jette à un de ses camarades une poignée de SABLE et GRAVIERS mélangés...



- Le nombre de graviers et de grains de sable envoyés se comparent aux BECQUERELS (en fait, le nombre de désintégrations d'atomes par seconde c'est-à-dire d'émissions de particules ou de rayons par seconde).

- Le sable et les graviers qui atteindront le camarade avec une certaine énergie correspondent au nombre de GRAY (énergie transférée et absorbée); c'est ce que mesurerait un dosimètre individuel.
- Les traces laissées sur le camarade par les projectiles s'évaluent en SIEVERT (plus usuellement en millisievert).

L'EXPOSITION MOYENNE

Nous vivons dans une ambiance radioactive naturelle créée par de nombreuses sources (rayonnements
cosmiques, roches, matières vivantes, matériaux de construction des habitations, etc.). L'ensemble de ces sources naturelles entraîne une exposition moyenne de chaque individu comprise en France entre 1 et 5 millisieverts (mSv) par an, selon la région. En outre, chacun est exposé dans sa vie courante à une radioactivité artificielle supplémentaire de 0,5 millisievert en moyenne par an (examens médicaux, engrais phosphatés, industrie nucléaire...).

LES EFFETS D'UNE EXPOSITION ACCIDENTELLE

La gravité des effets augmente en fonction de la dose reçue, du mode (irradiation, inhalation, ingestion),
de la durée et aussi selon l'âge de la personne.
En cas d'accident, le médecin détermine à partir d'analyses médicales la dose reçue.

EXPOSITION DEGRE DE GRAVITE SYMPTÔMES
Quelques millisieverts Irradiation naturelle
Quelques centaines de millisieverts Aucun effet immédiat Possibilité de nausées passagères et légère fièvre
Entre 1000 et 2000 millisieverts Effet immédiat notable Vomissements, fatigue, fièvre, risques d'infection
Entre 2000 et 4000 millisieverts Effet médical grave Vomissements précoces, fièvre, troubles digestifs, hémorragies, chute de cheveux
Entre 4000 et 10000 millisieverts Probalité importante de décès Idem, avec en plus des signes neurologiques(vertiges, désorientations)
Supérieur à 10000 millisieverts Décès

Questions / Réponses

POURQUOI FAUT-IL SE METTRE A L'ABRI ?

Si des matières toxiques ou radioactives ont été dispersées dans l'atmosphère, elles forment un nuage généralement invisible. Les murs protègent du nuage et arrêtent la plupart des rayonnements radioactifs.
La meilleure protection consiste donc à se réfugier dans un abri clos.



■–COMBIEN DE TEMPS FAUT-IL RESTER ENFERMÉ ?

Quelques heures. Le temps que le danger se soit dissipé. Si un nuage chimique ou radioactif s'échappe d'une installation, il va se diluer dans l'air, et donc devenir progressivement moins dangereux.
Mais surtout ne sortez pas avant la fin de l'alerte annoncée par radio et sirène.

■–POURQUOI NE PAS ALLER CHERCHER MES ENFANTS À L'ÉCOLE ?

Ils y sont en sécurité. Dès le début de l'alerte, les instituteurs les ont fait rentrer dans les classes.
Si vous sortez, vous exposez inutilement vos enfants et vous-même.

■–POURQUOI FAUT-IL ÉCOUTER LA RADIO ?

Votre radio habituelle va diffuser rapidement les consignes à appliquer et vous tiendra informé de l'évolution de la situation.

■–QUE FAIRE AVEC LES ANIMAUX ?

Gardez vos animaux familiers avec vous dans votre domicile.
En ce qui concerne le bétail, laissez-le dehors. Les pouvoirs publics vous donneront des instructions complémentaires, adaptées à l'évolution de la situation.

■–PEUT-ON BOIRE L'EAU DU ROBINET ?

Oui, sauf si des informations contraires vous sont données par les pouvoirs publics.

■–PEUT-ON CUEILLIR ET CONSOMMER LES FRUITS ET LÉGUMES DU JARDIN ?

Non. Pas avant d'y avoir été autorisé par les autorités. Utilisez vos provisions. Restez chez vous et ne sortez pas pour aller
dans votre jardin. Après l'alerte, suivez les conseils qui vous seront communiqués par les pouvoirs publics.

■–FAUT-IL PRENDRE UN COMPRIMÉ D'IODE ?

Uniquement si le Préfet en a donné l'ordre, car lui seul a les éléments pour apprécier le risque sanitaire encouru.

■–UN ACCIDENT DU TYPE DE CELUI DE TCHERNOBYL EN UKRAINE (AVRIL 1986), EST-IL POSSIBLE À CADARACHE ?

Non, parce que Cadarache n'est pas une centrale nucléaire, mais un centre de recherches avec seulement des réacteurs expérimentaux de faible puissance. Par ailleurs, la conception et la technologie des réacteurs nucléaires français sont radicalement différentes de celles des réacteurs de Tchernobyl, notamment du point de vue de la sûreté.

■–QUEL EST LE RÔLE DE LA COMMISSION LOCALE D'INFORMATION DU CEA-CADARACHE ?

Cette commission a été installée le 30 Mai 1994 par le Président du Conseil Général des Bouches-du-Rhône, pour informer la population sur le fonctionnement et les activités du Centre, et en particulier ses effets sur l'environnement. Elle est composée :
- d'élus représentant les collectivités territoriales,

- de représentants des unions régionales des syndicats : CFDT, CFTC, CGC, CGT, FO.
- de personnalités scientifiques,
- de représentants d'associations et de mouvements pour l'environnement.

En cas d'accident, elle poursuit sa mission d'information, mais n'a pas de rôle opérationnel.

■–LES MAIRIES ENVIRONNANTES SONT-ELLES RÉGULIÈREMENT INFORMÉES DES REJETS DU CENTRE DE CADARACHE ?

Oui. Les maires des communes environnant Cadarache reçoivent le bilan périodique de ses rejets dans l'environnement. Ce document appelé “Carte Sur Table “ peut vous être également envoyé régulièrement sur simple demande à :

CEA-CADARACHE, Service de Communication
13108 SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, Cedex.

■–POURQUOI PARLE-T-ON AUTANT DANS LA PRESSE D'INCIDENTS DANS LES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES ?

Dans le domaine nucléaire, dès qu'un incident se produit, même sans conséquence sur l'environnement, il est classé dans une échelle de gravité, puis systématiquement communiqué aux médias, afin de répondre au besoin d'information du public.

Cette échelle internationale de classement, INES, utilisée par les pouvoirs publics comporte 7 niveaux : du niveau 1 (simple anomalie de fonctionnement) au niveau 7 (accident très grave du type de celui de Tchernobyl). Les incidents survenus en France sont dans leur presque totalité de niveau 1 ou en dessous de l'échelle. Aucun d'entre eux n'a eu, à ce jour, de conséquences pour les populations.

CADARACHE

© CEA/Cadarache 2007

http://www-cad.cea.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Marseille, le 6 juillet 2012

SIRACEDPC

PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION

CEA

de CADARACHE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

SERVICE INTERMINISTÉRIEL RÉGIONAL
DES AFFAIRES CIVILES ET ÉCONOMIQUES
de DÉFENSE ET DE LA PROTECTION CIVILE

Marseille, le 6 juillet 2012

REF. N° **000429**

ARRETE PREFECTORAL PORTANT APPROBATION DU PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION DU CEA CADARACHE

LE PREFET DE LA REGION PROVENCE, ALPES, COTE D'AZUR,
PREFET DU DEPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHONE

Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code Général des Collectivités Territoriales ;

VU le Code de la Santé Publique ;

VU la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

VU la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire ;

VU le décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde ;

VU le décret n° 2005-1157 du 13 septembre 2005 relatif au plan ORSEC et pris pour application de l'article 14 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

VU le décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains ouvrages ou installations fixes ;

VU le décret n° 2005-1269 du 12 octobre 2005 relatif au code d'alerte national et aux obligations des services publics de radio et de télévision et des détenteurs de tout autre moyen de communication au public ;

VU l'arrêté du 5 janvier 2006 relatif à la consultation du public sur le projet de plan particulier d'intervention de certaines installations et pris en application de l'article 8-II du décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 ;

VU l'arrêté du 5 janvier 2006 relatif aux informations nécessaires à l'élaboration du plan particulier d'intervention de certaines installations et pris en application de l'article 4 du décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 ;

VU l'arrêté du 10 mars 2006 relatif à l'information des populations pris en application de l'article 9 du décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 ;

VU l'arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte ;

VU l'arrêté du 20 novembre 2009 relatif aux niveaux d'intervention en situation d'urgence radiologique ;

VU la circulaire n°NOR/INTE0700092C relative à la planification des plans particuliers d'intervention ;

VU la directive interministérielle du 7 avril 2005 sur l'action des pouvoirs publics en cas d'événement entraînant une situation d'urgence radiologique ;

VU la directive interministérielle du 29 novembre 2005 relative à la réalisation et au traitement des mesures de radioactivité dans l'environnement en cas d'événement entraînant une situation d'accident radiologique ;

VU la circulaire n° NOR IOCE 1026278C du 12 octobre 2010 relative à la réalisation d'un programme directeur de mesures (PDM) pour les mesures de radioactivité dans l'environnement en cas d'événement concernant une installation nucléaire de base ou une installation nucléaire de base secrète et entraînant une situation d'urgence radiologique ;

VU la circulaire n° DSC/169 du 19 mai 2011 relative au déclenchement de l'alerte de la population en cas d'accident nucléaire à cinétique rapide ;

VU l'étude de danger ;

VU les observations recueillies lors de la procédure réglementaire de consultation du public du 25 avril 2012 au 25 mai 2012 ;

VU l'avis des maires des communes de Saint-Paul-lès-Durance et de Jouques.

VU l'avis de l'exploitant**.**

SUR proposition du sous-préfet, directeur de cabinet.

A R R E T E

ARTICLE 1 : Le plan particulier d'intervention du centre de Cadarache du Commissariat à l'énergie Atomique et aux énergies alternatives (CEA) à Saint-Paul-lès-Durance annexé au présent arrêté est approuvé. Il s'intègre au dispositif ORSEC des Bouches-du-Rhône.

ARTICLE 2 : L'arrêté préfectoral interdépartemental n° 718 du 21 février 2003 est abrogé.

ARTICLE 3 : Les communes de Saint-Paul-lès-Durance et de Jouques, situées dans le périmètre PPI doivent élaborer un plan communal de sauvegarde conformément aux dispositions du décret 2005-1156 sus visé.

ARTICLE 4 : Les modalités d'alerte des populations concernées sont définies dans le plan particulier d'intervention annexé au présent arrêté.

ARTICLE 5 : Mmes et MM. le secrétaire général de la préfecture, le sous-préfet, directeur de cabinet, le sous-préfet de l'arrondissement d'Aix-en-Provence, le directeur du CEA Cadarache, les maires de Saint-Paul-lès-Durance et de Jouques, et les chefs des services mentionnés dans le présent PPI sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Le Préfet

SIGNE

Hugues PARANT

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE

DIRECTION DE LA SÉCURITÉ
ET DES SERVICES DU CABINET

SERVICE INTERMINISTÉRIEL DE DÉFENSE
ET DE LA PROTECTION CIVILE

Digne-les-Bains, le 28 juin 2012

REF. N° **2012 - 1473**

ARRETE PREFECTORAL PORTANT APPROBATION DU PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION DU CEA CADARACHE

LE PREFET DU DEPARTEMENT DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE

Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code Général des Collectivités Territoriales ;

VU le Code de la Santé Publique ;

VU la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

VU la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire ;

VU le décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde ;

VU le décret n° 2005-1157 du 13 septembre 2005 relatif au plan ORSEC et pris pour application de l'article 14 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

VU le décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains ouvrages ou installations fixes ;

VU le décret n° 2005-1269 du 12 octobre 2005 relatif au code d'alerte national et aux obligations des services publics de radio et de télévision et des détenteurs de tout autre moyen de communication au public ;

VU l'arrêté du 5 janvier 2006 relatif à la consultation du public sur le projet de plan particulier d'intervention de certaines installations et pris en application de l'article 8-II du décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 ;

VU l'arrêté du 5 janvier 2006 relatif aux informations nécessaires à l'élaboration du plan particulier d'intervention de certaines installations et pris en application de l'article 4 du décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 ;

VU l'arrêté du 10 mars 2006 relatif à l'information des populations pris en application de l'article 9 du décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 ;

VU l'arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte ;

VU l'arrêté du 20 novembre 2009 relatif aux niveaux d'intervention en situation d'urgence radiologique ;

VU la circulaire n°NOR/INTE0700092C relative à la planification des plans particuliers d'intervention ;

VU la directive interministérielle du 7 avril 2005 sur l'action des pouvoirs publics en cas d'événement entraînant une situation d'urgence radiologique ;

VU la directive interministérielle du 29 novembre 2005 relative à la réalisation et au traitement des mesures de radioactivité dans l'environnement en cas d'événement entraînant une situation d'accident radiologique ;

VU la circulaire n° NOR IOCE 1026278C du 12 octobre 2010 relative à la réalisation d'un programme directeur de mesures (PDM) pour les mesures de radioactivité dans l'environnement en cas d'événement concernant une installation nucléaire de base ou une installation nucléaire de base secrète et entraînant une situation d'urgence radiologique ;

VU la circulaire n° DSC/169 du 19 mai 2011 relative au déclenchement de l'alerte de la population en cas d'accident nucléaire à cinétique rapide ;

VU l'étude de danger ;

VU les observations recueillies lors de la procédure réglementaire de consultation du public du 25 avril 2012 au 25 mai 2012 ;

VU l'avis du maire de la commune de Corbières.

VU l'avis de l'exploitant**.**

SUR proposition du sous-préfet, directeur de cabinet.

A R R E T E

ARTICLE 1 : Le plan particulier d'intervention du centre de Cadarache du Commissariat à l'énergie Atomique et aux énergies alternatives (CEA) à Saint-Paul-lès-Durance (13) annexé au présent arrêté est approuvé. Il s'intègre au dispositif ORSEC des Alpes de Haute-Provence.

ARTICLE 2 : L'arrêté préfectoral interdépartemental n° 718 du 21 février 2003 est abrogé.

ARTICLE 3 : La commune de Corbières, située dans le périmètre PPI doit élaborer un plan communal de sauvegarde conformément aux dispositions du décret 2005-1156 sus visé.

ARTICLE 4 : Les modalités d'alerte des populations concernées sont définies dans le plan particulier d'intervention annexé au présent arrêté.

ARTICLE 5 : Mmes et MM. le secrétaire général de la préfecture, le sous-préfet, directeur de cabinet, le sous-préfet de l'arrondissement de Forcalquier, le directeur du CEA Cadarache, le maire de Corbières, et les chefs des services mentionnés dans le présent PPI sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Le Préfet

SIGNÉ

Michel PAPAUD

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU VAR

CABINET

BUREAU DE LA PRÉPARATION
ET DE LA GESTION DES CRISES

Toulon, le 22 juin 2012

REF. N° **458**

ARRETE PREFECTORAL PORTANT APPROBATION DU PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION DU CEA CADARACHE

LE PREFET DU DEPARTEMENT DU VAR

Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code Général des Collectivités Territoriales ;

VU le Code de la Santé Publique ;

VU la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

VU la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire ;

VU le décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde ;

VU le décret n° 2005-1157 du 13 septembre 2005 relatif au plan ORSEC et pris pour application de l'article 14 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

VU le décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains ouvrages ou installations fixes ;

VU le décret n° 2005-1269 du 12 octobre 2005 relatif au code d'alerte national et aux obligations des services publics de radio et de télévision et des détenteurs de tout autre moyen de communication au public ;

VU l'arrêté du 5 janvier 2006 relatif à la consultation du public sur le projet de plan particulier d'intervention de certaines installations et pris en application de l'article 8-II du décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 ;

VU l'arrêté du 5 janvier 2006 relatif aux informations nécessaires à l'élaboration du plan particulier d'intervention de certaines installations et pris en application de l'article 4 du décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 ;

VU l'arrêté du 10 mars 2006 relatif à l'information des populations pris en application de l'article 9 du décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 ;

VU l'arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte ;

VU l'arrêté du 20 novembre 2009 relatif aux niveaux d'intervention en situation d'urgence radiologique ;

VU la circulaire n°NOR/INTE0700092C relative à la planification des plans particuliers d'intervention ;

VU la directive interministérielle du 7 avril 2005 sur l'action des pouvoirs publics en cas d'événement entraînant une situation d'urgence radiologique ;

VU la directive interministérielle du 29 novembre 2005 relative à la réalisation et au traitement des mesures de radioactivité dans l'environnement en cas d'événement entraînant une situation d'accident radiologique ;

VU la circulaire n° NOR IOCE 1026278C du 12 octobre 2010 relative à la réalisation d'un programme directeur de mesures (PDM) pour les mesures de radioactivité dans l'environnement en cas d'événement concernant une installation nucléaire de base ou une installation nucléaire de base secrète et entraînant une situation d'urgence radiologique ;

VU la circulaire n° DSC/169 du 19 mai 2011 relative au déclenchement de l'alerte de la population en cas d'accident nucléaire à cinétique rapide ;

VU l'étude de danger ;

VU les observations recueillies lors de la procédure réglementaire de consultation du public du 25 avril 2012 au 25 mai 2012 ;

VU l'avis des maires des communes de Ginasservis, Rians et Vinon-sur-Verdon.

VU l'avis de l'exploitant**.**

SUR proposition de la sous-préfète, directrice de cabinet.

A R R E T E

ARTICLE 1 : Le plan particulier d'intervention du centre de Cadarache du Commissariat à l'énergie Atomique et aux énergies alternatives (CEA) à Saint-Paul-lès-Durance(13) annexé au présent arrêté est approuvé. Il s'intègre au dispositif ORSEC du Var.

ARTICLE 2 : L'arrêté préfectoral interdépartemental n° 718 du 21 février 2003 est abrogé.

ARTICLE 3 : Les communes de Ginasservis, Rians et Vinon-sur-Verdon, situées dans le périmètre PPI doivent élaborer un plan communal de sauvegarde conformément aux dispositions du décret 2005-1156 sus visé.

ARTICLE 4 : Les modalités d'alerte des populations concernées sont définies dans le plan particulier d'intervention annexé au présent arrêté.

ARTICLE 5 : Mmes et MM. le secrétaire général de la préfecture, la sous-préfète, directrice de cabinet, le sous-préfet de l'arrondissement de Brignoles, le directeur du CEA Cadarache, les maires de Ginasservis, Rians et Vinon-sur-Verdon, et les chefs des services mentionnés dans le présent PPI sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Le Préfet

SIGNÉ

Paul MOURIER

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE VAUCLUSE

DIRECTION DU CABINET

SERVICE INTERMINISTÉRIEL DE DÉFENSE
ET DE LA PROTECTION CIVILE

Avignon, le 25 juin 2012

REF. N°

ARRETE PREFECTORAL PORTANT APPROBATION DU PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION DU CEA CADARACHE

LE PREFET DU DEPARTEMENT DE VAUCLUSE

Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code Général des Collectivités Territoriales ;

VU le Code de la Santé Publique ;

VU la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

VU la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire ;

VU le décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde ;

VU le décret n° 2005-1157 du 13 septembre 2005 relatif au plan ORSEC et pris pour application de l'article 14 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

VU le décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains ouvrages ou installations fixes ;

VU le décret n° 2005-1269 du 12 octobre 2005 relatif au code d'alerte national et aux obligations des services publics de radio et de télévision et des détenteurs de tout autre moyen de communication au public ;

VU l'arrêté du 5 janvier 2006 relatif à la consultation du public sur le projet de plan particulier d'intervention de certaines installations et pris en application de l'article 8-II du décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 ;

VU l'arrêté du 5 janvier 2006 relatif aux informations nécessaires à l'élaboration du plan particulier d'intervention de certaines installations et pris en application de l'article 4 du décret n° 2005-1158 du 13 septembre 2005 ;

VU l'arrêté du 10 mars 2006 relatif à l'information des populations pris en application de l'article 9 du décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 ;

VU l'arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte ;

VU l'arrêté du 20 novembre 2009 relatif aux niveaux d'intervention en situation d'urgence radiologique ;

VU la circulaire n°NOR/INTE0700092C relative à la planification des plans particuliers d'intervention ;

VU la directive interministérielle du 7 avril 2005 sur l'action des pouvoirs publics en cas d'événement entraînant une situation d'urgence radiologique ;

VU la directive interministérielle du 29 novembre 2005 relative à la réalisation et au traitement des mesures de radioactivité dans l'environnement en cas d'événement entraînant une situation d'accident radiologique ;

VU la circulaire n° NOR IOCE 1026278C du 12 octobre 2010 relative à la réalisation d'un programme directeur de mesures (PDM) pour les mesures de radioactivité dans l'environnement en cas d'événement concernant une installation nucléaire de base ou une installation nucléaire de base secrète et entraînant une situation d'urgence radiologique ;

VU la circulaire n° DSC/169 du 19 mai 2011 relative au déclenchement de l'alerte de la population en cas d'accident nucléaire à cinétique rapide ;

VU l'étude de danger ;

VU les observations recueillies lors de la procédure réglementaire de consultation du public du 25 avril 2012 au 25 mai 2012 ;

VU l'avis du maire de la commune de Beaumont-de-Pertuis.

VU l'avis de l'exploitant**.**

SUR proposition du sous-préfet, directeur de cabinet.

A R R E T E

ARTICLE 1 : Le plan particulier d'intervention du centre de Cadarache du Commissariat à l'énergie Atomique et aux énergies alternatives (CEA) à Saint-Paul-lès-Durance (13) annexé au présent arrêté est approuvé. Il s'intègre au dispositif ORSEC du Vaucluse.

ARTICLE 2 : L'arrêté préfectoral interdépartemental n° 718 du 21 février 2003 est abrogé.

ARTICLE 3 : La commune de Beaumont-de-Pertuis, située dans le périmètre PPI doit élaborer un plan communal de sauvegarde conformément aux dispositions du décret 2005-1156 sus visé.

ARTICLE 4 : Les modalités d'alerte des populations concernées sont définies dans le plan particulier d'intervention annexé au présent arrêté.

ARTICLE 5 : Mmes et MM. le secrétaire général de la préfecture, le sous-préfet, directeur de cabinet, le sous-préfet de l'arrondissement d'Apt, le directeur du CEA Cadarache, le maire de Beaumont-de-Pertuis, et les chefs des services mentionnés dans le présent PPI sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Le Préfet

SIGNÉ

François BURDEYRON

AVERTISSEMENT

Cette version a été établie sous la responsabilité du Préfet du département des Bouches-du-Rhône, préfet coordonnateur, par trois groupes de travail auxquels ont participé les municipalités concernées ainsi que les représentants du CEA/Cadarache, de la division de Marseille de l'autorité de sûreté nucléaire, de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement, de la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée, de l'Agence Régionale de Santé, des Directions Départementales du Territoire (et de la Mer), des Conseils Généraux, des Directions Départementales des Services d'Incendie et de Secours, des Services d'Aide Médicale Urgente, de l'Éducation Nationale, des services de Police et de Gendarmerie, de l'Etablissement Infra-Circulation PACA.

Avant son approbation par les préfets des quatre départements concernés, le projet du présent PPI a fait l'objet d'une procédure de consultation du public durant un mois, du 25 avril 2012 au 25 mai 2012, en mairies de Saint-Paul-lès-Durance (13), Jouques (13), Corbières (04), Ginasservis (83), Rians (83), Vinon-sur-Verdon (83), Beaumont-de-Pertuis (84) et en sous-préfectures d'Aix-en-Provence (13), de Forcalquier (04), de Brignoles (83) et d'Apt (84).

La rosace placée en fin de dossier permet la détermination des secteurs quelle que soit l'échelle des cartes ou plans utilisés.

TOUT MESSAGE TELEPHONIQUE DOIT RESPECTER LA REGLE DE

L' APPEL - RAPPEL

Malgré tout le soin apporté à la rédaction de ce document, des erreurs ou omissions pourraient encore être relevées.

Pour que ce plan conserve toute sa valeur, sa mise à jour régulière est indispensable.

Aussi est-il demandé à tous les services intéressés de signaler tous changements, modifications, adjonctions ou suppressions nécessaires, à :

Préfecture des Bouches-du-Rhône
SIRACEDPC
Mission Préparation et Gestion de Crise
Boulevard Paul Peytral
13282 MARSEILLE cedex 20

SOMMAIRE

Page

Arrêtés d'approbation....2
Avertissement....10
Sommaire....11
Préambule....13
Liste des destinataires....14
Tableau des mises à jour....17
Définitions....18
Sigles et abréviations....19
Responsabilité de la mise en œuvre....22

A - CONTEXTE GENERAL

I - PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

1.1. Description de l'établissement et de son environnement....24
1.2. Plan d'urgence interne (PUI)....36

Cartographie :

Rose des vents....37
Rosace de répartition des populations dans le périmètre PPI....38
Tableau de répartition de la population du CEA Cadarache par secteur d'alerte..39
Carte des secteurs d'alerte du CEA Cadarache....41
Plan simplifié des installations....42
Carte du périmètre d'application du PPI (zone d'alerte des populations)....43

B - PROCEDURE DE MISE EN ŒUVRE

Schéma général d'alerte des services....45

II - ALERTE

2.1. Procédure....47
2.2. Mise en alerte....48

III - MISE EN ŒUVRE

3.1. Procédure....49
3.2. Information des services centraux....49

IV - CONTRE-MESURES EXTERNES IMMEDIATES PAR L'EXPLOITANT

4.1. Mise en œuvre....50
4.2. Répercussion....50

C - CONTRE-MESURES

V - CONTRE-MESURES EXTERNES IMMEDIATES

5.1. Alerte de la population (mise à l'abri ou évacuation)....53
5.2. Interruption des circulations de transit....53

VI- MESURES DE SAUVEGARDE COMPLEMENTAIRES
6.1. Caractérisation de l'état de menace radiologique....64
6.2. Mesures de la radioactivité dans l'environnement et analyse....64
6.3. Conduite de l'événement....67
6.4. Bouclage de la zone d'intervention....68
6.5. Postes Médicaux Avancés – Centres Médicaux d'Évacuation....68
6.6. Évacuation des populations (bouclage et surveillance)....69

D - MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIONS ORSEC PPI

VII - ORGANISATION DES SECOURS
7.1. COD....71
7.2. PCO....74
7.3. PCDL....76
7.4. Point de rassemblement des moyens....76
7.5. Articulation avec l'organisation des secours à nombreuses victime....77

VIII - TRANSMISSIONS
8.1. Liaisons entre les unités d'intervention et PCO....78
8.2. Liaisons entre les PC : PCDL - PCO – COD....78

IX - ROLE DES SERVICES....79

X - INFORMATION
10.1. Conventions....80
10.2. Information en phase opérationnelle....81
10.3. Circuit d'information des élus, du public, des médias et des autorités centrales82

XI - MOYENS SPECIALISES
11.1. Moyens supra départementaux....83
11.2. Moyens départementaux....83
11.3. Laboratoires....83

XII - SUIVI DE LA PHASE « POST ACCIDENTELLE »....84

ANNEXES

ANNEXE 1 : Centres d'Accueil et d'Orientation....86
ANNEXE 2 : Principaux établissements recevant du public (ERP) situés dans la zone d'alerte 87
ANNEXE 3 : Message de mise en œuvre des dispositions ORSEC PPI
Message de levée des dispositions ORSEC PPI....88
ANNEXE 4 : Compte rendu type de situation....90
ANNEXE 5 : Fiche Réflexe de l'autorité préfectorale....92
ANNEXE 6 : Annuaire – Rosace....93
ANNEXE 7 : Carte de localisation des barrages routiers....
ANNEXE 8 : Carte de localisation du PCO et des PRM....
ANNEXE 9 : Carte des points de mesures....

PRÉAMBULE

La loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile a fixé le cadre des mesures de sauvegarde et d'organisation des secours à mettre en œuvre face aux risques liés à l'existence et au fonctionnement d'installations ou d'ouvrages dont l'emprise est localisée et fixe.

La préparation de l'intervention en cas d'accident sur ces installations se concrétise par l'élaboration de plans opérationnels :

- **Le Plan d'Urgence Interne (PUI),** rendu obligatoire par la législation sur les installations classées, est le plan d'organisation et de riposte mis en œuvre sous la responsabilité de l'exploitant, pour limiter les conséquences de l'accident et si possible le circonscrire au périmètre des installations.

  Dans le cadre du PUI, l'exploitant est le directeur des opérations internes.

- **Le Plan Particulier d'Intervention (PPI),** établi sous l'autorité du préfet des Bouches-du-Rhône, préfet coordonnateur, définit l'organisation des secours extérieurs dans l'hypothèse où les conséquences du sinistre sont susceptibles d'affecter les populations et/ou l'environnement.

Dès qu'il a connaissance d'un accident grave menaçant l'extérieur du site, le préfet des Bouches-du-Rhône met en œuvre les dispositions ORSEC PPI et prend la direction des opérations de secours.

Toutefois, en cas de danger imminent, et par anticipation des dispositions ORSEC PPI, l'exploitant peut être amené à prendre les mesures d'urgence lui incombant avant l'intervention de l'autorité de police, et pour le compte de celle-ci : alerte des populations, interruption des circulations de transit.

Outre les mesures de sauvegarde et de protection à mettre en œuvre, les dispositions ORSEC PPI décrivent succinctement les **missions et responsabilités de chacun des intervenants**.

Parmi ceux-ci, Météo-France a un rôle essentiel, car ses prévisions à court terme pour le secteur considéré, permettront au Directeur des Opérations de Secours d'apprécier et d'affiner d'éventuelles mesures de sauvegarde complémentaires.

LISTE DES DESTINATAIRES

ÉCHELON NATIONAL

- Premier ministre
  - Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale (CICNR)
- Ministère de l'Intérieur
  - Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion de Crise (Cabinet, MARN, COGIC)
  - Direction de la Planification de Sécurité Nationale (CIC)
- Ministère de la Défense
  - Délégué à la Sûreté Nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la Défense
- Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de L'Énergie
  - Direction Générale de la Prévention des Risques (MSNR)
- Autorité de Sûreté Nucléaire
- Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire

ÉCHELON ZONAL / RÉGIONAL

- Monsieur l'officier général de zone de défense sud
- Monsieur le chef d'état major interministériel de zone de défense et de sécurité sud
- Monsieur le directeur zonal des C R S Sud - CRS Autoroutière Provence
- Monsieur le délégué territorial de la division de Marseille de l'autorité de sûreté nucléaire
- Monsieur le directeur du centre météorologique Inter-Régional / Sud-Est
- Madame la directrice régionale des finances publiques
- Monsieur le directeur régional de l'environnement de l'aménagement et du logement
- Monsieur le directeur de l'agence régionale de santé
- Monsieur le directeur du centre régional d'information et de coordination routière
- Monsieur le directeur de la Sécurité de l'Aviation Civile Sud-Est
- Monsieur le directeur interdépartemental des routes Méditerranée
- Monsieur le directeur régional de la SNCF
- Monsieur le directeur régional d'ORANGE
- Monsieur le directeur régional d'ERDF
- Monsieur le directeur régional de RTE
- Monsieur le directeur d'ESCOTA
- Monsieur le directeur du CYPRES
- Monsieur le chef du SZSIC

DÉPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHÔNE

- Monsieur le préfet délégué pour la défense et la sécurité
- Monsieur le secrétaire général de la préfecture
- Monsieur le sous-préfet, directeur de cabinet
- Monsieur le sous-préfet d'Aix-en-Provence
- Monsieur le procureur de la République (TGI Marseille)
- Monsieur le procureur de la République (TGI Aix-en-Provence)
- Monsieur l'inspecteur d'Académie
- Monsieur le président du Conseil général
- Messieurs les maires de Saint-Paul-Lès-Durance et de Jouques
- Monsieur le directeur départemental des territoires et de la mer
- Monsieur le délégué militaire départemental
- Monsieur le vice amiral, commandant le bataillon de marins-pompiers de Marseille
- Monsieur le directeur départemental des services d'incendie et de secours
- Monsieur le colonel, commandant le groupement de gendarmerie
- Monsieur le directeur du service d'aide médicale urgente
- Monsieur le directeur de l'assistance publique hôpitaux de Marseille
- Monsieur le directeur départemental de la sécurité publique
- Monsieur le directeur du Grand Port Maritime de Marseille
- Monsieur le directeur du CEA Cadarache
- Monsieur le président de la CLI de Cadarache
- Monsieur le président de la Croix Rouge
- Monsieur le président du Secours Catholique
- Monsieur le président de l'Ordre de Malte France
- Monsieur le président du comité 13 des secouristes français Croix Blanche
- Monsieur le chef du SRDSIC

DÉPARTEMENT DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE

- Monsieur le secrétaire général de la préfecture
- Monsieur le sous-préfet, directeur de cabinet
- Monsieur le sous-préfet de Forcalquier
- Monsieur le procureur de la République (TGI Digne-les-Bains)
- Monsieur l'inspecteur d'Académie
- Monsieur le président du Conseil général
- Monsieur le maire de Corbières
- Monsieur le directeur départemental des territoires
- Monsieur le délégué militaire départemental
- Monsieur le directeur départemental des services d'incendie et de secours
- Monsieur le colonel, commandant le groupement de gendarmerie
- Monsieur le directeur du service d'aide médicale urgente

DÉPARTEMENT DU VAR

- Monsieur le secrétaire général de la préfecture
- Monsieur le sous-préfet, directeur de cabinet
- Monsieur le sous-préfet de Brignoles
- Monsieur le procureur de la République (TGI Draguignan)
- Monsieur l'inspecteur d'Académie
- Monsieur le président du Conseil général
- Monsieur le maire de Ginasservis
- Madame le maire de Rians
- Monsieur le maire de Vinon-sur-Verdon
- Monsieur le directeur départemental des territoires et de la mer
- Monsieur le délégué militaire départemental
- Monsieur le directeur départemental des services d'incendie et de secours
- Monsieur le colonel, commandant le groupement de gendarmerie
- Monsieur le directeur du service d'aide médicale urgente

DÉPARTEMENT DE VAUCLUSE

- Monsieur le secrétaire général de la préfecture
- Monsieur le sous-préfet, directeur de cabinet
- Monsieur le sous-préfet d'Apt
- Monsieur le procureur de la République (TGI Avignon)
- Monsieur l'inspecteur d'Académie
- Monsieur le président du Conseil général
- Monsieur le maire de Beaumont-de-Pertuis
- Monsieur le directeur départemental des territoires
- Monsieur le délégué militaire départemental
- Monsieur le directeur départemental des services d'incendie et de secours
- Monsieur le colonel, commandant le groupement de gendarmerie
- Monsieur le directeur du service d'aide médicale urgente

TABLEAU DES MISES À JOUR

- **Remplacement :**

  La date d'édition ou de mise à jour figure en bas à droite de chaque page.

- **Adjonction :**

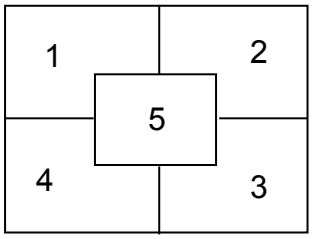
  Les indices a,b,c, ... indiquent la ou les pages supplémentaires. Le chiffre indique le nombre de pages introduites.

N°	DATE	RÉFÉRENCE	EFFECTUÉE LE	NOM DU CORRECTEUR

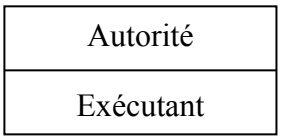
NOTA : Un trait | est placé en tête de ligne ayant fait l'objet d'une modification.

DÉFINITIONS

- **Centre accueil-orientation** : point vers lequel est dirigée toute personne ne pouvant pénétrer dans la zone menacée (zone "interdite") et désirant des informations complémentaires.
- **Centre d'hébergement** : centre où les personnes peuvent séjourner tant que l'interdiction d'accès dans la zone menacée est maintenue.
- **Coordonnées polaires** : repérage par rapport à un point donné pour un angle constant et une distance variable selon l'échelle du document.
- **Coordonnées DFCI** : coordonnées géographiques orthogonales dont l'unité de base est un carré de 2 km de côté subdivisé en 5 parties sensiblement égales.



- **Mise à l'abri** dans un lieu fermé. C'est la meilleure protection contre la plupart des menaces.
- **Contre-mesures externes immédiates** : contre-mesures préétablies et mises en œuvre automatiquement sans réflexion.
- **Migrants** : personnes n'ayant pas leur résidence principale dans le secteur considéré, mais s'y trouvant à titre temporaire (élèves - sportifs - clients supermarché - usines - etc…).
- **Périmètre de sécurité** : enveloppe de la zone interdite.
- **Résidents** : personnes recensées comme ayant leur résidence principale dans le secteur considéré.
- **Zone d'alerte** : zone couverte par le signal sonore d'alerte aux populations. Elle correspond au périmètre d'application du PPI.
- **Schéma transmission** : (cf. ***schéma général d'alerte***, partie B du document).



SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ADRASEC : **A**ssociation **D**épartementale des **R**adio **A**mateurs au Service de la **SÉ**curité **C**ivile
APHM : **A**ssistance **P**ublique - **H**ôpitaux de **M**arseille
ARS : **A**gence **R**égionale de **S**anté
ASN : **A**utorité de **S**ûreté **N**ucléaire
ASND : **A**utorité de **S**ûreté **N**ucléaire de **D**éfense
BMPM : **B**ataillon de **M**arins-**P**ompiers de **M**arseille
CCC : **C**entre de **C**oordination en cas de **C**rise (de l'Administrateur Général du CEA)
CEA **C**ommissariat à l'**E**nergie **A**tomique et aux Energies Alternatives
CEPOL : **CE**llule dé**POL**lution (SDIS)
CEPREN : **CE**llule de **PR**otection de l'**EN**vironnement (SDIS)
CG : **C**onseil **G**énéral
CHG : **C**entre **H**ospitalier **G**énéral
CHR : **C**entre **H**ospitalier **R**égional
CIAT : Commissar**IAT**(de Police)
CIC : **C**entre d'**I**nformation et de **C**ommandement (DDSP)
CIC : **C**entre **I**nterministériel de **C**rise (ministère de l'Intérieur)
CICNR : **C**omité **I**nterministériel aux **C**rises **N**ucléaires et **R**adiologiques
CIE : Compagn**IE** (de Gendarmerie)
CIGT : **C**entre d'**I**ngénierie et de **G**estion du **T**rafic
CIP : **C**ellule d'**I**nformation du **P**ublic
CIS : **C**entre d'**I**ncendie et de **S**ecours
CLIC : **C**omité **L**ocal d'**I**nformation et de **C**oncertation
CME : **C**entres **M**édicaux d'**E**vacuation
CMIR/SE : **C**entre de **M**étéorologie **I**nte**R**régional du **S**ud-**E**st
COD : **C**entre **O**pérationnel **D**épartemental
CODIS : **C**entre **O**pérationnel **D**épartemental d'**I**ncendie et de **S**ecours (du SDIS)
COG : **C**entre **O**pérationnel de la **G**endarmerie
COGIC : **C**entre **O**pérationnel de **G**estion **I**nterministérielle de **C**rise
COS : **C**ommandant des **O**pérations de **S**ecours
COSSIM : **C**entre **O**pérationnel des **S**ervices de **S**ecours et d'**I**ncendie de la ville de **M**arseille (du BMPM)
CRICR : **C**entre **R**égional d'**I**nformation et **C**oordination **R**outière
CTM : **C**entre de **T**ransmissions **M**obile (du SZSIC)
DDPP **D**irection **D**épartementale de la **P**rotection de la **P**opulation
DDRM : **D**ossier **D**épartemental des **R**isques **M**ajeurs
DDSIS : **D**irection **D**épartementale des **S**ervices d'**I**ncendie et de **S**ecours (ou SDIS)
DDSP : **D**irection **D**épartementale de la **S**écurité **P**ublique
DDT : **D**irection **D**épartementale des **T**erritoires
DDTM : **D**irection **D**épartementale des **T**erritoires et de la **M**er
DFCI : **D**éfense de la **F**orêt **C**ontre l'**I**ncendie
DGSCGC : **D**irection **G**énérale de la **S**écurité **C**ivile et de la Gestion de Crise
DIRMED : **Di**rection **I**nterdépartementale des **R**outes **M**éditerranée
DMD : **D**élégué **M**ilitaire **D**épartemental
DOS : **D**irecteur des **O**pérations de **S**ecours

DREAL : **D**irection **R**égionale de l'**E**nvironnement, de l'**A**ménagement et du **L**ogement
DRFiP : **D**irection **R**égionale des **Fi**nances **P**ubliques
DSAC Sud-Est : **D**irection de la **S**écurité de l'**A**viation **C**ivile Sud Est
DSM : **D**irecteur des **S**ecours **M**édicaux
DSND : **D**élégué à la **S**ûreté **N**ucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la **D**éfense
DZCRS : **D**irection **Z**onale de la **C**ompagnie **R**épublicaine de **S**écurité Sud
EDF : **É**lectricité **D**e **F**rance
EIC PACA : **E**tablissement **I**nfra-**C**irculation PACA
EMA : **E**nsemble **M**obile d'**A**lerte
EMIAZ : **E**tat-**M**ajor **I**nter**A**rmées **Z**onal
EMIZDS Sud : **E**tat **M**ajor **I**nterministériel de **Z**one de **D**éfense et de **S**écurité **S**ud (Valabre)
EN : **E**ducation **N**ationale
EPI : **E**quipements de **P**rotection **I**ndividuelle
ERDF : **É**lectricité **R**éseau **D**istribution **F**rance
ERP : **E**tablissement **R**ecevant du **P**ublic
ESCOTA : Société des Autoroutes "**ES**térel **COT**e d'**A**zur"
ETPB : **E**tablissements de **T**ravaux **P**ublics et du **B**âtiment
GIE : **G**endarmerie
GPMM : **G**rand **P**ort **M**aritime de **M**arseille
GPT : **G**rou**P**emen**T** (de gendarmerie)
ICPE : **I**nstallations **C**lassées pour la **P**rotection de l'**E**nvironnement
INB : **I**nstallation **N**ucléaire de **B**ase
INBS : **I**nstallation **N**ucléaire de **B**ase **S**ecrète
IRSN : **I**nstitut de **R**adioprotection et de **S**ûreté **N**ucléaire
MARN : **M**ission d'**A**ppui à la gestion du **R**isque **N**ucléaire (ministère de l'Intérieur)
MSNR : **M**ission **S**ûreté **N**ucléaire et **R**adioprotection (ministère de l'Écologie)
ORSEC : **O**rganisation de la **R**éponse de **SE**curité **C**ivile
PC : **P**oste de **C**ommandement
PCDL : **P**oste de **C**ommandement de la **D**irection **L**ocale (de l'exploitant)
PCO : **P**oste de **C**ommandement **O**pérationnel
PCS : **P**lan **C**ommunal de **S**auvegarde
PDDS : **P**réfet **D**élégué pour la **D**éfense et la **S**écurité
PDM : **P**rogramme **D**irecteur des **M**esures
PIN : **P**arc d'**I**ntérêt **N**ational (DDTM)
PK : **P**oint **K**ilométrique
PL : **P**oids **L**ourds
PMA : **P**oste **M**édical **A**vancé
PPI : **P**lan **P**articulier d'**I**ntervention
PRM : **P**oint de **R**assemblement des **M**oyens
PUI : **P**lan d'**U**rgence **I**nterne (de l'exploitant)
PUMP : **P**oste d'**U**rgence **M**édico **P**sychologique
RDT : **R**égie **D**épartementale des **T**ransports
RN : **R**éserve **N**ationale (du ministère de l'Intérieur)
RTE : **R**éseau de **T**ransport d'**E**lectricité
SAMU : **S**ervice d'**A**ide **M**édicale **U**rgente
SDIS : **S**ervice **D**épartemental d'**I**ncendie et de **S**ecours (ou DDSIS)
SIRACEDPC : **S**ervice **I**nterministériel **R**égional des **A**ffaires **C**iviles et **E**conomiques de **D**éfense et de la **P**rotection **C**ivile (Préfecture des Bouches-du-Rhône)

SNCF : **S**ociété **N**ationale des **C**hemins de fer **F**rançais
SPR : **S**ervice de **P**rotection contre les **R**ayonnements
SRDSIC : **S**ervice **R**égional et **D**épartemental des **S**ystèmes d'**I**nformation et de **C**ommunication (de la Préfecture 13)
SZSIC : **S**ervice **Z**onal des **S**ystèmes d'**I**nformation et de **C**ommunication (Préfecture)
VIRT : **V**éhicule d'**I**ntervention **R**isques **T**echnologiques
VITD : **V**éhicule d'**I**ntervention **T**ransmission **D**épartemental (Préfecture)
VL : **V**éhicules **L**égers
VLE : **V**aleur **L**imite d'**E**xposition (Exploitant)
VLM : **V**éhicule **L**éger **M**édicalisé
VME : **V**aleur **M**oyenne d'**E**xposition (Exploitant)
VRM : **V**éhicule **R**adio **M**édicalisé
VSAV : **V**éhicule de **S**ecours et d'**A**ssistance aux **V**ictimes
VSR : **V**éhicule de **S**ecours **R**outier
ZIPE : **Z**one d'**I**ntervention de **P**remier **E**chelon

RESPONSABILITÉ DE LA MISE EN ŒUVRE

Seul le préfet des Bouches-du-Rhône peut mettre en œuvre les dispositions ORSEC PPI du CEA/Cadarache. Cette mise en œuvre lui confère la direction des opérations de secours **(DOS)**.

Il est assisté d'un **commandant des opérations de secours (COS)**, chargé de mettre en œuvre les décisions du préfet et de superviser les opérations sur le terrain.

Dans le présent PPI, sauf autre décision du DOS prise en fonction de l'évolution de l'événement, le COS est le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours des Bouches-du-Rhône ou son représentant.

Toutefois, dans le cas d'un accident brutal avec conséquences imminentes ou concomitantes à l'extérieur du site, **le directeur** de l'établissement (ou son représentant habilité) :

- Déclenche le signal sonore d'alerte aux populations ;
- Applique les contre-mesures externes immédiates d'interruption des circulations ;
- **Demande au préfet des Bouches-du-Rhône la mise en œuvre des dispositions ORSEC PPI.**

N.B. : Par convention et commodité, le directeur du CEA de Cadarache (ou son représentant habilité) est dénommé dans ce document " l'exploitant ".

A - CONTEXTE GÉNÉRAL

I - PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT

1.1 Description de l'établissement et de son environnement

1.2 Plan d'Urgence Interne (PUI)

Cartographie :

Rose des vents
Rosace de répartition des populations dans le périmètre PPI
Plan simplifié des installations
Carte du périmètre d'application du PPI (zone d'alerte des populations)

I - PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMNT

1.1. Description de l'établissement et de son environnement

Établissement : CEA CADARACHE	
Implantation	Lieu dit : CADARACHE. Commune : SAINT-PAUL-LÈS-DURANCE. Arrondissement : AIX-EN-PROVENCE. Coordonnées DFCI : KD 66 HO (entrée principale). L'Établissement est situé : • A la pointe Nord-Est du département des Bouches-du-Rhône ; • A l'extrémité Sud de la vallée de la moyenne Durance, peu avant un rétrécissement très marqué, le défilé de Mirabeau ; • A la limite de trois autres départements : les Alpes de Haute-Provence, le Var et le Vaucluse, ces quatre départements appartiennent tous à la région PACA.
Météorologie	Le climat de la région de Cadarache est de type semi-continental. Il constitue une transition entre le climat méditerranéen et le climat alpin et rhodanien. ✕ **Implantation des postes météorologiques :** Ils sont associés aux stations de contrôle de la radioactivité atmosphérique. Les mesures y sont effectuées en principe à 1,5m au-dessus du sol (température, humidité, pression) et à 10m au-dessus du sol (vitesse, direction de vent). Des mesures d'irradiation et de contamination alpha et bêta, gaz et poussières y sont également réalisées. On distingue en exploitation permanente : - **La station de la Verrerie** (altitude 296 m NGF) représentative de la zone surplombant la Durance. Elle sert de référence climatologique pour le site par rapport au réseau climatologique régional. Les données obtenues à cette station sont utilisées par Météo-France dans le cadre de son réseau national ; - **La station de la Grande Bastide** ou « **Station Centrale** » (altitude 265 m NGF) située dans le ravin de la Bête, la mieux équipée en matériel. Elle bénéficie, en plus, de l'infrastructure d'un pylône de 110 m, au sommet duquel des mesures de vitesse et de direction des vents, de température sont effectuées. Les mesures de radioactivité sont effectuées au niveau du sol ; - **La station de Cabri** (altitude 348m NGF) est située à l'extrémité Est du ravin de la Bête, en bordure de clôture, et permet d'effectuer à 10m au-dessus du sol des mesures de vitesse des vents, et de température.

	✕ **Régime des vents :** Le traitement des données météorologiques de la station de la Grande Bastide donne la rose des vents générale présentée en fin de ce chapitre (cf. carte « ROSE DES VENTS »). On retrouve sur cette rose des vents, **les trois directions privilégiées d'origine du vent, à savoir 60°, 140°, 280°**. Les vents forts (> 7 m/s) viennent essentiellement du Sud-Est (140°) et de l'Ouest - Nord-Ouest (260° à 320°), alors que les vents faibles (< 2 m/s) viennent principalement du Nord-Est (60°). ✕ **Température :** Le contraste des températures entre l'hiver et l'été est important. Pendant les mois les plus froids (décembre, janvier et février), les températures moyennes sont de l'ordre de + 4°C et les minima de l'ordre de -2°C. Durant les mois les plus chauds (juillet et août), les températures moyennes quotidiennes sont de l'ordre de + 21°C pouvant atteindre des maxima de l'ordre de + 30°C. La température moyenne annuelle est de l'ordre de + 12°C. La variation diurne de température est également importante. Cette variation dans le temps est synchrone avec celle de la vitesse moyenne des vents mesurée au même endroit. Sa mesure à plusieurs niveaux le long du pylône de la Grande Bastide a permis d'obtenir une bonne connaissance des **conditions de diffusion du site (faible et normale, selon la valeur du gradient thermique vertical calculé entre 10 et 110m).** La limite entre la diffusion normale (DN – atmosphère instable) et la diffusion faible (DF – atmosphère stable) peut être caractérisée par la valeur du gradient thermique vertical : la diffusion est dite normale lorsque ce gradient est ≤ -0,5 °C/100m et faible lorsque ce gradient est > -0,5 °C/100 m.
Environnement	Le site est implanté sur la rive gauche de la Durance au niveau du confluent du Verdon. ✕ **Superficie :** D'une superficie de 1670 hectares (hors ITER) dont 900 sont clôturés, le site est entièrement compris dans les limites de la commune de Saint-Paul-lès-Durance. ✕ **Végétation :** Le Centre est à la limite de deux zones de végétation : celle du chêne vert qui s'étend jusqu'à 50 km environ au Nord, et celle du chêne pubescent. L'interpénétration de ces deux espèces conduit à un appauvrissement de leur renouvellement naturel. Néanmoins, l'ensemble de la zone est soumis au **risque important de feux de forêt.** Une trouée pare-feu est entretenue périodiquement, ainsi que de nombreux chemins forestiers utilisés pour le passage des engins de lutte contre les feux de forêts. Il y a 10 bassins d'une capacité minimale de 120 m^3 d'eau situés à l'intérieur du centre, 7 en bordure de clôture et 3 dans les zones boisées. Le centre dispose d'une réserve permanente d'eau de l'ordre de 10 000 m^3. A l'extérieur, deux citernes DFCI sont situées au Sud du CEA, il existe également des citernes DFCI en forêt domaniale.

✕ **Voies de communication et réseaux de transport :**

● **Routières**

Le Centre est bordé par l'autoroute A 51, la RN 96 (RD 996 dans le Vaucluse) en rive droite de la Durance qui relie Aix-en-Provence à Sisteron et qui constitue un axe Alpes-Littoral, ainsi que les routes départementales 3, 11, 23, 36, 554, 561 et 952 qui desservent le transit local.

● **Ferroviaires**

Une seule ligne en rive droite de la Durance, celle reliant Marseille à Briançon (à voie unique) approche le site du CEA de Cadarache.

● **Aériennes**

Le Centre de Cadarache bénéficie d'une **interdiction de survol dans une zone dite de sécurité** constituée par un cylindre de 6km de diamètre centré sur la cheminée de l'INB Pégase, et de 1000 pieds de hauteur pour les monomoteurs et les planeurs et de 3300 pieds pour les autres appareils. Cette zone est étendue à un diamètre de 11km (zone R80) pour les aéronefs de passage. Le contournement de cette zone est obligatoire, **à l'exception des appareils de l'aérodrome de Vinon-sur-Verdon,** qui sont autorisés à pénétrer dans la couronne intermédiaire pour les opérations de décollage et d'atterrissage**.** Par ailleurs, suite aux attentats du 11 septembre 2001, une **zone d'interdiction temporaire** (ZIT), de 4200 pieds de hauteur, a renforcé ce dispositif en interdisant le survol à l'aviation générale.

La zone de sécurité peut néanmoins être pénétrée par des hélicoptères se rendant à l'hélisurface du Centre. Dans ce cas, le Centre communique aux organismes chargés de mission en hélicoptère des consignes précises d'approche et de survol du site. La fréquentation de l'hélisurface est en moyenne de 5 appareils par an.

En cas de feu de forêt sur le Centre, le survol par les bombardiers d'eau de la Sécurité Civile peut être autorisé après concertation avec les partenaires du CODIS.

● **Réseaux de pipelines**

Trois liaisons par pipelines existent dans le Val de Durance :

- Deux canalisations parallèles GEOSEL 1 et GEOSEL 2 situées à plus de 15km au Nord-Ouest du Centre et appartenant à la société GEOSEL, relient le stockage souterrain d'hydrocarbures situé à 5km au Nord-Ouest de Manosque à la zone industrielle de Fos – Berre ;
- Une canalisation de transport d'éthylène entre Fos et Saint-Auban sur Durance (usine ARKEMA) également située à plus de 15km au Nord-Ouest du Centre ;
- Une canalisation de transport de méthane humide du réseau Gaz de France pour l'alimentation des Hautes-Alpes et des Alpes de Haute-Provence et reliant le réservoir souterrain de Manosque passe rive droite de la Durance à 2km à vol d'oiseau du poste de garde. Cette canalisation présente un diamètre nominal important (750 mm).

A proximité immédiate du Centre, sur cette canalisation est piquée une canalisation, de faible diamètre nominal (80mm), pour l'alimentation du CEA Cadarache en gaz naturel ; elle pénètre dans le Centre au droit d'un poste de détente placé à l'intérieur de la clôture.

● **Réseau EDF**

Trois lignes à haute tension alimentent le site de Cadarache :

- Une ligne 400 000 Volts provenant du site EDF du Tricastin ;
- Deux lignes de 63 000 Volts, l'une provenant de Vinon-sur-Verdon, l'autre provenant de Sainte-Tulle.

✕ **Caractéristiques hydrologiques** :

(Voir schéma page suivante : Utilisation de l'eau).

● **Généralités**

Le CEA/Cadarache est construit sur la rive gauche de la Durance, immédiatement à l'aval de son confluent avec le Verdon.

Au Nord-Ouest se trouve le bassin d'éclusée : bassin de 125 hectares où se jettent la Durance, le canal usinier de l'EDF parallèle à la Durance moyenne, et le Verdon.

De ce bassin, part le canal usinier EDF parallèle à la Durance inférieure et sur lequel sont piqués des canaux d'irrigation desservant les exploitations agricoles riveraines des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse et des canaux d'alimentation en eau potable fonctionnant concurremment avec ceux du canal de Provence.

Les effluents de la station d'épuration se rejettent directement dans la Durance à 2 km en aval du barrage de Cadarache.

La Durance se jette dans le Rhône sur sa rive gauche, à l'aval d'Avignon. Il s'agit d'un cours d'eau alimenté par des apports variables suivant les saisons : fortes eaux au printemps, étiage accentué en été, reprise d'un débit moyen en automne, nouvel étiage sévère en hiver. En automne et en hiver, les pluies, sporadiquement brutales, peuvent entraîner des crues importantes mais courtes.

Le Verdon est soumis à un régime pluvio-nival méditerranéen avec des hautes eaux au printemps, des basses eaux en été et un maximum secondaire en automne dû aux orages.

Les eaux réunies de la Durance et du Verdon alimentent, par l'intermédiaire d'un canal de dérivation, plusieurs usines hydroélectriques avant de se déverser dans l'Étang de Berre. Le barrage de Cadarache, qui constitue le premier ouvrage de cette chaîne d'aménagements industriels de la basse Durance, restitue à l'ancien cours un débit de réserve de 4,5 m^3/s. La quasi-totalité du débit nominal de la Durance et du Verdon transite désormais par le canal EDF.

Le site lui-même n'est pas drainé en permanence par des eaux superficielles bien qu'il soit établi sur le ravin de la Bête, affluent de la Durance. En effet, le ruisseau ne coule naturellement que de façon négligeable. Par contre, il constitue le lieu de rassemblement des eaux pluviales et intéresse les différentes installations du Centre. Les eaux, ainsi canalisées par une voie indépendante de celles réservées aux eaux industrielles ou sanitaires, rejoignent la Durance.

- **<u>Utilisation des eaux</u> :**

(Voir schéma page suivante : utilisation de l'eau).

Le CEA/Cadarache dispose de deux moyens de prélèvement d'eau (prise d'eau dans le canal EDF, prise d'eau située dans le plan d'eau en amont du barrage de Cadarache), qui alimentent en eau brute la station de production d'eau potable.
Le CEA/Cadarache rejette ses eaux usées, après contrôle, dans le cours de la Durance.

L'eau du canal EDF est utilisée (voir figure pages suivantes) :

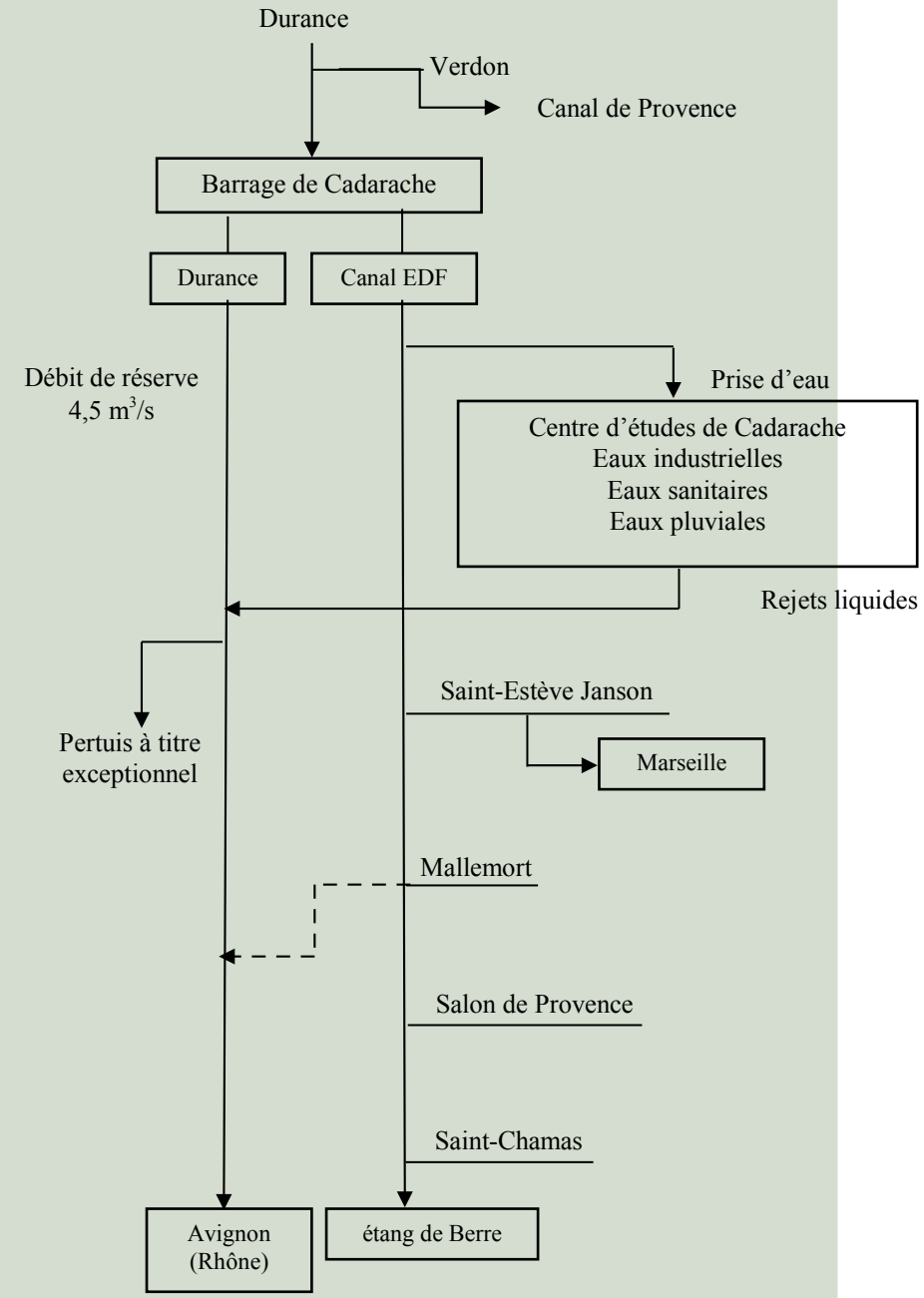
- Comme eau potable après traitement, notamment pour Marseille, Salon-de-Provence, certaines communes riveraines de l'Étang de Berre et plus généralement le Sud du département des Bouches-du-Rhône jusqu'à La Ciotat ;
- Comme eau agricole (irrigation), à l'exception des canaux de la région d'Avignon qui sont alimentés par la Durance.

Pour ce qui est de l'eau de boisson, les villes et villages du Val de Durance s'alimentent en général dans la nappe phréatique ou grâce à des sources captées.

Des prélèvements directs dans la Durance peuvent être exceptionnellement effectués au niveau de Pertuis pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP).

En conclusion, dans un rayon de 20km, les populations concernées en aval de Cadarache sont :

- Les habitants de Saint-Paul-lès-Durance via l'irrigation de leurs jardins ;
- La communauté religieuse de Notre-Dame de la Fidélité, située à Jouques qui utilisent l'eau d'un captage dans la nappe alluviale de la Durance comme eau potable et d'irrigation ;
- Les habitants de Pertuis où peuvent être réalisés, à titre exceptionnel, des prélèvements directs dans la rivière pour l'alimentation en eau potable après traitement.



Utilisation de l'eau (Durance et canal EDF)

● **Prises d'eau pour l'irrigation**

Les prises d'eau destinées à l'irrigation situées sur le canal industriel EDF ou la Durance, en aval de Cadarache, sont données dans le tableau ci-après.

Liste des prises d'eau destinées à l'irrigation situées sur le canal EDF ou la Durance en aval de Cadarache

Canal	Prise d'eau (Canal EDF ou Durance)	Distance prise d'eau – Cadarache (km)
Peyrolles 1	EDF	12,2
Peyrolles 2	EDF	27,3
Peyrolles 3	EDF	33
Sud Luberon	EDF	14,7
Société des eaux de Marseille	EDF	36,6
Saint Julien / Cheval Blanc	EDF / DUR (*)	42
Canal de Carpentras	EDF / DUR (*)	42
OGC Roque sud	EDF	43
OGC Roque nord	EDF	
SCP Roque nord	EDF	44
OGC Charleval	EDF	48
OGC Alleins	EDF	51
SCP Fontenelle	EDF	58,5
Partiteur de Salon – Lamanon	EDF	61,7
Canal de Salon	EDF	61,7
Crillon	DUR	71
Hôpital	DUR	71
Puy	DUR	71
Châteaurenard	DUR	71
Alpines septentrionales II	DUR	71
SCP Cabardelle	EDF	75,3
SCP Saint-Chamas	EDF	85
(*) Ce canal est alimenté, en fonctionnement normal, par une galerie sous-fluviale à partir du canal EDF. Il peut également être alimenté par le barrage de Mallemort si le débit de la Durance est suffisant.		

● **Qualité des eaux superficielles et souterraines**

Qualité radiologique :

Les analyses réalisées montrent que les activités des eaux brutes correspondent à des valeurs normales de la radioactivité naturelle, l'impact du CEA/Cadarache n'est pas mesurable.

	Qualité physico-chimique : La composition physico-chimique de l'eau est la résultante des paramètres suivants : - Les données naturelles : éléments chimiques dissous par les eaux au contact avec les terrains ; - Les rejets dus à l'homme en amont : eaux usées, industrielles et domestiques ; - La dilution et la capacité d'épuration du milieu aquatique et terrestre ; - Des réalimentations ou drainages de la nappe par la rivière. En amont de Cadarache, les causes principales de la pollution des eaux de surface sont liées aux rejets d'eaux industrielles. La qualité physico-chimique des eaux est bonne que ce soit en amont ou en aval. L'impact du site du CEA/Cadarache sur la qualité de l'eau et des sédiments n'est globalement pas mesurable. Au niveau du site de Cadarache, la qualité de l'eau de la Durance est classée « vert » (bonne qualité) par l'Agence de l'Eau. Le Centre caractérise l'eau prélevée et contrôle les effluents qu'il rejette dans la Durance. Les paramètres physico-chimiques soumis à contrôle et la fréquence des mesures à effectuer sont définis par arrêté préfectoral. Sont notamment contrôlées la Demande Chimique en Oxygène (DCO) et la concentration en ions métalliques, la Demande Biochimique en Oxygène (DB05), les concentrations en cations, en anions et en éléments traces. Des mesures sont également effectuées dans les nappes phréatiques (forages).
Accès à l'établissement	Le Centre est accessible par l'autoroute A51 (péage de Saint-Paul-lès-Durance), la RD96 (RD996 dans le Vaucluse) ainsi que par les routes départementales 11, 23, 36, 554, 561 et 952. L'entrée principale du Centre donne sur le RD952, plusieurs autres entrées aboutissent sur cette voie ou sur les autres : porte de la Cité (RD952), porte RES (RD952), porte Nord (RD952), porte de Ginasservis (RD36). Une dizaine d'autres portes, également réparties le long de la clôture, permettent de rejoindre ces voies mais en utilisant des chemins forestiers plus ou moins carrossables. Elles peuvent néanmoins être empruntées en cas de situation exceptionnelle.
Activités	Inauguré en 1963, le centre se consacre, aux activités **de recherche expérimentale et de développement** dans le domaine des réacteurs nucléaires et des diverses applications de l'énergie nucléaire. Les unités du CEA et les établissements hébergés ont à leur disposition plus de 351 000 m² de surface bâtie accueillant, à ce jour, 19 Installations Nucléaires de Base civiles (INB) et une Installation Nucléaire de Base Secrète (INBS). La liste des installations nucléaires figure page suivante. Le Centre comprend également 40 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) hors INB et 9 ICPE exploitées par l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire).

Liste des Installations Nucléaires de Base du CEA/Cadarache

INB n°	Dénomination
22	PEGASE - CASCAD (Installation de stockage provisoire et Installation d'entreposage à sec de combustibles nucléaires irradiés)
24	Réacteur de recherche CABRI
25	Réacteur de recherche RAPSODIE
32	ATPu (Atelier de Technologie du Plutonium)
37	STEDS (Station de Traitement des Effluents et Déchets Solides)
39	Réacteur de recherche MASURCA
42	Réacteur de recherche EOLE
52	ATUe (Atelier de Traitement de l'Uranium enrichi)
53	MCMF (Magasin Central des Matières Fissiles)
54	LPC (Laboratoire de Purification Chimique)
55	LECA - STAR (Laboratoire d'Examen des Combustibles Actifs – Station de Traitement, d'Assainissement et de Reconditionnement des combustibles irradiés)
56	Parc d'entreposage des déchets radioactifs
92	Réacteur de recherche PHEBUS
95	Réacteur de recherche MINERVE
123	LEFCA (Laboratoire d'Études et de Fabrications Expérimentales de Combustibles Avancés)
156	CHICADE (CHImie CAractérisation des DÉchets)
164	CEDRA (tranche 1)
169	MAGENTA
171	AGATE (Atelier de Gestion Avancée et de Traitement des Effluents)
INBS -PN	Installation Nucléaire de Base Secrète-Propulsion Navale, composée des Installations Individuelles (II) suivantes : - PAT ; - AZUR ; - FSMC ; - RNG ; - RES.

L'emplacement géographique de ces INB dans le CEA/Cadarache figure sur le plan simplifié des installations, en fin de ce chapitre.

A titre d'information, l'INB 172 dénommée RJH est en cours de construction à la date d'élaboration du PPI du CEA Cadarache.

Le Centre emploie entre 5000 et 6000 personnes (salariés CEA, collaborateurs temporaires et entreprises) dont la prise en charge, en cas d'accident est assurée par la direction CEA/Cadarache, dans le cadre du Plan d'Urgence Interne (PUI).

A proximité immédiate du Centre, ITER Organization emploie environ 1060 personnes et le chantier ITER pourra réunir, en pleine période de construction, jusqu'à 4000 personnes.

Un tableau situé en fin de ce chapitre donne les effectifs de la population du CEA Cadarache par secteur d'alerte ainsi que la population d'ITER.

Hypothèses accidentelles

Les situations accidentelles pouvant déclencher le PPI sont de quatre types :

- fusion (totale ou partielle) d'un élément combustible dans un réacteur expérimental,
- criticité,
- incendie de grande ampleur,
- chute d'avion,
- au titre des « critères filet », une anomalie significative des contrôles environnementaux (les critères qualifiés de « critères filets » visent à détecter d'éventuelles situations à cinétique rapide non prévues),
- séisme (critères en cours de définition).

Le tableau suivant indique les critères d'enclenchement retenus.

Critères d'enclenchement du PPI

Situation accidentelle	Critère d'enclenchement
Fusion d'élément combustible d'un réacteur expérimental	Mesure de radioactivité dans le bâtiment réacteur et dépassement des seuils d'alarme de rejets à l'extérieur des INB réacteurs expérimentaux et de l'II RES (*)
Criticité	Alarme de criticité confirmée et possibilité de conséquences radiologiques hors du site
Incendie	Constat d'un incendie non maîtrisable par les moyens de la FLS et de possibilité de conséquences radiologiques hors du site avec engagement de moyens externes sur le sinistre
Chute d'avion	Constat de la chute d'avion sur une INB ou une Installation Individuelle de l'INBS-PN
Mesure d'activité dans l'environnement (« critères filets »)	Augmentation confirmée de l'activité radiologique ou du débit de dose mesuré en limite de site ou à l'extérieur du site
(*) La mise en service du module réacteur du RES (partie concernée par cette situation accidentelle) est prévue en 2014.	

Ce sont des scénarii extrêmes, dits « majorants » qui déterminent la zone maximale où des effets d'un accident seraient perceptibles et qui dimensionnent le périmètre d'application du PPI (rayon de 5 km centré sur la cheminée de l'installation PEGASE (INB 22).

Ces scénarii sont :

- La fusion totale du cœur du réacteur RES « Réacteur d'ESsais » à l'INBS-PN suite à une brèche primaire ;
- L'incendie de fûts de déchets dans une cellule de L'Atelier de Technologie du Plutonium (INB 32 ATPu).

Périmètre d'application du PPI*

Le périmètre d'application du PPI du CEA Cadarache est un cercle de 5km de rayon centré sur la cheminée de l'installation PEGASE (INB 22).
Ce périmètre, qui figure sur la carte en fin de chapitre, correspond à la zone d'alerte des populations, où les « BONS REFLEXES » (« mise à l'abri – mise à l'écoute ») doivent être appliqués dès l'audition du signal sonore d'alerte.

Coordonnées du centre arbitraire des risques (⊙)

Le centre arbitraire des risques est la cheminée de l'installation INB 22 PEGASE dont les coordonnées Lambert III sont :

X (m) = 876025
Y (m) = 160040

Populations dans la zone du PPI

La rosace de répartition des populations en fin de ce chapitre, facilite, en phase opérationnelle, le repérage par secteurs du nombre d'habitants permanents (« résidents ») ou temporaires (« migrants ») dans le périmètre d'application du PPI.

Habitat dans la zone du PPI

- La **population totale** des 7 communes concernées se répartit de la façon suivante :

Communes	Population totale de la commune (nombre de personnes)	Nombre de foyers dans la commune	Établissements scolaires (nombre maximal de personnes)	Entreprises (nombre maximal de salariés présents dans les locaux)	Activités touristiques Capacité maximale	Autres ERP Capacité maximale
Corbières (04)	1000	650	115	42	0	200
Jouques (13)	4060	1923	482	0	0	0
Saint-Paul-lès-Durance (13)	970	470	130	1420	0	677
Ginasservis (83)	1471	655	220	0	150	212
Rians	4649	1860	500	-	-	-

(83)						
Vinon-sur-Verdon (83)	4015	2098	1150	1500	220	0
Beaumont-de-Pertuis (84)	1024	589	122	75	188	1155
TOTAL	**11 689**	**8245**	**2719**	**3037**	**558**	**2244**

- Toutefois, **la population concernée** dans ces communes, **par le périmètre PPI** (rayon de 5 000 m) est seulement celle-ci :

Communes	**Population concernée (nombre de personnes)**	**Nombre de foyers concernés**	**Établissements scolaires (nombre maximal de personnes)**	**Entreprises (nombre maximal de salariés présents dans les locaux)**	**Activités touristiques Capacité maximale**	**Autres ERP Capacité maximale**
Corbières (04)	0	0	0	0	0	0
Jouques (13)	0	0	0	0	0	0
Saint-Paul-lès-Durance (13)	970	470	130	1420	0	677
Ginasservis (83)	25	6	0	0	0	0
Rians (83)	25	10	0	0	0	0
Vinon-sur-Verdon (83)	310	-	800	20	80	0
Beaumont-de-Pertuis (84)	120	39	0	-	10	0
TOTAL	**1450**	**525**	**930**	**1440**	**90**	**677**

Caractéristiques du signal	Conforme à l'arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte *(cf.§5.1)*
Caractéristiques des sirènes	**Trois sirènes homologuées** (arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte) sont réparties pour assurer **la couverture sonore du périmètre PPI (5000 m).**
Implantation des sirènes PPI	Les **trois sirènes** sont réparties de la façon suivante : • 1 sirène à Saint-Paul-lès-Durance ; • 1 sirène à proximité de Ginasservis implantée à l'intérieur de la clôture du Centre ; • 1 sirène implantée au Nord de la clôture permet l'alerte de Vinon-sur-Verdon. **NB** : Les sirènes PPI de l'exploitant peuvent être relayées par les sirènes d'alerte qui équipent les communes qu'elles soient rattachées ou non au réseau national d'alerte (RNA) ou bien par tout autre moyen dont disposent les équipes d'intervention (Ensembles Mobiles d'Alerte –EMA - des services de secours notamment).

1.2. Plan d'urgence interne (PUI)

La législation fait obligation aux établissements comportant des installations nucléaires de prévoir l'organisation des secours en cas de sinistre par un PUI.

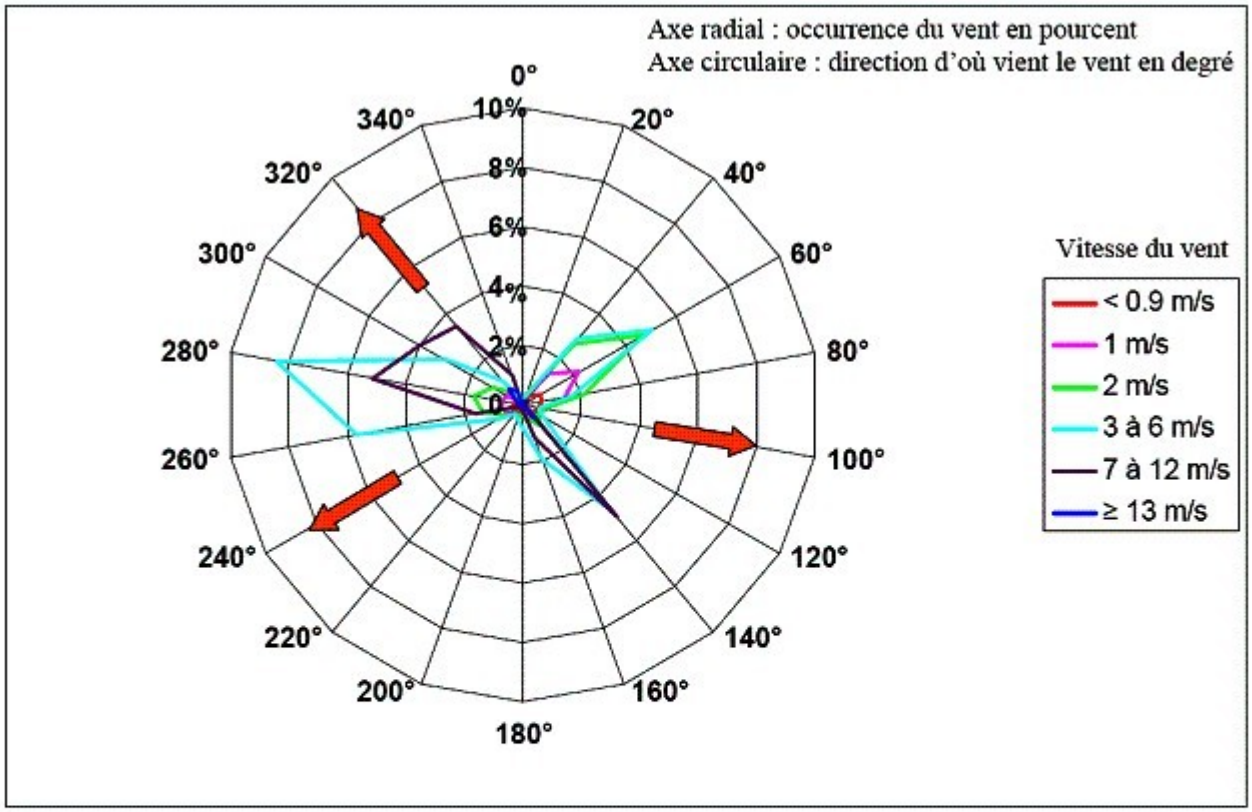
Le PUI, rédigé par l'exploitant, sous sa responsabilité, définit les réactions immédiates à appliquer en cas d'accident pour mettre rapidement les installations dans un état de sûreté acceptable.

Il implique une étude préalable de dangers et des scénarios d'accidents.

En cas d'accident, le PUI est déclenché par l'exploitant, qui a la responsabilité d'en informer les maires, les services de secours, les autorités préfectorales, et qui assure, à l'intérieur des installations, la direction des opérations de secours, jusqu'à la mise en œuvre éventuelle des dispositions ORSEC PPI par le préfet des Bouches-du-Rhône.

La dernière mise à jour du PUI du CEA Cadarache approuvée par les autorités de sûreté a été réalisée le 26 juin 2009.

Rose des vents



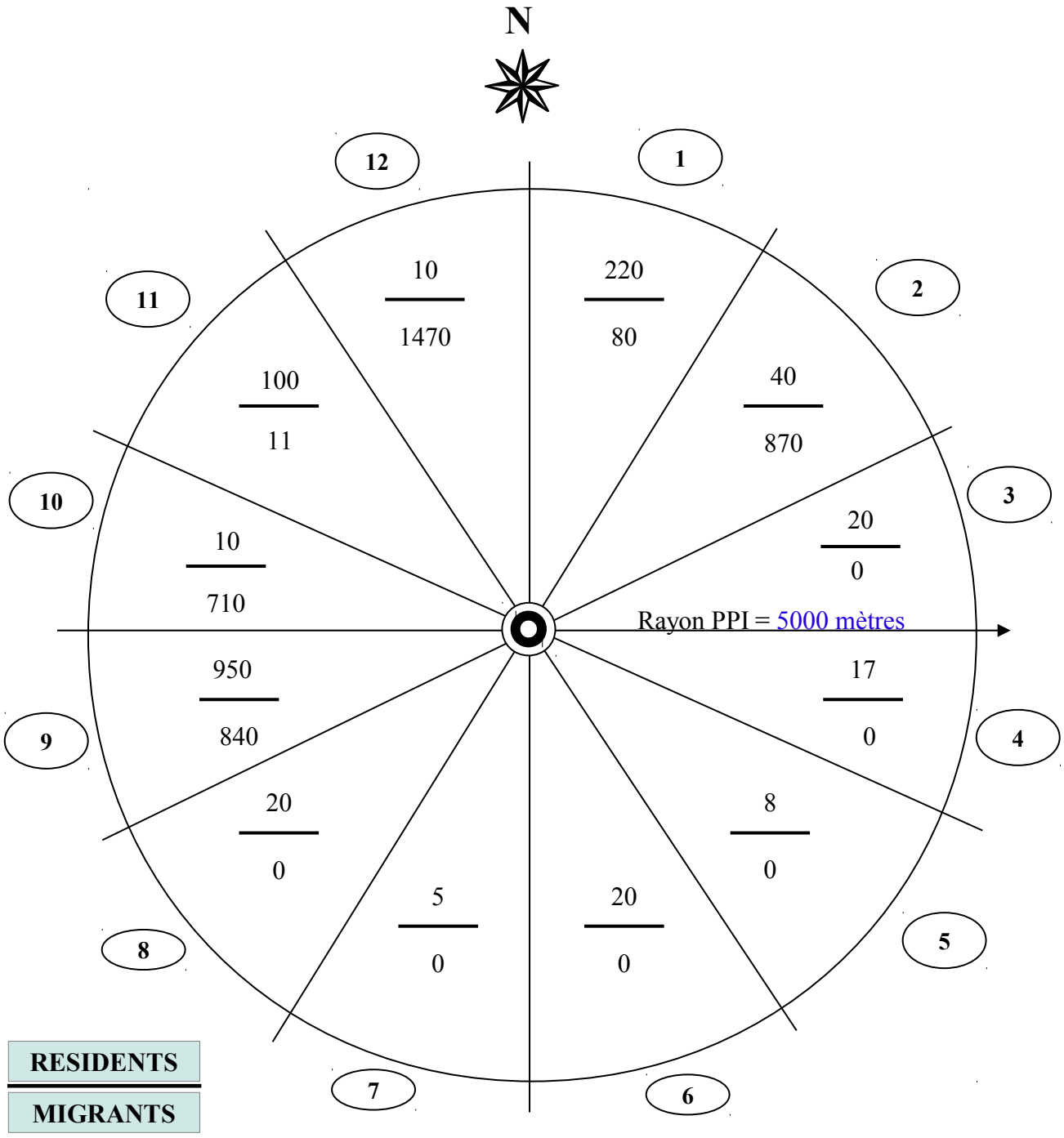
SENS DES VENTS DOMINANTS :

VENT PROVENANT DE L'OUEST - NORD-OUEST

VENT PROVENANT DU NORD - EST

VENT PROVENANT DU SUD - EST

Rosace de répartition des populations dans le périmètre PPI



(Centre de Cadarache et ITER non inclus dans la rosace[voir tableau ci-après]. Effectifs maximum du Château de Cadarache et de l'INSTN inclus).

Population du Centre de Cadarache par secteur d'alerte et population d'ITER

La localisation des secteurs d'alerte est indiquée par la carte qui suit le tableau.

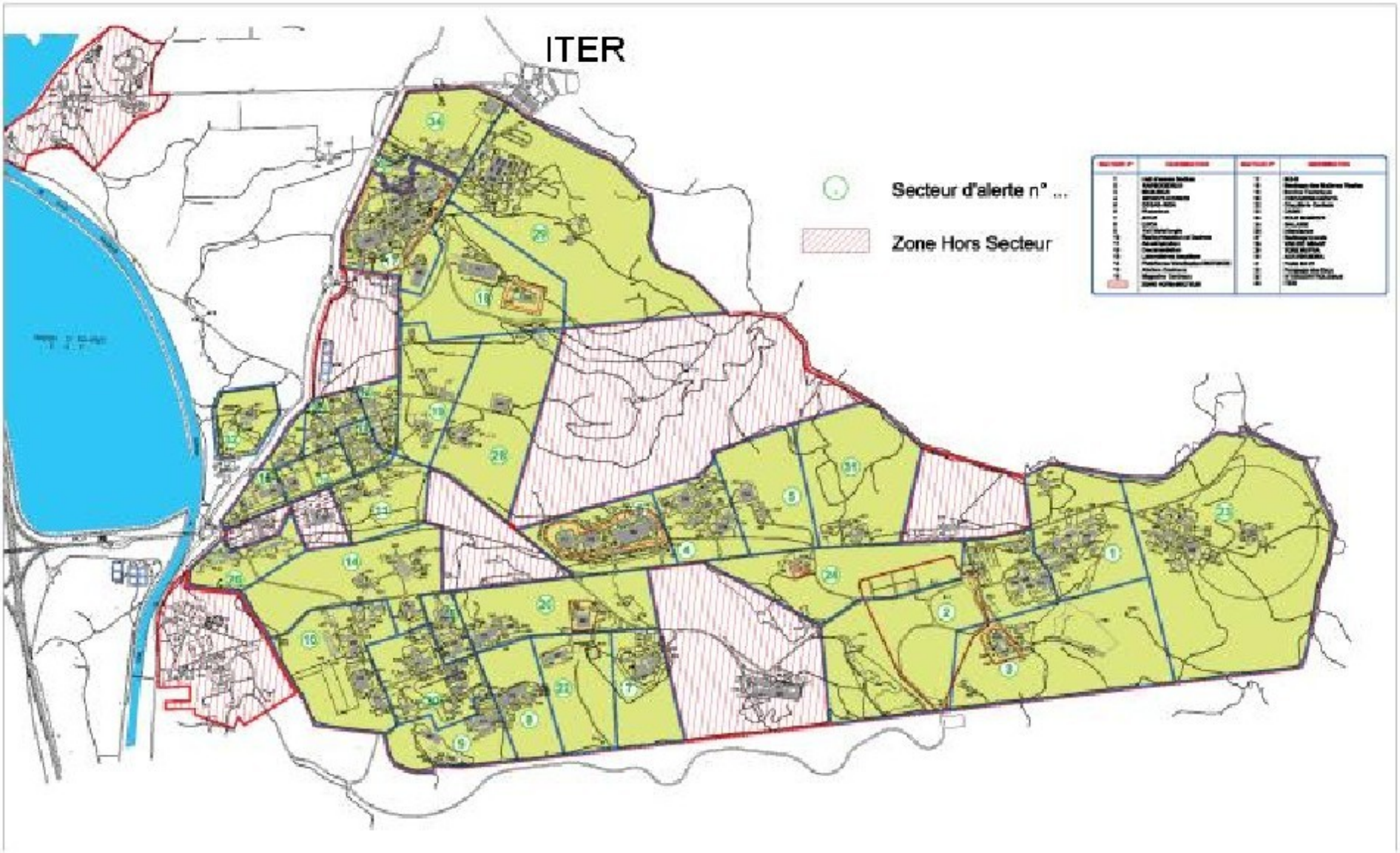
N°DE SECTEUR	Libelle	NOMBRE DE PERSONNES A ÉVACUER	NOMBRE DE CARS NÉCESSAIRES	DÉLAI D'ÉVACUATION
1	HALLS D'ESSAIS SODIUM	300	7	35 mn
2	RAPSODIE (y compris 1220)	314	7	35 mn
3	MASURCA	120	2	35 mn
4	MEGEVE – HERMES/PEGASE	130	3	40 mn
5	CESAR – IRCA	95	2	30 mn
6	PLUTONIUM	300	10	1 h 30
7	ATUE	40	1	30 mn
8	LECA/STAR	200	3	45 mn
9	HALL METALLURGIE	130	3	35 mn
10	RADIOPROTECTION ET DECHETS	210	4	60 mn
11	ADMNISTRATION	200	4	20 mn
12	DOCUMENTATION Salles de réunion 120 + 143	80 180+90	2 4+2	30 mn
13	LABORATOIRES BANALISES Salle de réunion 151	270 300	6 6	30 mn
14	PLATEFORME VALORISATION	60	2	15 mn
15	ATELIERS CENTRAUX	100	3	30 mn
16	MAGASINS CENTRAUX			
17	TECHNICATOME/CAD	730	16	45 mn
18	STOCKAGE DES MATIERES FISSILES	10	1	10 mn
19	SERVICE TECHNIQUE	135	3	15 mn
20	CHICADE	150	4	20 mn
21	CHAUFFERIE CENTRALE	14	1	20 mn
22				
23	CABRI	350	5	60 mn
24	EOLE – MNERVE	100	2	30 mn
25	GALAXIE	50	2	30 mn
26	INTENDANCE	20	1	10 mn
27	RADIOAGRONOMIE	180	4	45 mn
28	VAN DE GRAAFF	40	1	20 mn
29	TORE SUPRA	750	14	60 mn
30	CEDRA (zone réservée)	30	1	15 mn
31	POSTE 63 KV	15	1	20 mn
32	POMPAGE DES EAUX	13	1	20 mn
33	INTERCONTROLE SUD	50	1	30 mn
34	ITER (intra clôtures)	450	10	45 mn

Installations externes

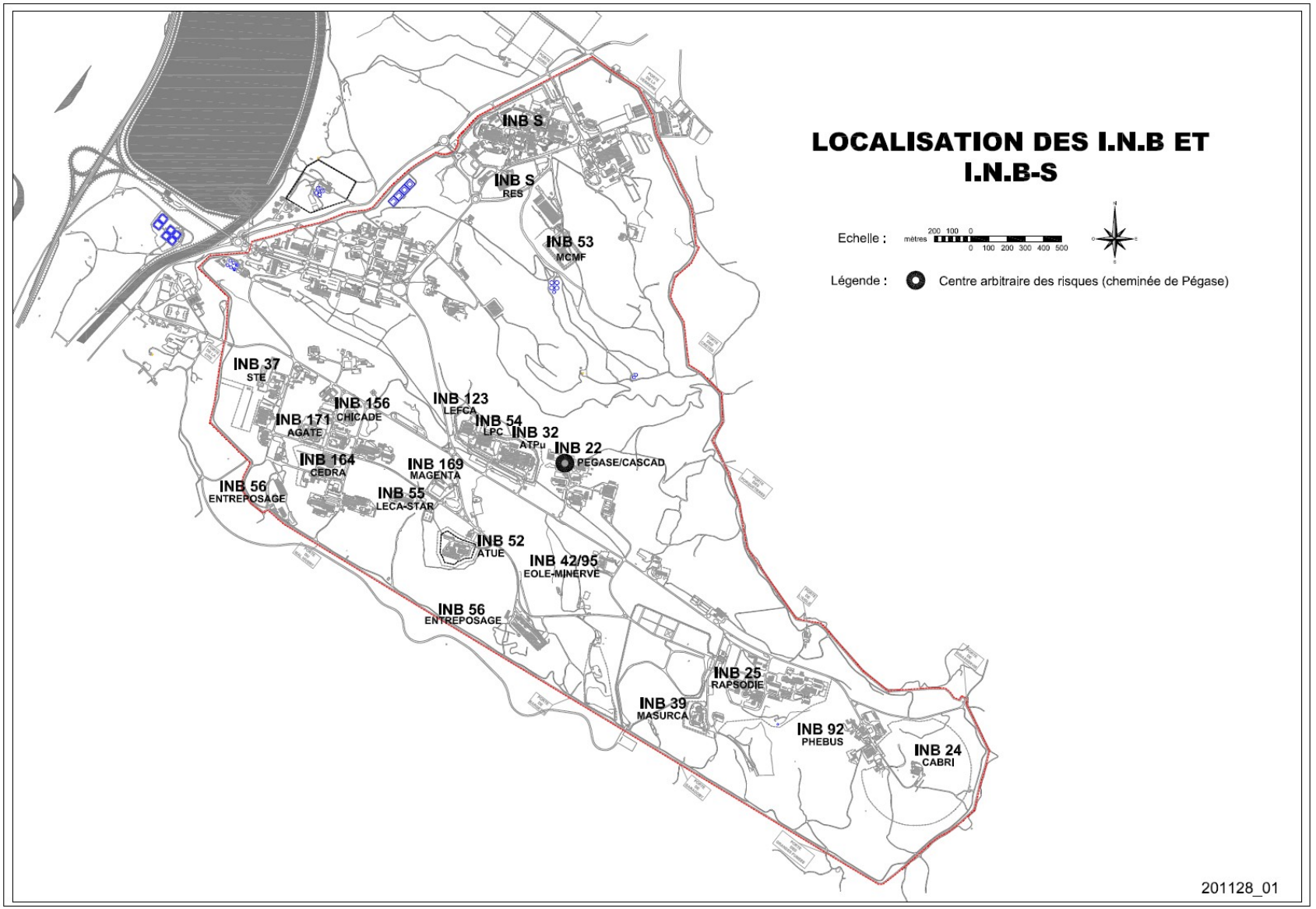
N°DE SECTEUR	Libelle	NOMBRE DE PERSONNES A ÉVACUER	NOMBRE DE CARS NÉCESSAIRES	DÉLAI D'ÉVACUATION
ITER	ITER hors clôtures	1060	21	1 h
(1)	CHATEAU (capacité maxi)	740	15	30 mn
(1)	INSTN (capacité maxi)	700	14	30 mn

(1) Effectifs correspondent à la capacité maximale du Château, maison d'hôtes et salles de conférence, et de l'INSTN. Ces effectifs sont reportés sur la rosace de répartition des populations.

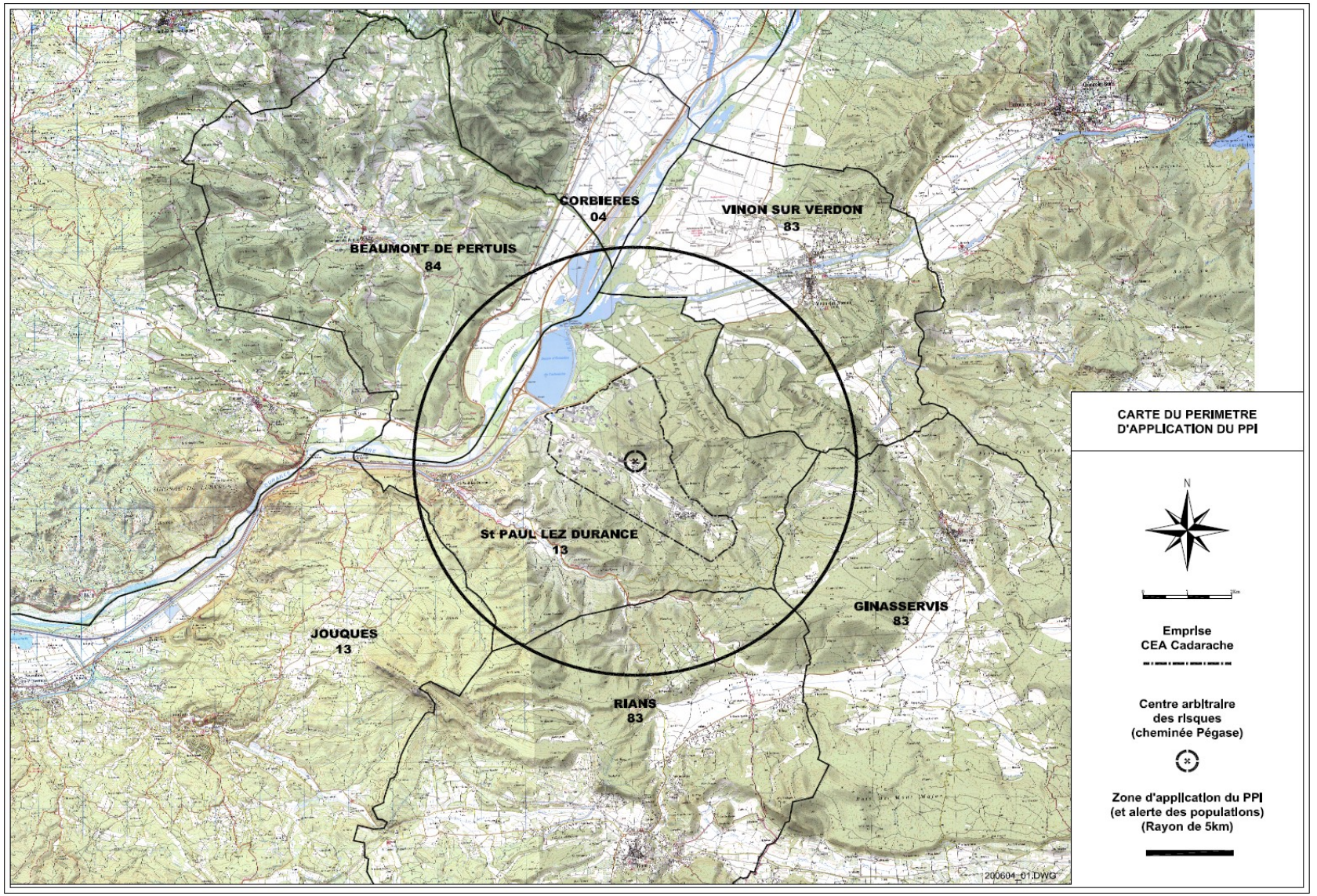
Carte des secteurs d'alerte du CEA Cadarache



Plan simplifié des installations



Carte du périmètre d'application du PPI



B – PROCÉDURE DE MISE EN ŒUVRE

NB : SCHÉMA GÉNÉRAL D'ALERTE DES SERVICES
(Page suivante)

II - ALERTE

2.1 Procédure

2.2 Mise en alerte

III - MISE EN ŒUVRE

3.1 Procédure

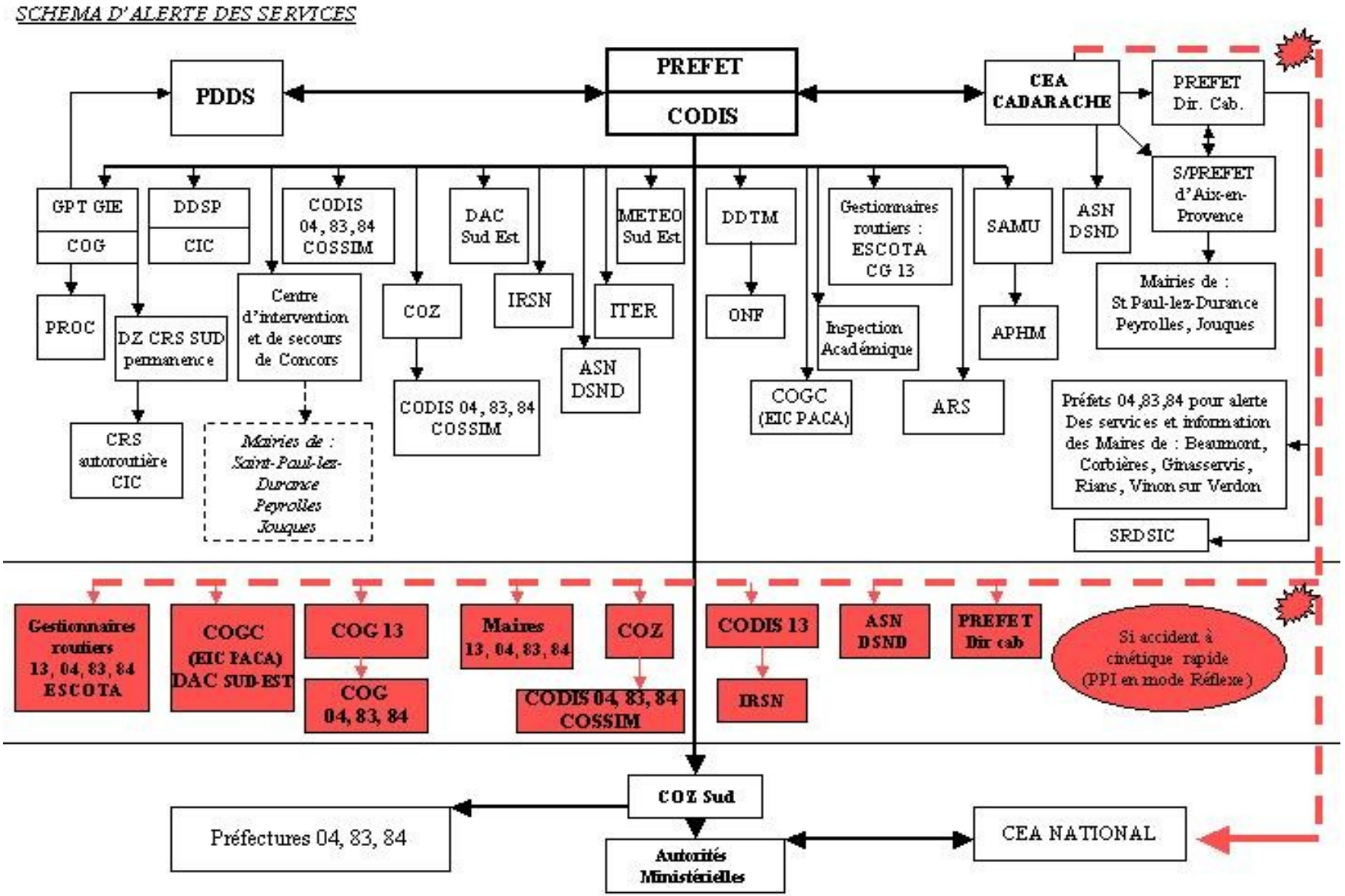
3.2 Information des services centraux

IV - CONTRE-MESURES EXTERNES IMMÉDIATES PAR L'EXPLOITANT

4.1 Mise en œuvre

4.2 Répercussion

La mise en alerte des contre-mesures externes immédiates déclenchées par l'exploitant est représentée en rouge sur le schéma général ci-dessous :



Lorsque l'évolution de l'accident dans le temps permet un délai d'analyse et de prise de décision, la procédure de mise en œuvre se fait en deux temps :

- MISE EN ALERTE (Chapitre II pages suivantes)
- MISE EN ŒUVRE (Chapitre III)

La situation peut se présenter sous trois aspects :

1. Accident **susceptible** d'avoir des conséquences hors de l'enceinte de l'établissement.
2. Accident dont l'évolution est susceptible d'occasionner des **conséquences** à l'extérieur de l'établissement dans un **délai plus ou moins long**.
3. Accident **brutal** avec des conséquences imminentes ou concomitantes à l'extérieur de l'établissement.

Dans ce troisième cas, l'exploitant appliquera les contre-mesures externes immédiates.

C'est la raison pour laquelle, outre l'ALERTE et la MISE EN ŒUVRE, cette partie du document traite des CONTRE MESURES EXTERNES IMMEDIATES appliquées par l'EXPLOITANT (Chapitre IV)

Le schéma général d'alerte de la page précédente récapitule pour chacune de ces hypothèses, les services concernés, qui veilleront à rediffuser l'alerte à leurs interlocuteurs.

II - ALERTE

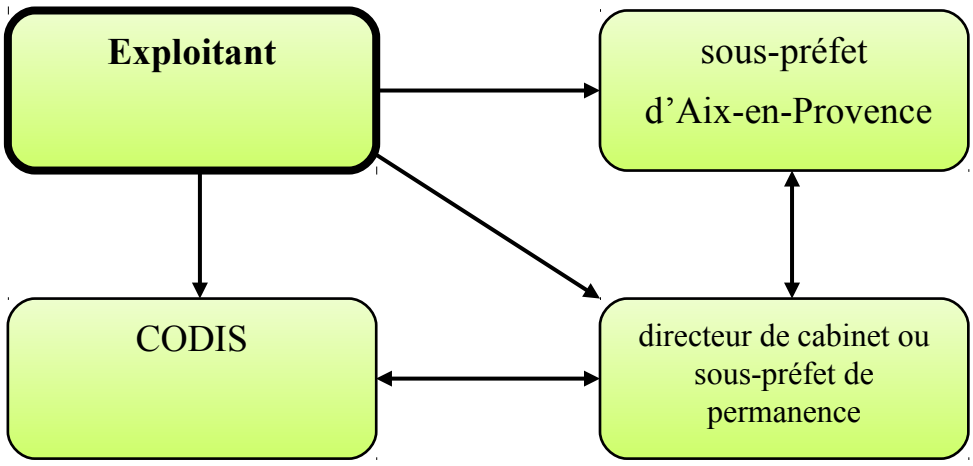
2.1. Procédure

Le chef d'établissement ou son représentant désigné est seul habilité à proposer au préfet la mise en œuvre des dispositions ORSEC PPI :

- Soit directement ;
- Soit par l'intermédiaire du Directeur de Cabinet du Préfet ou du Sous-Préfet de permanence ;
- Soit par l'intermédiaire du CODIS.

Il informe le Sous-Préfet de l'arrondissement d'Aix-en-Provence.

2.1.1. Schéma de transmission téléphonique



2.1.2. Message télécopie de confirmation

Mention d'urgence **"IMMEDIAT"**

DE : DIRECTEUR DU CEA CADARACHE

A : PREFET DES BdR – CABINET : MARSEILLE
CODIS 13

INFO : SOUS-PREFET D'AIX-EN-PROVENCE

OBJET : ORSEC PPI DU CEA CADARACHE

TEXTE : SUITE A ACCIDENT SURVENU A L'ETABLISSEMENT ..... DU CEA/CADARACHE A ..... HEURE VOUS PROPOSE MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIONS ORSEC PPI
-STOP ET FIN-

2.2. Mise en alerte

2.2.1. Des services

Le préfet peut mettre les services opérationnels du PPI en ALERTE, s'il a été avisé par l'exploitant :

- Soit par le message de mise en œuvre du Plan d'Urgence Interne ;
- Soit dans le cadre de la convention d'information (cf. infra §10.1).

2.2.1.1. Schéma de transmission

Cette mise en ALERTE s'effectue, à la demande du préfet (Cabinet) par le canal du CODIS 13, suivant le ***schéma général d'alerte des services***.

2.2.1.2. Message téléphoné par le CODIS

« Suite à accident (à préciser brièvement) au CEA/CADARACHE, le préfet des Bouches-du-Rhône a décidé la mise en ALERTE IMMEDIATE de tous les services à maintenir jusqu'à nouvel ordre. Faire connaître les coordonnées de votre responsable de permanence au N° de téléphone du CODIS suivant : 04.91.28.47.18 »

2.2.1.3. Message télécopié de confirmation par le CODIS

Mention d'urgence **"IMMEDIAT"**

DE : PREFET BdR - Cabinet - CODIS

A : SERVICES CONCERNES DU ***SCHEMA GENERAL D'ALERTE***.

REF : MON MESSAGE TELEPHONIQUE DE **…….** HEURE.

OBJET : ORSEC PPI DU CEA/CADARACHE

TEXTE :

PRIMO : SUITE A UN ACCIDENT SURVENU AU CEA/CADARACHE VOUS DEMANDE MISE EN ALERTE IMMEDIATE DE VOS SERVICES - PRENEZ TOUTES LES MESURES PREVUES POUR EVENTUELLE MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIONS ORSEC PPI.

SECUNDO : INDIQUEZ DES A PRESENT AU CODIS : NOM, QUALITE, COORDONNEES TELEPHONIQUES (ADMINISTRATIVES ET PRIVEES) DU RESPONSABLE PLACE EN ASTREINTE.

TERTIO : PRENEZ TOUTES MESURES POUR REPONDRE SANS DELAI A TOUTE CONVOCATION DE MA PART.

-STOP ET FIN-

2.2.2. Information des services centraux

Le préfet, par le canal du CODIS, via le COZ Sud, informe les autorités centrales suivant le ***schéma général d'alerte***.

III - MISE EN ŒUVRE

3.1. Procédure

3.1.1. Transmission aux services de l'ordre de mise en œuvre

Dès que le préfet a pris la décision de mettre en œuvre les dispositions ORSEC PPI, celles-ci sont répercutées à tous les services par le CODIS 13, suivant le ***schéma général d'alerte***.

3.1.1.1. Message téléphoné par le CODIS

" Les dispositions ORSEC PPI du CEA/CADARACHE sont mises en œuvre ce jour à **…..…..**heure. Prenez toutes les mesures opérationnelles vous concernant.
Le PCO est activé à **.....**
Le COD va être activé à la Préfecture des Bouches-du-Rhône. "

3.1.1.2. Message télécopié de confirmation par le CODIS

Mention d'urgence **"IMMEDIAT"**

DE : PREFET BdR - Cabinet – CODIS

A : SERVICES CONCERNES DU ***SCHEMA GENERAL D'ALERTE***.

REF : MESSAGE TELEPHONIQUE ET TELEGRAMME DE MISE EN ALERTE
OBJET : MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIONS ORSEC PPI DU CEA/CADARACHE

TEXTE :

PRIMO : LES DISPOSITIONS ORSEC PPI DU CEA/CADARACHE ONT ETE MISES EN ŒUVRE CE JOUR **…..…..** A **….....**Heure METTRE EN APPLICATION LES DIRECTIVES VOUS CONCERNANT.

SECUNDO : LE COD EST ACTIVE A LA PREFECTURE DE REGION. JE DEMANDE AUX REPRESENTANTS DES SERVICES SUIVANTS DE S'Y RENDRE SANS DELAI :
SDIS - BMPM- ASN - DREAL - ARS - SAMU - PDDS - DDSP - GENDARMERIE - DDTM - CG13 - METEO FRANCE - EXPLOITANT

TERTIO : LE PCO EST ACTIVE A : **...…...…....**
JE DEMANDE AUX REPRESENTANTS DES SERVICES SUIVANTS DE LE REJOINDRE SANS DELAI : SDIS - SAMU - DREAL - DDSP - GENDARMERIE - DIRMED - MAIRIE DE **……....**

QUARTO : LES AUTRES SERVICES DU ***SCHEMA GENERAL D'ALERTE*** PRENDRONT TOUTE DISPOSITION POUR UNE EVENTUELLE REPRESENTATION A MA DEMANDE.

QUINTO : VOUS DEMANDE MISE EN ŒUVRE DES CONTRE MESURES EXTERNES IMMEDIATES DES DISPOSITIONS ORSEC PPI VOUS CONCERNANT.

-STOP ET FIN-

3.2. Information des services centraux

Le préfet, par le canal du CODIS, via le COZ Sud, informe les autorités centrales suivant le ***schéma général d'alerte***.

IV - CONTRE MESURES EXTERNES IMMÉDIATES PAR L'EXPLOITANT

4.1. Mise en œuvre

Toutes les mesures visant à assurer la protection générale des populations sont du ressort de l'autorité de police compétente, maire ou préfet.

Dans le cadre du PPI, le préfet décide des mesures qui sont nécessaires. Pour autant, selon les caractéristiques de l'événement (accident à cinétique rapide), certaines de ces mesures peuvent être engagées directement par l'exploitant pour le compte de l'autorité de police. Ces mesures opérationnelles, à l'extérieur de l'établissement visent à protéger les populations voisines immédiatement menacées et doivent être mise en œuvre sans délai avant l'intervention de l'autorité de police, et pour le compte de celle-ci.

Elles comprennent notamment :

- La diffusion de l'alerte aux populations voisines ;
- L'interruption de la circulation sur les infrastructures de transport.

L'exploitant procède suivant le ***schéma général d'alerte*** (procédure d'urgence).

4.1.1. Message téléphonique aux services concernés par la procédure d'urgence

« ICI le directeur du CEA/Cadarache, en raison d'un accident grave sur le site, vous demande d'appliquer sans délai les CONTRE-MESURES EXTERNES IMMEDIATES vous concernant ».

4.2. Répercussion

Après avoir appliqué les contre-mesures externes immédiates, l'exploitant **demande aussitôt au préfet la mise en œuvre des dispositions ORSEC PPI** (cf. procédure de mise en œuvre - chapitre III).

4.2.1. Message téléphonique à la préfecture

« ICI le directeur du CEA/Cadarache, en raison d'un accident grave sur le site, j'ai appliqué les contre mesures externes immédiates et vous demande de mettre en œuvre les dispositions ORSEC PPI ».

C – CONTRE - MESURES

V - CONTRE-MESURES EXTERNES IMMEDIATES

5.1 Alerte de la population (mise à l'abri ou évacuation)

5.2 Interruption des circulations de transit

VI - MESURES DE SAUVEGARDES COMPLEMENTAIRES

6.1 Caractérisation de l'état de menace radiologique

6.2 Mesures de la radioactivité dans l'environnement et analyse.

6.2.1 Le Programme directeur des mesures (PDM)
6.2.2 Objectifs des mesures
6.2.3 Organisation des mesures
6.2.4 Circulation des données et restitution

6.3. Conduite de l'événement

6.4. Bouclage de la zone d'intervention

6.5. Postes Médicaux Avances - Centres Médicaux d'Evacuation

6.5.1. Postes médicaux avancés (PMA)
6.5.2. Centres médicaux d'évacuation (CME)

6.6. Évacuation des populations (bouclage et surveillance)

6.6.1. Centres d'accueil-orientation
6.6.2. Centres d'hébergement

Pour protéger les populations, la mise à l'abri et l'interruption des circulations de transit constituent les premières mesures réflexes.

Deux éventualités sont envisageables :

✹ En cas **d'accident brutal**, sans signes précurseurs, l'absence de données précises sur les caractéristiques du rejet en cours et sur les conditions météorologiques exactes, doit conduire l'exploitant à appliquer les **CONTRE-MESURES EXTERNES IMMÉDIATES** que sont la mise à l'abri et l'interruption des circulations de transit.

Les services chargés de les appliquer sur le terrain le feront dans les délais les plus rapides, en mode réflexe.

Ces contre-mesures externes immédiates ne pourront par la suite, être renforcées, allégées ou annulées, que sur décision du préfet.

✹ Si l'accident est **en cours d'évolution relativement lente**, la procédure de mise en œuvre des dispositions ORSEC PPI est classique, par l'alerte des services.

Le préfet, directeur des opérations de secours a pu obtenir des données précises sur les caractéristiques du rejet en cause, les conditions météorologiques, les moyens disponibles, etc... Il lui est donc possible de mettre en œuvre des **MESURES DE SAUVEGARDES COMPLEMENTAIRES**, en mode concerté.

- ✓ Le chapitre V traite des **CONTRE-MESURES EXTERNES IMMÉDIATES**.
- ✓ Le chapitre VI traite des **MESURES DE SAUVEGARDE COMPLÉMENTAIRES**.

V - CONTRE MESURES EXTERNES IMMÉDIATES

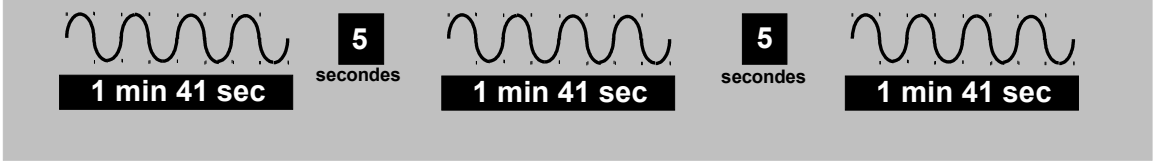
5.1. Alerte de la population

La mise à l'abri est la seule mesure conservatoire instantanée.

L'exploitant déclenche le **signal d'alerte.**

Le signal consiste en trois cycles successifs d'une durée de 1 minute et 41 secondes chacun et séparés par un intervalle de 5 secondes d'un son modulé en amplitude ou en fréquence.

A **l'audition** de ce signal, la population doit se **mettre à l'abri** et écouter la **radio** (RADIO FRANCE ou les radios locales).



La population doit se conformer strictement aux instructions des autorités, qui selon l'évolution de la situation décideront :

- Le maintien de la mise à l'abri ;
- Une éventuelle évacuation organisée ;
- Ou la **fin de l'alerte** (**signal sonore continu de 30 secondes**).

5.2. Interruption des circulations de transit

5.2.1. Circulation routière

Les contre-mesures immédiates d'interruption des circulations seront mises en œuvre par les forces de Police ou de Gendarmerie pour :

- Interdire l'accès dans le périmètre de sécurité ;
- En faciliter le dégagement.

Les blocages s'effectueront aux points définis dans ce chapitre.

Les barrages seront placés à l'amorce des voies pour éviter aux usagers toutes manœuvres.

Ils sont représentés sur la carte par le symbole ①.

A chaque barrage, un dispositif interdisant le passage sera mis en place par les services gestionnaires de la voirie concernée et tenu par les forces de l'ordre territorialement compétentes.

Toutes les voies accédant au périmètre de sécurité seront barrées.

L'établissement CEA de Cadarache étant en **« zone gendarmerie »**, c'est la **« Gendarmerie Nationale »** qui est chargée de la coordination des divers services de police intervenants.

N.B. : Le bouclage du périmètre PPI réalisé par les **14** points de barrage routiers doit rester perméable :

- Aux secours d'urgence (SAMU, Services d'Incendie et de Secours…) ;
- Aux renforts destinés à l'exploitant pour la gestion interne de l'accident (moyens mobiles d'intervention de l'IRSN, du CEA, d'AREVA et du GIE Intra...).

↳ *Un **"laissez-passer PUI / PPI"** est délivré par le directeur du CEA Cadarache, et sous sa seule et entière responsabilité, au personnel auquel il donnera l'ordre de rejoindre le site pour procéder à la remise en sûreté des installations.*
Ces laissez-passer sont matérialisés par une pastille de couleur ''CEA PPI'' apposé sur le badge magnétique nominatif (avec photo) du salarié.
Les forces de police et de gendarmerie sont informées de cette procédure.

5.2.1.1. Circulation routière de transit

POINT : 1	ALPES DE HAUTE PROVENCE - Péage de Manosque		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD 04		
TENUE	GGD 04 Peloton autoroutier		
ACTIONS	Fermeture du péage de Manosque dans le sens Nord Sud (Sens 2).		
EMPLACEMENT	COUPURES	DEVIATIONS	PRESIGNALISATION
Péage de Manosque	**A51 pleine voie au droit du péage et des bretelles d'accès**	**<u>Pour les VL uniquement</u>:** bretelle de sortie RD 907 -vers centre ville Manosque puis direction Pierrevert, la Bastide de Jourdans, Grambois, la Tour d'Aigue, Pertuis ; ou vers la RD 4 uniquement jusqu'à Vinon-sur-Verdon. Régulation de circulation au niveau de l'agglomération de Monfuron sur la RD 907 et au carrefour des quatre chemins au lieu-dit « La Fuste ». RD4/RD907/RD956 **Les itinéraires comportant des sections à faible gabarit, <u>les poids lourds seront stockés</u> au droit du point de barrage sur l'A51**	Sur A51 par ESCOTA pour demander aux PL de sortir à La Brillanne et emprunter la RD 4100. Point de régulation à l'intersection de RD 4096 et RD 4100 à la Brillanne afin de dévier l'ensemble de la circulation Nord Sud vers la RD 4100 en laissant passer uniquement les usagers pour Manosque, Ste Tulle et Corbières. Interdire l'accès aux PL sur RD 956 à partir de l'intersection RD907/RD956. Interdire l'accès aux PL sur RD6, à l'intersection avec la RD 907 à la sortie de Manosque. **En cas de problèmes liés à la circulation de PL, des mesures du PIAM pourront être mises en œuvre à partir de Chateau-Arnoux**
MISE EN PLACE	**Signalisation**	*Société ESCOTA*	
	Pré-signalisation	*Société ESCOTA*	

POINT : 2	VAR – VINON-SUR-VERDON		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD 83		
TENUE	GGD 83		
ACTIONS	Interdire la circulation en coupant la RD 952 à la sortie Ouest de Vinon sur Verdon après le collège Yves Montand dans le sens Vinon Cadarache.		
EMPLACEMENT	**COUPURES**	**DEVIATIONS**	**PRESIGNALISATION**
RD 952	**RD952**	**Demi-tour sur place**	Carrefour Giratoire RD907-RD6-RD4 Sud Est de Manosque. RD554 Carrefour Giratoire du Pas de Menc à Vinon. Carrefour Nord RD554/952 à Vinon. **L'itinéraire étant à faible gabarit, il importe de stocker les poids lourds avant l'arrivée sur les points de barrage.**
MISE EN PLACE	**Signalisation**	*Services du Conseil Général du Var*	
	Pré-signalisation	*Services des Conseils Généraux des Alpes de Haute Provence et du Var*	

POINT : 3	**VAR - VINON-SUR-VERDON**		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD 83		
TENUE	GGD 83		
ACTIONS	Interdire la circulation sur la RD 554 dans le sens Nord Sud à la sortie sud de Vinon-sur-Verdon.		
EMPLACEMENT	**COUPURES**	**DEVIATIONS**	**PRESIGNALISATION**
RD 554	**RD 554**	**Demi-tour sur place**	Carrefour RD907-RD6-RD4 sud-est de Manosque. RD 554 Carrefour giratoire du Pas de Menc à Vinon . Carrefour Nord RD554/RD952 à Vinon. **L'itinéraire étant à faible gabarit, il importe de stocker les poids lourds avant l'arrivée sur les points de barrage.**
MISE EN PLACE	**Signalisation**	*Services du Conseil Général du Var*	
	Pré-signalisation	*Services des Conseils Généraux des Alpes de Haute Provence et du Var*	

POINT : 4	VAR - GINASSERVIS		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD83		
TENUE	GGD 83		
ACTIONS	Interdire la circulation sur la RD 554 à la sortie au nord de Ginasservis.		
EMPLACEMENT	COUPURES	DEVIATIONS	PRESIGNALISATION
RD 554	RD 554	RD 36	Carrefour RD 3 sortie nord de Saint Maximin. **L'itinéraire étant à faible gabarit, une déviation des PL sera signalée à Saint Maximin en direction d'Aix-en-Provence via la RD N7. La gestion de la déviation se fera avec l'appui des forces de l'ordre.** RD 561 Carrefour Rians (coté BDR). RD 561 Carrefour Rians (coté Var).
MISE EN PLACE	Signalisation	*Services du Conseil Général du Var*	
	Pré-signalisation	*Services du Conseil Général du Var*	

POINT : 5	VAR - GINASSERVIS		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD 83		
TENUE	GGD 83 avec l'appui des services de la commune de GINASSERVIS		
ACTIONS	Interdire la circulation de la VC « forestière » à son intersection avec la RD 36 à Ginasservis.		
EMPLACEMENT	COUPURES	DEVIATIONS	PRESIGNALISATION
VC Forestière intersection avec RD 36	**VC forestière**	**Demi-tour sur place**	**-**
MISE EN PLACE	Signalisation	*Services de la commune de Ginasservis*	
	Pré-signalisation	-	

POINT : 6	VAR - GINASSERVIS		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD 83		
TENUE	GGD 83		
ACTIONS	Interdire la circulation sur la RD 36 à la sortie Ouest de Ginasservis.		
EMPLACEMENT	COUPURES	DEVIATIONS	PRESIGNALISATION
RD 36	**RD 36 pleine voie au PR 7**	**Par RD 554 et RD 23 (agglomération)**	**Route barrée au carrefour RD36/RD23.**
MISE EN PLACE	**Signalisation**	*Services du Conseil Général du Var*	
	Pré-signalisation	*Services du Conseil Général du Var*	

POINT : 7	**VAR - Nord de Rians** (voie communale après le lieu-dit « le Sauvage »)		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD 83		
TENUE	GGD 83 avec l'appui des services de la commune de RIANS.		
ACTIONS	Interdire la circulation en coupant la VC au droit du franchissement du ruisseau à l'entrée du Pont.		
EMPLACEMENT	COUPURES	DEVIATIONS	PRESIGNALISATION
VC	**VC juste à l'entrée du Pont**	**Demi-tour sur place**	**-**
MISE EN PLACE	**Signalisation**	*Services de la commune de RIANS*	
	Pré-signalisation	-	

POINT : 8	**VAR - Nord de Rians** (au lieu-dit « le Sauvage »)		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD 83		
TENUE	GGD 83		
ACTIONS	Interdire la circulation en coupant la RD 3 au niveau du carrefour RD3/RD23 (au le lieu-dit « le Sauvage »).		
EMPLACEMENT	COUPURES	DEVIATIONS	PRESIGNALISATION
RD 3	**Carrefour RD3/RD23**	**Par RD 23 vers Ginasservis**	**-**
MISE EN PLACE	**Signalisation**	*Services du Conseil Général du Var*	
	Pré-signalisation	-	

POINT : 9	BOUCHES-DU-RHONE - Péage de Pertuis		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD 13		
TENUE	GGD 13 Peloton autoroutier		
ACTIONS	Fermeture du Péage de Pertuis dans le sens Sud Nord.		
EMPLACEMENT	COUPURES	DEVIATIONS	PRESIGNALISATION
A51 Péage de Pertuis	A51 pleine voie et bretelle d'accès	**<u>Pour les VL uniquement:</u>** Bretelle de sortie: Itinéraire Bis par Pertuis et Meyrargues. Au carrefour RD 96/RD556 et bretelle A51/RD96, détourner la circulation sens Aix Manosque vers Pertuis par la RD 556. **Les PL seront stockés sur l'A51, à la sortie Pertuis/Meyrargues avant la barrière de péage (mesure du PIAM).**	Aux carrefours RD556/RD561 RD96/RD556 et bretelle A51/RD96. En cas de saturation rapide de la circulation, il sera envisagé deux points de régulation supplémentaires : - Au lieu-dit La Chevalière (échangeur RN296/RD7N) pour orienter la circulation vers la RD7N ; - Au niveau de l'échangeur A8/A51 à Aix en Provence, pour orienter la circulation vers l'A8 puis l'A7.
MISE EN PLACE	**Signalisation**	*Société ESCOTA*	
	Pré-signalisation	*Société ESCOTA et services du Conseil Général des Bouches-du-Rhône*	

POINT : 10	BOUCHES-DU-RHONE - Centre Marine		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD13		
TENUE	GGD 13		
ACTIONS	Interdire la circulation en coupant la RD952 juste après son intersection avec la RD11.		
EMPLACEMENT	COUPURES	DEVIATIONS	PRESIGNALISATION
RD 952/RD11	**RD952 pleine voie**	**RD11 dans le sens Nord Sud**	**Giratoire RD96/RD952**
MISE EN PLACE	**Signalisation**	*Services du Conseil Général des Bouches-du-Rhône*	
	Pré-signalisation	*Services du Conseil Général des Bouches-du-Rhône*	

POINT : 11	BOUCHES-DU-RHONE - Péage de Saint-Paul-lès-Durance		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD 13		
TENUE	GGD 13 Peloton autoroutier		
ACTIONS	Fermeture du péage de Saint-Paul-lès-Durance. La sortie de l'autoroute A51 est fermée. Les usagers sont invités à regagner l'autoroute. L'accès à l'autoroute est laissé libre, les barrières sont ouvertes.		
EMPLACEMENT	COUPURES	DEVIATIONS	PRESIGNALISATION
A51 Péage de Saint Paul les Durance	**Sortie A51**	**Par A51**	**Sur autoroute A51**
MISE EN PLACE	**Signalisation**	*Société ESCOTA*	
	Pré-signalisation	*Société ESCOTA*	

POINT : 12	VAUCLUSE – Mirabeau : Carrefour du Grand Logis		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD 84		
TENUE	GGD 84		
ACTIONS	Interdire la circulation en coupant la RD 996 au carrefour du Grand Logis.		
EMPLACEMENT	COUPURES	DEVIATIONS	PRESIGNALISATION
RD 996	**RD 996 pleine voie**	**-**	**RD 973 et RD 996**
MISE EN PLACE	**Signalisation**	*Services du Conseil Général de Vaucluse*	
	Pré-signalisation	*Services du Conseil Général de Vaucluse*	

POINT : 13	VAUCLUSE – BEAUMONT-DE-PERTUIS		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD 84		
TENUE	GGD 84		
ACTIONS	Interdire la circulation en coupant la RD 42 à 600 m à la sortie de l'agglomération en direction de la RD996 de façon à permettre un meilleur retournement des véhicules. Interdire pour les riverains la sortie du défilé de Mirabeau par la RD42 sur la RD996.		
EMPLACEMENT	COUPURES	DEVIATIONS	PRESIGNALISATION
RD 42	**RD 42 pleine voie**	**Par la RD 198**	**-**
MISE EN PLACE	**Signalisation**	*Services du Conseil Général de Vaucluse*	
	Pré-signalisation	-	

POINT : 14	**VAUCLUSE - Carrefour RD122 et RD 996** (limite départements 04 et 84)		
COMPÉTENCE TERRITORIALE	GENDARMERIE GGD 84		
TENUE	GGD 84		
ACTIONS	Interdire la circulation vers Mirabeau en coupant la RD 996 au carrefour formé avec la RD 122.		
EMPLACEMENT	COUPURES	DEVIATIONS	PRESIGNALISATION
RD 996 (84) limite RD4096 (04)	**RD 996**	**Demi-tour VL uniquement par RD 122**	**RD 4096 giratoire de Corbières**
MISE EN PLACE	**Signalisation**	*Services du Conseil Général de Vaucluse*	
	Pré-signalisation	*Services du Conseil Général des Alpes de Hautes Provence*	

5.2.2. Circulation ferroviaire

LIGNE LYON / MARSEILLE par GRENOBLE (voie unique ; non électrifiée).

GARES ENCADRANTES : MEYRARGUES (PK 382.0) / MANOSQUE (PK 339.9).

A l'annonce d'une alerte par le CODIS le Coordonnateur Régional Circulation du COGC de Marseille avise :

- L'agent circulation de Meyrargues d'arrêter et de retenir dans sa gare, les circulations en direction de Manosque ;
- L'agent circulation de Manosque d'arrêter et de retenir dans sa gare, les circulations en direction de Meyrargues.

La zone dangereuse est comprise entre le PK 357.400 et le PK 351.200.

- Tout doit être mis en œuvre pour que les trains engagés dans cette zone la dégagent le plus rapidement possible.

Mesures à prendre pour les trains ayant traversé la zone :

Si au moment du déclenchement du PPI un train est en transit dans le périmètre des 5 km, celui ci sera arrêté aux gares de Meyrargues ou de Manosque dans l'attente des informations sur la nature du rejet et sa direction.

1/ Si le train a été potentiellement concerné par le rejet, il devra être retenu en gare en attendant la réalisation des mesures de contamination. Le Coordonnateur Régional Circulation du COGC avise de la situation l'exploitant ferroviaire propriétaire du train afin qu'il mette en œuvre, si besoin, des mesures complémentaires (comptage, avis au conducteur…). L'information des voyageurs, assurée par l'exploitant ferroviaire, pourra notamment reprendre le message suivant :

« Vous venez de traverser une zone soumise à un plan de secours sur le site du CEA de Cadarache.
Pour votre santé, nous devons assurer une levée de doute par les cellules spécialisées dans le risque nucléaire des sapeurs pompiers.
A l'issu de ce contrôle, si nécessaire et seulement si nécessaire, on vous distribuera un antidote : un comprimé d'iode.
En attendant, le personnel du train va procéder à la récupération de vos coordonnées. »

2/ Dans le cas contraire, le train est autorisé à repartir.

5.2.3. Circulation maritime et fluviale

Sans objet. Toutefois, et à toutes fins utiles, le GPMM est destinataire du présent document.

5.2.4. Circulation aérienne

La Direction de l'Aviation Civile Sud Est mettra en œuvre toutes les mesures qui s'avéreraient nécessaires, et le Préfet pourra prendre un arrêté interdisant le survol à basse altitude d'une zone où interviendraient des secours aériens.

VI – MESURES DE SAUVEGARDE COMPLÉMENTAIRES

Dans la mesure où le préfet a pris la Direction des Opérations de secours, il lui appartient de mettre en œuvre les phases de veille, réflexes ou concertées adaptées pour assurer la sauvegarde de la sécurité et de la santé publiques. Dans ce cadre précis il fait appel aux moyens d'évaluation mis à sa disposition par les départements ministériels compétents et les organismes placés sous leur tutelle, tant au niveau local que national afin de lui apporter dans les meilleurs délais des informations et avis lui permettant d'apprécier la situation, son évolution potentielle et de mettre en œuvre les dispositions appropriées visant à protéger les populations.

6.1. Caractérisation de l'état de menace radiologique

Pour caractériser l'état radiologique des territoires et connaître la menace qui en découle pour les populations, le préfet doit disposer de façon continue des informations relatives :

- A l'évolution des conditions atmosphériques ;
- A la répartition dans le temps et dans l'espace des substances radioactives susceptibles d'être rejetées ;
- Aux niveaux d'expositions potentielles en résultant pour les populations et les intervenants.

Pour cela, il s'appui essentiellement sur l'expertise nationale mise en place par l'instance de sûreté nucléaire compétente (ASN ou ASND), avec l'appui technique de l'IRSN, en liaison étroite avec l'exploitant (CEA) qui assure sa propre expertise ainsi qu'avec les services de Météo-France (Centre Météorologique Interrégional Sud-Est).

Les mesures de radioactivité dans l'environnement permettront quant à elles de conforter les évaluations dosimétriques mises à disposition du DOS par les organismes d'expertise et d'apprécier l'état radiologique des territoires.

Il lui appartient à ce titre de mettre en œuvre les mesures de la radioactivité dans l'environnement.

6.2. Mesures de la radioactivité dans l'environnement et analyse

6.2.1. Le Programme Directeur des Mesures

L'organisation des mesures de la radioactivité dans l'environnement est fixée par le **programme directeur des mesures (PDM),** qui sera annexé aux présentes dispositions (voir carte en annexe 9).

6.2.2. Objectifs des mesures

Ces mesures viennent en complément de celles réalisées par l'exploitant responsable de l'activité à l'origine de l'émission, dont les résultats sont communiqués aux pouvoirs publics.

Les mesures sont ordonnées au plus tôt par le DOS et doivent lui permettre :
- De compléter son information en vue de prendre toute disposition pertinente, notamment en matière de protection des populations ;
- De définir ou d'adapter le périmètre de mise en sécurité des populations s'il estime que ce périmètre ne correspond pas à celui défini par les présentes dispositions ;
- De contribuer à l'alerte et à l'information des populations concernées.

Dans un premier temps, les mesures contribuent à la définition de dispositions adaptées à la protection des populations concernées et à une reconstitution pertinente de l'événement.

En fonction de ces besoins, la cellule « mesures » du PCO adapte le plan de mesures. L'action des équipes est menée sur l'ensemble des composantes de l'environnement (notamment air, eau, sol, faune, flore, chaîne alimentaire).

6.2.3. Organisation des mesures

Pour organiser et mettre en œuvre la réalisation des mesures de la radioactivité dans l'environnement, une cellule « mesures » (CM), placée sous l'autorité du Commandant des Opérations de Secours (COS) est mise en œuvre conjointement par du personnel spécialisé du SDIS 13 et de l'IRSN. L'IRSN assurant pour sa part la coordination technique des mesures et l'officier de sapeur-pompier la gestion des équipes et des moyens de mesures.

La cellule «mesure» est intégrée au PCO lorsque celui-ci est activé.

Remarque: Avant l'arrivée de l'IRSN à la cellule « mesures » du PCO ou dans les cas où le PCO ne serait pas gréé, l'officier spécialisé du SDIS 13 assure seul la coordination technique des mesures en lieu et place du responsable de la cellule mobile de l'IRSN. Toutefois, un contact téléphonique est impérativement pris avec l'ingénieur d'astreinte de l'IRSN afin de valider le plan de mesure à soumettre au COS.



- Organisation des mesures en phase de menace :

Dans ce cas précis, les mesures sont faites avant le début des émissions en priorité sous le vent. Elles visent notamment à s'assurer que des émissions n'ont pas encore eu lieu. Les résultats de ces mesures, et ceux des moyens fixes éventuellement en place, sont transmis dans les meilleurs délais, via le PCO - ou le COD lorsque ce dernier n'est pas gréé -, au DOS, à l'IRSN et à l'instance de sûreté concernée.

- Organisation des mesures en phase d'urgence :

Pour la phase d'urgence, les premières mesures doivent permettre de déterminer rapidement les zones où la radioactivité reste équivalente au bruit de fond, afin d'identifier les zones non affectées par l'événement et de lever rapidement les éventuelles actions de protection engagées à titre préventif dans ces zones.

Les résultats des mesures effectuées sur le terrain et donnant les ordres de grandeur de la radioactivité, dans la zone impactée par l'événement, doivent être transmis dans les meilleurs délais, via le PCO - ou le COD lorsque ce dernier n'est pas gréé - , au DOS, à l'IRSN et à l'instance de sûreté concernée.

Au cours de la phase d'urgence, il convient de réaliser en priorité des mesures en des points :
- Précisés par la cellule mesures du PCO, afin notamment de valider les estimations des émissions de matières radioactives et de contribuer à l'évaluation de l'exposition radiologique de la population et des intervenants qui en résulte ;
- Situés dans et à proximité des zones identifiées, à partir des calculs et simulations, comme pouvant avoir été touchées par les émissions.

- Organisation des mesures en phase post-accidentelle :

Compte tenu de la spécificité de cette phase, et notamment de la nécessité de réaliser un grand nombre de mesures ou de prélèvements dans l'environnement, il appartient au DOS de maintenir et, le cas échéant, de faire évoluer l'organisation mise en place, notamment au niveau du PCO, afin de satisfaire l'ensemble des demandes en matière de mesures ou de prélèvements pendant toute la durée de la phase post-accidentelle.

La campagne de mesure s'effectue en coordination avec les moyens (fixes et mobiles) de l'exploitant. Les résultats des mesures recueillis par l'exploitant à l'intérieur ainsi qu'à l'extérieur du site sont également transmis dans les meilleurs délais à l'IRSN, à la cellule mesures du PCO ainsi qu'à l'instance de sûreté concernée.
A ce titre, l'échange de personnels entre le PCDL et la cellule « mesures » du PCO doit être réalisé dès que possible.

6.2.4. Circulation des données et restitution

En matière de mesure de la radioactivité dans l'environnement, il appartient aux différents acteurs de mettre en place les dispositions nécessaires pour permettre la réalisation des mesures ou des analyses ainsi que la transmission de leurs résultats dans les meilleurs délais. Chacun des acteurs devant respecter les modes opératoires définis dans le PDM.

Le Préfet, DOS, s'assure en collaboration avec le COS :

- De la relation entre la cellule mesures (CM) du PCO et les moyens déployés sur le terrain et, à ce titre, informe l'exploitant et le centre technique de crise (CTC) de l'IRSN des coordonnées précises du PCO ;

- De la relation entre la cellule mesures du PCO et le PCDL, afin de permettre l'échange de résultats de mesure ;

- De la relation entre la cellule mesures du PCO et le Centre Opérationnel Départemental (COD) en matière d'information sur les mesures. Le COD veillera notamment à retransmettre au PCO tout résultat qui lui serait directement transmis.

Afin d'adapter le dispositif d'urgence et d'assurer l'information des pouvoirs publics et de la population, un point de situation de l'état radiologique est fourni régulièrement par les instances de sûreté au DOS, tout au long de la phase d'urgence, accompagné de supports commentés et transmis par des moyens adaptés.

Les synthèses des traitements effectués par l'IRSN seront présentées sous forme de cartes (isoconcentrations, isodébits de dose à un instant donné) de graphiques précisant l'évolution dans le temps en un point donné (concentration, débit de dose,…) ou de tout autre document assorti des hypothèses retenues.

6.3. Conduite de l'événement

L'ensemble des dispositions mis en œuvre ci-dessus doit permettre au préfet d'apprécier dans toutes ses dimensions la situation radiologique des territoires et de son évolution potentielle dans le temps et l'espace.

Il adapte sa posture en prenant les mesures de sauvegarde complémentaires les mieux adaptées vis-à-vis des populations et des intervenants.

Le préfet met alors en œuvre les actions de protection de la population en situation d'urgence radiologique comme :

- La mise à l'abri et l'écoute des radios lorsque la dose efficace a atteint ou est susceptible d'atteindre 10 mSv ;
- L'évacuation, organisée lorsque la dose efficace a atteint ou est susceptible d'atteindre 50 mSv ;
- Si nécessaire, l'administration d'iode stable lorsque la dose équivalente à la thyroïde a atteint ou est susceptible d'atteindre 50 mSv ;
- Les restrictions à la commercialisation et à la consommation de certaines denrées alimentaires susceptibles d'être radio contaminées ;
- L'élaboration et la diffusion de consignes simples et d'informations sur des aspects événementiels ou comportementaux ;
- L'alerte et l'information des maires des communes concernées.

Chacune de ces mesures sera portée à la connaissance des populations par tout moyen de diffusion radiophonique ou audiovisuel qu'il juge opportun.

Il fait appel également aux équipements mobiles de diffusion de l'alerte (EMDA) dont disposent le service départemental d'incendie et de secours, les services municipaux, ou bien encore ceux de la police et de la gendarmerie.

6.4. Bouclage

Dès que la zone des effets perceptibles de l'accident majeur est bien définie, le bouclage serré de cette zone est effectué par les forces de police ou de gendarmerie en liaison avec la DDTM.

Par ailleurs, le DOS :

- Confirme l'interdiction de circulation sur les infrastructures de transport impactées ;
- Ordonne l'interruption autant que nécessaire les réseaux et canalisations publics au voisinage du site ;
- Prescrit l'éloignement des personnes, n'appartenant pas aux dispositifs publics de secours, au voisinage du site ou de la source d'émission radioactive.

Il recourt, si besoin, à la force publique.

6.5. Postes médicaux avancés – Centres médicaux d'évacuation

6.5.1. Postes médicaux avancés (PMA)

En fonction des renseignements recueillis et des conditions opérationnelles du moment, il appartient au COS de proposer ou de confirmer l'emplacement du ou des postes médicaux avancés. Selon les cas de figure les structures du ou des PMA pourront être gréées dans des installations fixes ou mobiles.

Dans le cas d'installations fixes, le service de secours territorialement compétent met à disposition les structures pré définies (ERP, autres,…) permettant de mettre en place le ou les PMA de manière à être :

- Le plus près possible du sinistre, afin de réduire au maximum la petite noria, mais à l'abri de tout risque évolutif ;

- Le plus près possible des modules de décontamination (continuité opérationnelle et fonctionnelle) ;

- Le plus aisément accessible aux équipes de ramassage et aux moyens d'évacuation ;

- Si possible: vaste, abrité, éclairé, chauffé le cas échéant, et disposant d'un point d'eau et du téléphone ;

En outre, les installations disposeront au minimum de deux accès avec possibilité de stationnement de véhicules et d'une hélisurface (H) située à proximité.

Dans le cas d'installations mobiles, le COS veillera selon les mêmes critères à positionner le ou les PMA sur des aires suffisamment dimensionnées (aire d'autoroute, gare de péage, aire de stationnement, stade…) et facilement accessibles par les voies de communication existantes (A51, RD96...).

Cas particulier : Dans le cas ou une opération de secours à nombreuses victimes nécessiterait la mise en œuvre concomitante d'une chaîne de décontamination de masse, et selon les conditions météorologiques du moment, **le DOS, sur proposition du COS, peut demander au gestionnaire de voirie la neutralisation du tronçon autoroutier de l'A51 sous le pont MIRABEAU (sens Nord-Sud) afin de permettre le déploiement des équipements spécialisés**. Les voies autoroutières montantes et descendantes de l'A51 serviront dans ce cas de figure de voies de circulation pour effectuer les norias.

LOCALISATION DES PMA:

Secteur géographique	COMMUNES	DÉSIGNATION	COORDONNÉES DFCI	H (*)
Sud Ouest du site CEA	PEYROLLES	Salle Omnisports RD 96	KD 64 B 7.5	Oui
Nord Est du site CEA	VINON SUR VERDON	Salle de Fêtes Avenue de la libération	KD 86 A2.4	Oui

(*)H : Hélisurface.

6.5.2. Centres médicaux d'évacuation (CME)

Après régulation par le SAMU, les Centres Médicaux d'Évacuation (CME) seront ouverts dans les Centres Hospitaliers Généraux (CHG) et le Centre Hospitalier Régional (CHR), peu éloignés du lieu du sinistre.

6.6. Évacuation des populations (bouclage et surveillance)

6.6.1. Centres d'accueil-orientation

Locaux désignés par les maires où seront orientées, dès la mise en œuvre des dispositions ORSEC PPI par le préfet :

- Les personnes déplacées ou évacuées ;
- Les personnes bloquées aux barrages routiers et ne pouvant regagner leur domicile.

Les populations, accueillies dans ces centres, y seront renseignées et éventuellement orientées vers un centre d'hébergement.

La liste des locaux retenus figure en annexe 1.

6.6.2. Centres d'hébergement

Le préfet, directeur des opérations de secours, peut demander au(x) maire(s), l'ouverture et l'activation d'un ou plusieurs centres d'hébergement.

Selon les circonstances, en liaison avec le Commandant des Opérations de Secours (COS), le(s) maire(s) sélectionne(nt) le ou les centres d'hébergement les mieux adaptés à la nature du sinistre et aux conditions du moment.

D – MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIONS ORSEC PPI

VII - ORGANISATION DES SECOURS
- **7.1 Centre Opérationnel Départemental (COD)**
- **7.1.1 COD du préfet 13 coordonnateur**
- **7.1.2 COD des préfets 04, 83 et 84**
- **7.2 Poste de Commandement Opérationnel (PCO)**
- **7.3 Poste de Commandement de la Direction Locale de l'Exploitant (PCDL)**
- **7.4 Point de Rassemblement des Moyens (PRM)**
- **7.5 Articulation avec l'organisation des secours à nombreuses victimes**

VIII - TRANSMISSIONS
- **8.1 Liaisons entre les unités d'intervention et PCO**
- **8.2 Liaisons entre les PC : COD – PCO – PCDL**

IX - ROLE DES SERVICES

X - INFORMATION
- **10.1 Conventions**
- **10.2 Information en phase opérationnelle**
- **10.3 Circuit d'information**

XI - MOYENS SPÉCIALISÉS
- **11.1 Moyens supra départementaux**
- **11.2 Moyens départementaux**
- **11.3 Laboratoires**

XII - SUIVI DE LA PHASE « POST ACCIDENTELLE »

VII – ORGANISATION DES SECOURS

Avec la mise en œuvre des dispositions ORSEC PPI, les secours s'organisent à partir de trois postes de commandement, sous la responsabilité **du Directeur des Opérations de Secours (DOS) : LE PRÉFET**.

Sur le terrain, la mise en œuvre de ses décisions et la coordination des actions de secours est assurée par **un Commandant des Opérations de Secours (COS).**

- **Le COD** du préfet coordonnateur est activé dans les locaux de la préfecture des Bouches-du-Rhône où se trouve l'État-major de commandement.
- **Le PC Opérationnel** est implanté à proximité de la zone sinistrée. S'y trouvent réunis, sous l'autorité du sous-préfet d'arrondissement, les représentants des services ayant une action sur le terrain.
- **Le PCDL** (poste de commandement de la direction locale (de l'exploitant)) est situé dans les locaux de l'établissement (cf. PUI). Le directeur de l'établissement, ou son représentant habilité, y assure, en coordination avec le préfet, la direction de la lutte contre la source du sinistre.

Le préfet dirige les opérations de secours, du PC qui lui parait le plus approprié, en fonction des circonstances du moment.

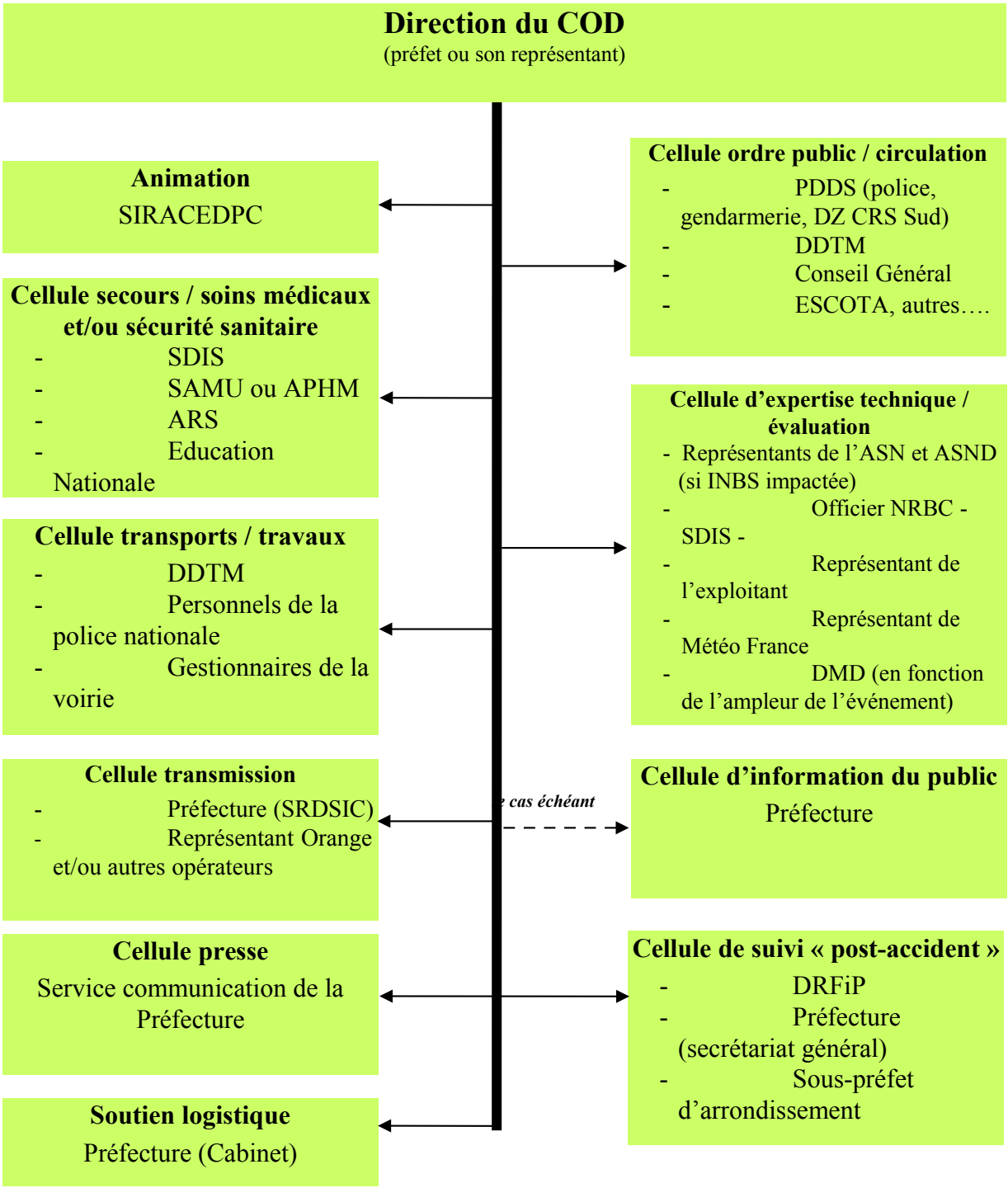
7.1. Centre Opérationnel Départemental (COD)

7.1.1. COD du préfet 13 coordonnateur

Implantation : Préfecture de Région, boulevard Paul Peytral - locaux du Cabinet.

Sous l'autorité du préfet, le COD est dirigé par un membre du corps préfectoral - habituellement le directeur de Cabinet (ou le sous-préfet de permanence) - assisté d'un sous-préfet chargé des fonctions de porte-parole.

Organigramme : cf. page suivante.


Direction du COD
(préfet ou son représentant)
Animation
SIRACEDPC
Cellule secours / soins médicaux et/ou sécurité sanitaire
- SDIS
- SAMU ou APHM
- ARS
- Education Nationale
Cellule transports / travaux
- DDTM
- Personnels de la police nationale
- Gestionnaires de la voirie
Cellule transmission
- Préfecture (SRDSIC)
- Représentant Orange et/ou autres opérateurs
Cellule presse
Service communication de la Préfecture
Soutien logistique
Préfecture (Cabinet)
Cellule ordre public / circulation
- PDDS (police, gendarmerie, DZ CRS Sud)
- DDTM
- Conseil Général
- ESCOTA, autres….
Cellule d'expertise technique / évaluation
- Représentants de l'ASN et ASND (si INBS impactée)
- Officier NRBC - SDIS -
- Représentant de l'exploitant
- Représentant de Météo France
- DMD (en fonction de l'ampleur de l'événement)
Cellule d'information du public
Préfecture
Cellule de suivi « post-accident »
- DRFiP
- Préfecture (secrétariat général)
- Sous-préfet d'arrondissement

Missions :

Organe d'aide à la décision et base arrière de la direction des opérations de secours qu'exerce le préfet, le COD assure :

- Le suivi et la synthèse de la situation ;
- La recherche de moyens complémentaires demandés par le PCO ;
- L'information des autorités centrales, via l'EMIZDS Sud ;
- La réflexion permettant d'anticiper l'évolution de l'événement et de ses conséquences.

Cellules	Missions
Secours / soins médicaux et/ou sécurité sanitaire	▪ Orientation des opérations de secours sur le terrain par l'intermédiaire du PCO ; ▪ Mise en place de la chaîne médicale ; ▪ Mise en place des chaînes de décontamination de masse ; ▪ Suivi de la restitution des mesures de la radioactivité en relation avec le cellule « mesures » du PCO ; ▪ Suivi de l'action des équipes spécialisées ; ▪ Suivi des centres d'accueil et d'hébergement municipaux.
Ordre Public - Circulation	▪ Bouclage et protection de la zone sinistrée ; ▪ Régulation de la circulation ; ▪ Centralisation et exploitation du renseignement ; ▪ Identification des victimes ; ▪ Réalisation des enquêtes sur directives du Parquet.
Transports Travaux	▪ Mise en place des moyens, matériels et personnels demandés par le PCO ; ▪ Gestion des Centres de Rassemblement des Moyens ; ▪ Maintenance des moyens engagés.
Expertise technique - Evaluation	▪ Aide à la décision et conseil du directeur des opérations de secours sur tout problème spécifique concernant le produit en cause, ses conséquences, l'évolution de la situation, les conditions de retour à la normale.
Transmissions	▪ Coordination et maintenance de tous moyens de transmission nécessaires.
Presse	▪ Seule instance habilitée par le préfet, à délivrer des informations (en articulation avec le COD, le PCO et le PC D-L) ; ▪ Active, si nécessaire, et sur ordre du préfet, un pôle presse (salle de l'antichambre - 1er étage).
Information du Public *(le cas échéant)*	▪ Communication des messages préalablement approuvés par le directeur du COD et rédigés à partir des informations recueillies auprès de l'État-major.
suivi « post-accident »	▪ Anticiper la reconfiguration du COD pour la gestion de la phase post-accidentelle (organisation de remise en sécurité des installations, aide aux victimes éventuelles, remise en état et nettoyage de l'environnement) - voir Chapitre XIII.
Animation	▪ Synthèse / points de situation ; ▪ Remontée d'information sur l'outil « Portail ORSEC ».

7.1.2. COD des préfets 04, 83 et 84 :

Un COD sera également gréé au sein des préfectures des Alpes de Haute-Provence, du Var et du Vaucluse. Ils pourront évoluer en fonction de la situation et auront vocation de venir en appui du COD du préfet coordonnateur décrit ci-dessus.

7.2. Poste de Commandement Opérationnel (PCO)

7.2.1. Implantation

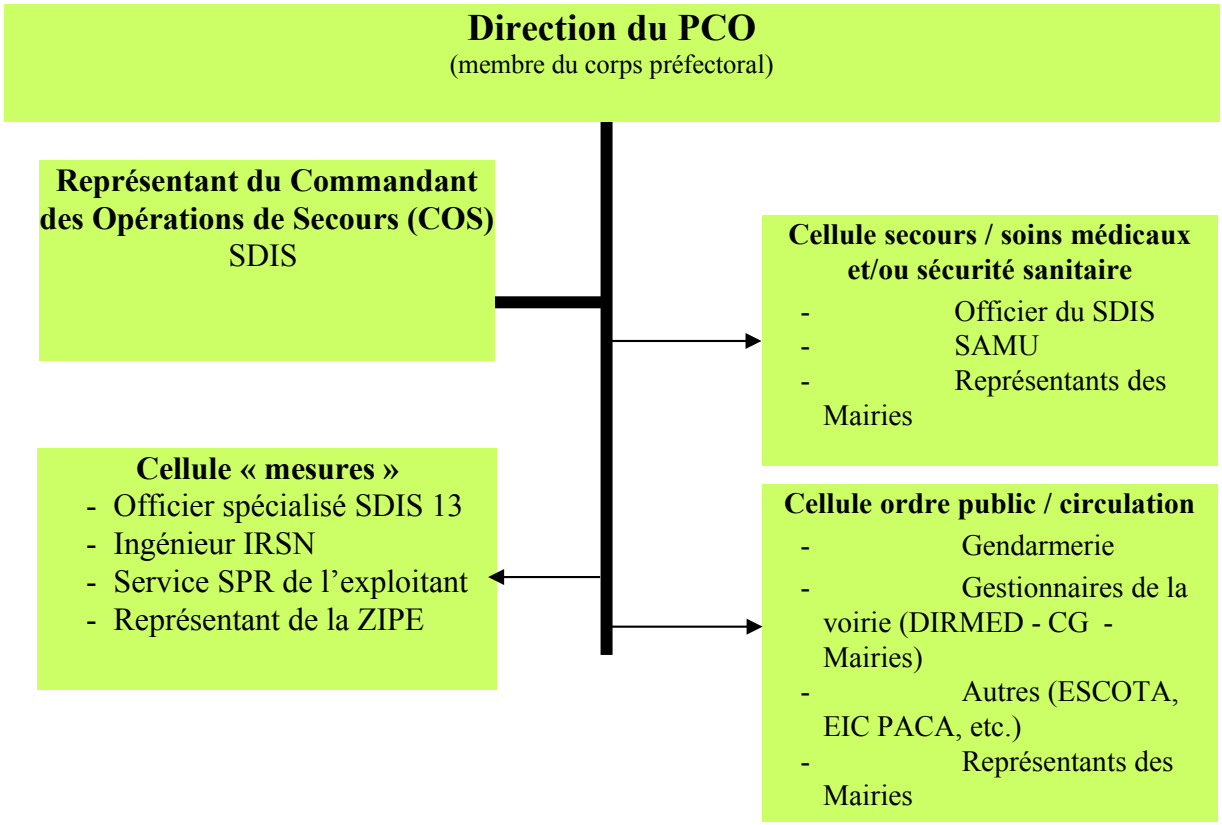
Son implantation, au plus près de la zone affectée, mais hors périmètre PPI, est arrêtée par le DOS sur proposition du COS en fonction des conditions météorologiques et circonstancielles du moment :

- Par défaut le PCO est implanté au Centre de Secours de Concors, sis montée des pins RD 561 commune de Peyrolles (une cellule de coordination y sera implantée) ;
- Exceptionnellement (cas de conditions météorologiques impactant défavorablement la commune de Peyrolles), le COS peut être amené à proposer au DOS l'implantation du PCO au sein d'un autre centre de secours ou d'une autre structure fixe ; ou au moyen d'un Poste de Commandement Mobile (PCM), situé sur le territoire du département des Bouches du Rhône ou des départements des Alpes de Haute-Provence, du Var ou du Vaucluse.

7.2.2. Organigramme

Le PCO est dirigé par le sous-préfet d'arrondissement. Le Directeur du SDIS ou son représentant assure les fonctions de COS et de Chef d'État-major du PCO.

Le PCO est organisé en cellules suivant une structure commune au plan ORSEC:



7.2.3. Missions

Assurant le commandement tactique des opérations sur site, son rôle est de :

- Mettre en œuvre les moyens nécessaires à la lutte contre le sinistre et à la protection des populations, des intervenants et de l'environnement ;
- Diriger les opérations de secours sur le terrain en fonction des décisions arrêtés au COD ;
- Coordonner l'action des différents services engagés sur zone ;
- Etablir la synthèse des renseignements recueillis et la transmettre au COD ;
- Demander des moyens complémentaires au COD qu'il tient systématiquement et régulièrement informé de l'évolution de la situation.

En outre dans le cadre des dispositions spécifiques le PCO, au travers de sa cellule « mesures », est chargé d'organiser et de coordonner techniquement les mesures de la radioactivité dans l'environnement conformément au PDM.

A ce titre il appartient au PCO :

- De faire appel, dès le déclenchement d'un plan de secours, aux moyens des CMIR et des différents acteurs de la mesure ;

- De demander si nécessaire le soutien des organismes nationaux disposant des moyens susceptibles d'intervenir ;

- Le cas échéant, de réquisitionner les moyens nécessaires à la mesure, notamment ceux des zones d'intervention de premier échelon (ZIPE) du CEA, d'AREVA et du GIE Intra ;

- D'organiser la relation entre sa cellule mesures (CM) et les moyens déployés sur le terrain et, d'informer l'exploitant et le centre technique de crise (CTC) de l'IRSN des coordonnées précises du PCO mis en œuvre ;

- D'organiser la relation entre la cellule mesures du PCO et le PCDL, afin de permettre l'échange et la remontée rapide de résultats de mesure, notamment celles provenant des réseaux de balises (fixes ou mobiles) et ses équipes de mesure (SPR) ;

- D'organiser la relation entre la cellule mesures du PCO et le COD en matière d'information sur les mesures.

7.3. Poste de Commandement de la Direction Locale (PCDL)

7.3.1. Implantation

Le PCDL est situé dans les locaux de la FLS (Formation Locale de Sécurité) à proximité de l'entrée principale du CEA/Cadarache.

7.3.2. Composition - organisation

Cf. Plan d'Urgence Interne.

NOTA : l'activation du PCDL aura pu être précédée de celle de la cellule réflexion renseignement.

Remarque : Conformément aux dispositions du PDM, la cellule mesure du PCO doit être destinataire de tout résultat de mesure (fixe et mobile) réalisé par l'exploitant. Afin de permettre une bonne information mutuelle et rendre effective la relation entre le PCDL et le PCO, un officier de liaison spécialisé du SDIS 13 se rendra au Poste de commandement de l'exploitant.

7.3.3. Missions

- Organiser la lutte interne contre le sinistre en coordination avec le Centre de Coordination de Crise (CCC) de l'Administrateur Général du CEA ;
- Appeler les secours extérieurs, prévenir les pouvoirs publics et les autorités ;
- Se tenir en liaison avec le COD et le PCO où le chef d'établissement envoie un représentant qualifié.

7.4. Points de rassemblement des moyens (PRM)

Les Points de Rassemblement des Moyens (PRM) sont confirmés par le COS et sécurisés par les forces de l'ordre.

L'ensemble des moyens de secours opérationnels, publics ou privés, doivent, avant tout engagement sur zone par le COS, transiter par un PRM.

L'accueil au point de rassemblement sera assuré par chacun des services concernés, qui devra également assurer le guidage vers le lieu d'engagement.

Ces points seront pré-signalisés par le ou les service(s) gestionnaire(s) de la voirie concernée.

Les points de rassemblement des moyens pré-définis sont :

- **Pour ceux venant du SUD :**

Aire de stationnement de l'usine EDF de Jouques située en bordure de la D96, entre Peyrolles et Saint-Paul-lès-Durance, avec possibilités de repli sur l'aire de péage de Meyrargues, en particulier si l'aire de stationnement de l'usine EDF est utilisée pour le déploiement d'un PMA.

- **Pour ceux venant du NORD :**

Aire de stationnement de la barrière de péage de l'autoroute A51 de Manosque.

Nota : Ces points seront mis en œuvre respectivement par la DDTM 13 et la DDT 04.

- **<u>Pour les moyens spécialisés risques radiologiques</u> :**

D'une manière générale, le PRM des moyens spécialisés (CMIR, IRSN, ZIPE CEA, GIE Intra,..) devra se situer à proximité de la Cellule « Mesures » du PCO.

Dans le cas ou le PCO est activé à CONCORS**, le PRM des moyens spécialisés est le Centre de secours de CONCORS.**

Toutefois, compte tenu des éléments circonstanciels, le COS pourra adapter le dispositif et proposer au DOS des emplacements différents adaptés à la situation du moment.

7.5. <u>Articulation avec l'organisation des secours à nombreuses victimes</u>

Les principes de commandement prévus dans les dispositions générales ORSEC des Bouches-du-Rhône approuvées le 16 décembre 2008, seront mis en application pour tout ce qui concerne la partie médicale du PPI.

Désigné par le préfet, directeur des opérations de secours, le directeur des secours médicaux (DSM) dans le cas d'un accident survenu sur le site du CEA/Cadarache, sera le médecin-chef du SDIS 13.

Le DSM, en concertation avec le SAMU, décide de l'activation du Poste d'Urgence Médico Psychologique (PUMP)

En cas de nécessité de renforts médicaux, le SAMU peut demander le renfort de SAMU extra-départementaux.

VIII - TRANSMISSIONS

8.1. Liaisons entre les unités d'intervention et PCO

Chaque service intervenant dispose, à proximité immédiate du PCO, d'un véhicule radio, afin d'assurer une veille permanente sur leurs fréquences internes utilisées pendant l'opération.

Les transmissions de commandement entre les divers chantiers et le PCO se font par l'intermédiaire unique du réseau " Secours-Sauvetage " sur les fréquences désignées par le préfet, directeur des opérations de secours.

8.2. Liaisons entre les PC : PCDL - PCO - COD

Les liaisons entre les PC s'effectuent par le réseau France Telecom, ou par tout autre moyen défini et/ou mis en œuvre par le directeur des opérations de secours si le réseau France Telecom n'est pas utilisable ou insuffisamment dimensionné par rapport au besoin.

Un PC de site des services de secours sera placé à proximité du PCO en vue de renforcer ou suppléer les liaisons téléphoniques.

Les fréquences, conférences et talk groups sont attribuées par le préfet, directeur des opérations de secours.

Le PCO de Concors est pré-équipé d'un ensemble de lignes téléphoniques permettant la mise en œuvre de postes téléphonique pour les différentes fonctions dont au moins une dédiée à l'utilisation d'un télécopieur. Ces équipements téléphoniques sont à disposition permanente dans les locaux du Centre de Secours qui a la charge de leur installation en cas d'activation du PCO.

En cas de nécessité, le Service régional et départemental des systèmes d'information et de communication est susceptible de fournir différents moyens complémentaires :

- Radio : Terminaux ACROPOL (ainsi qu'ANTARES pour le département du Var) ;
- Communication par Satellite : valise INMARSAT avec interface fax et téléphonie.

Il peut également être fait appel au personnel et moyens de l'Association Départementale des Radio Amateurs au Service de la Sécurité Civile (ADRASEC).

IX - RÔLE DES SERVICES

Le rôle des services est décliné dans les dispositions générales ORSEC en vigueur dans chaque département.

X - INFORMATION

10.1. Conventions

✹ **Entre l'exploitant et le préfet**

En période normale d'activité, les échanges de renseignements entre le directeur de l'établissement et l'autorité préfectorale sont régis par une **" convention d'information ".** Cette convention détermine leurs responsabilités respectives, dans le domaine de l'information des services publics, des élus, de la population et des médias.

✹ **Entre le Ministre de l'Intérieur et Radio France** (cf. décret de 2005 relatif au Code d'Alerte National)

Une convention d'information nationale a été signée entre le ministre de l'Intérieur et le président directeur général de Radio France, afin d'assurer l'information de la population :

- Avant la crise : il s'agit principalement d'informer la population sur les risques et les mesures de prévention et de protection à appliquer ;
- Pendant la crise : la diffusion d'informations a pour objet d'établir un lien entre les autorités de l'Etat et la population et de relayer les consignes comportementales desdites autorités ;
- Après la crise : l'information de la population est assurée en vue de faciliter un retour à une situation normale aussi rapide que possible.

(Art. 1 de la convention signée le 25 juin 2005)

✹ **Entre le préfet et les radios locales**, susceptibles de prendre le relais de Radio France.

- La liste des conventions signées avec les radios locales est mise à jour par le SIRACEDPC qui les transmet au service communication de la préfecture ;
- En cas d'accident, le service communication met ces conventions en œuvre, et communique aux radios le texte du message d'alerte à diffuser avec les consignes à appliquer ;
- Les radios interrompent leur programme pour assurer la diffusion de ces messages répétés tout au long de l'événement.

MESSAGE TYPE que le service communication du préfet de région compléterait en fonction des circonstances et ferait diffuser par les radios en cas d'alerte :

ATTENTION
Risque (***préciser la nature de l'événement***) sur :

- la zone de …….
- les communes de……..
- les quartiers de ……

Pour votre sécurité, vous devez impérativement vous mettre à l'abri et respecter les consignes suivantes :

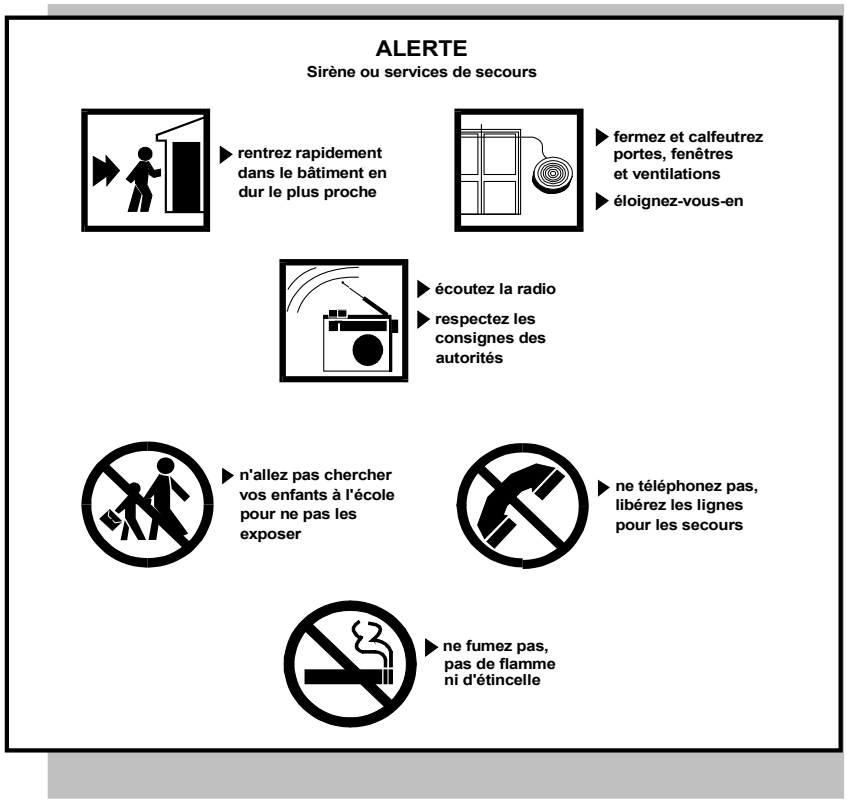
- ⇨ Entrez dans le bâtiment en dur le plus proche, fermez portes, fenêtres et écoutez la radio
- ⇨ Ne fumez pas : pas de flammes ni d'étincelles
- ⇨ N'allez pas chercher vos enfants à l'école pour ne pas les exposer
- ⇨ Ne téléphonez pas : le réseau doit rester libre pour les services de secours

Restez à l'écoute de la radio qui vous donnera les informations sur l'évolution de la situation et sur la conduite à tenir.

- ⇨ Attendez la fin d'alerte (annoncée par sirène et par radio) pour sortir

CECI EST UN MESSAGE DU PREFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

" Bons réflexes " en cas de risque industriel majeur
(Extraits du DDRM)



10.2. Information en phase opérationnelle

10.2.1. Avant l'activation du COD

Les informations à diffuser dans ce laps de temps, sont traitées dans le cadre de la convention d'information mutuelle signée par le préfet et l'exploitant, au moyen de messages définis d'un commun accord entre l'ASN et l'ASND (si INBS impactée), l'exploitant et le préfet.

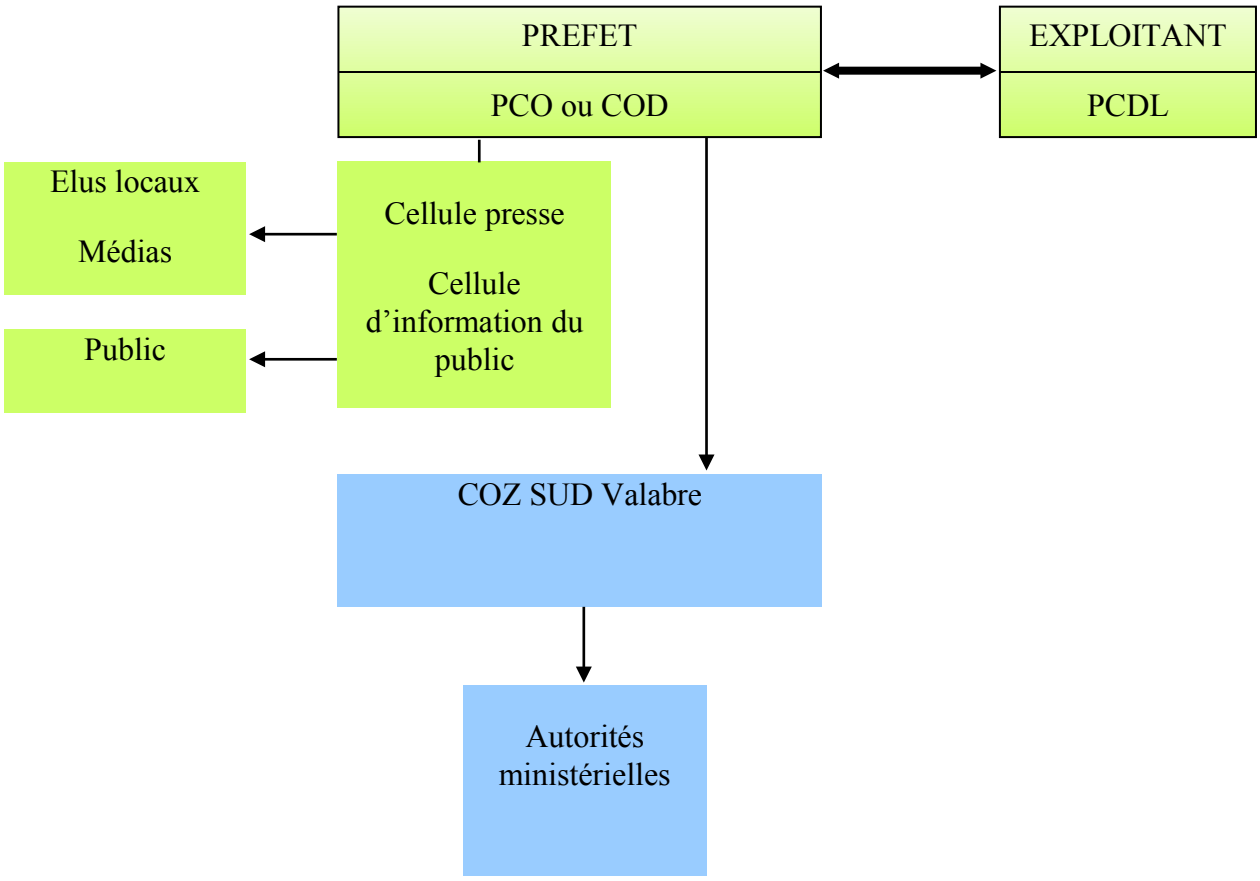
10.2.2. COD

- **La cellule presse** (service de communication de la préfecture et/ou sous-préfet "porte-parole"), est seule habilitée à rédiger et à proposer au directeur des opérations de secours, en concertation avec l'exploitant, les messages destinés à l'information :
  - Des médias ;
  - Des élus ;
  - Des populations concernées.

Il est demandé à chaque intervenant, quelle que soit sa responsabilité dans le cadre du PPI, de ne prendre aucune initiative dans ce domaine, et d'orienter toute demande de renseignements vers la cellule presse du COD.

- Une **Cellule d'Information du public** peut être activée auprès du COD, le cas échéant.

10.3. Circuit d'information des élus, du public, des médias et des autorités centrales



XI - MOYENS SPÉCIALISÉS

11.1. Moyens supra départementaux

Toute demande de matériels et personnels, en renfort des moyens départementaux, transitera par le COZ Sud, au sein de l'État-Major Interministériel de Zone de Défense et de Sécurité Sud.

11.2. Moyens départementaux

- Chaque service de secours (SDIS ou BMPM) détient des moyens spécifiques portés à la connaissance du préfet.
- La DDTM recense dans le logiciel « Parades » les entreprises de travaux publics et de bâtiments (ETPB) et de transports (Parc d'Intérêt National), en cas de nécessité et d'urgence pour tout déblaiement et travaux sur site et transports collectifs pour les impliqués à déplacer.

11.3. Laboratoires d'analyses

Les listes en sont détenues par l'IRSN et les autorités nucléaires.

XII - SUIVI DE LA PHASE « POST ACCIDENTELLE »

La levée des dispositions spécifiques ORSEC PPI correspond :

- A la fin des opérations de secours/sauvetage stricto sensu et des mesures de sauvegarde des populations en phase opérationnelle ;
- Au début de la gestion de « l'après crise » et de la phase post-accidentelle.

Cette **gestion de la phase post-accidentelle qui s'inscrit dans la durée, dépend bien sûr de la nature, de l'ampleur du sinistre et de ses conséquences, et ne peut a priori être définie dans le détail.**

Elle **implique toutefois** :

✓ *Pour l'Exploitant* : de procéder, sous le contrôle de l'État, à la mise en sécurité des installations, à la remise en état et au nettoyage, à long terme, de l'environnement dégradé par l'accident. Si nécessaire, un arrêté préfectoral complémentaire, pris au titre du code de l'environnement, précisera les conditions d'élimination des déchets ou matériaux pollués, récupérés après l'accident.

✓ *Pour tous les acteurs* intervenus en phase opérationnelle du PPI, de rester mobilisés dans le but d'évaluer toutes les conséquences du sinistre, de prévoir les conditions du retour à la normale, d'établir un bilan global.

Les missions non exhaustives du COD porteront notamment sur l'organisation :

- De l'aide d'urgence aux victimes ;
- Des actions de sécurité publique par les forces de l'ordre ;
- D'hébergements d'urgence ;
- Du suivi épidémiologique sous tous ses aspects ;
- De la surveillance, de la protection et de la réhabilitation environnementales ;
- Du suivi de l'impact économique de l'accident.

Outre la cellule de suivi « post-accident », le COD, sous l'autorité du préfet, adaptera sa configuration aux missions spécifiques à accomplir, avec le concours de tous services, organismes, partenaires utiles, sollicités en fonction des circonstances.

ANNEXES

ANNEXE 1 - ***Centres d'accueil - orientation***

ANNEXE 2 - ***Principaux établissements recevant du public (ERP) situés dans la zone d'alerte***

ANNEXE 3 - ***Message de mise en œuvre des dispositions ORSEC PPI***
Message de levée des dispositions ORSEC PPI

ANNEXE 4 - ***Compte rendu type de situation***

ANNEXE 5 - ***Fiche réflexe de l'autorité préfectorale des Bouches-du-Rhône (coordonnatrice)***

ANNEXE 6 - ***Annuaire - rosace***

CENTRES D'ACCUEIL-ORIENTATION

SECTEUR GEOGRAPHIQUE	COMMUNES	SITES	ADRESSE
Est de la ville	JOUQUES	Centre socioculturel	Quartier Platanettes Place des Martyrs de la Résistance Route de Bèdes
Sud-Ouest de la ville	PEYROLLES	Salle socioculturelle	Rue Aimée Bernard
Est de la ville	VINON SUR VERDON	Salle de Fêtes	Avenue de la libération
Centre ville	RIANS	Salle des fêtes	Avenue Franklin Roosevelt
Centre ville	GINASSERVIS	Salle des fêtes	Route de Saint-Paul
Sud-Ouest de la ville	BEAUMONT DE PERTUIS	Maison des associations « Salle Codonel »	La Barbacanne
Centre ville	BEAUMONT DE PERTUIS	Salle Gaston Bremond	La Barbacanne
Nord de la ville	CORBIERES	Salle Multiactivités	Route de Manosque

ANNEXE 2

PRINCIPAUX ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC SITUÉS DANS LA ZONE D'ALERTE

ÉTABLISSEMENTS	ADRESSE	CAPACITÉ D'ACCUEIL
École primaire	École Paul Caillat Place Jean Santini 13115 St Paul Lès Durance	150
Cantine scolaire	Camping Chemin Le Retour 13115 St Paul Lès Durance	40 personnes en 2 services
Parc résidentiel de loisirs (camping)	Chemin Le Retour 13115 St-Paul-Lès-Durance	220 personnes maximum admissibles ouvert toute l'année / 55 emplacements
Hôtel/Restaurant "Le Labeou"	RD61d 13115 St-Paul-Lès-Durance	100 9 chambres
Hôtel Résid'Artel	rue Jules Horowitz ZAC du Castellet 13115 St-Paul-Lès-Durance	280 (Bat A : 160 p. et Bat B : 120 p.)
Bar de la Mairie	Place Jean Santini 13115 St-Paul-Lès-Durance	60
Restaurant "La Ferbleue"	ZAC du Castellet 13115 St-Paul-Lès-Durance	100
Château de Cadarache	Allée du Château 13115 St-Paul-Lès-Durance	800
INSTN	Allée du Château 13115 St-Paul-Lès-Durance	ERP 4ème Cat. Sans locaux à sommeil
Centre commercial	Place Louis Philibert 13115 St-Paul-Lès- Durance	200 personnes réparties dans les différents établissements de 11h30 à 15h00 environ
Hôtel Le Bastier	Route de Saint-Paul 83560 Ginasservis	23 chambres 500 personnes (salles de banquet)
Gîte La Garonne	Chemin de la Roque 83560 Ginasservis	11 personnes
Collège Yves Montand (limite extérieure du périmètre)	351 Avenue de la Paludette 83560 Vinon sur Verdon	675 élèves 87 personnels
Maison de retraite Saint-Jacques	Quartier trente gouttes 83560 Rians	70 résidents

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

LE PREFET DE LA REGION PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR
PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR
CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

VU la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

VU l'arrêté du préfet du département du Var du 22 juin 2012 portant approbation du PPI du CEA/CADARACHE à Saint-Paul-lès-Durance ;

VU l'arrêté du préfet du département de Vaucluse du 25 juin 2012 portant approbation du PPI du CEA/CADARACHE à Saint-Paul-lès-Durance ;

VU l'arrêté du préfet du département des Alpes de Haute-Provence du 28 juin 2012 portant approbation du PPI du CEA/CADARACHE à Saint-Paul-lès-Durance ;

VU l'arrêté du préfet de la région Provence, Alpes, Côte d'Azur, préfet du département des Bouches-du-Rhône du 6 juillet 2012 portant approbation du PPI du CEA/CADARACHE à Saint-Paul-lès-Durance.

Le préfet prend la direction des opérations de secours ce jour à compter de ……h…… et met en œuvre les dispositions ORSEC PPI du CEA/CADARACHE

Le Centre Opérationnel Départemental est activé.

Fait à Marseille, le

le préfet

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

LE PREFET DE LA REGION PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR
PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR
CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

VU la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

VU l'arrêté du préfet du département du Var du 22 juin 2012 portant approbation du PPI du CEA/CADARACHE à Saint-Paul-lès-Durance ;

VU l'arrêté du préfet du département de Vaucluse du 25 juin 2012 portant approbation du PPI du CEA/CADARACHE à Saint-Paul-lès-Durance ;

VU l'arrêté du préfet du département des Alpes de Haute-Provence du 28 juin 2012 portant approbation du PPI du CEA/CADARACHE à Saint-Paul-lès-Durance ;

VU l'arrêté du préfet de la région Provence, Alpes, Côte d'Azur, préfet du département des Bouches-du-Rhône du 6 juillet 2012 portant approbation du PPI du CEA/CADARACHE à Saint-Paul-lès-Durance ;

VU le message du …… à ……..de mise en œuvre des dispositions ORSEC PPI du CEA/CADARACHE.

Le préfet lève les dispositions ORSEC PPI du CEA/CADARACHE ce jour à compter de ……..h……..

Le Centre Opérationnel Départemental est désactivé.

Fait à Marseille, le

le préfet

MODELE DE COMPTE-RENDU ETABLI A TITRE INDICATIF

DE (PC ……..
Tél ……..
Fax …….

à (PC ……
Tél ……
Fax ……..

DEGRE D'URGENCE : normal ……, urgent ……., très urgent …….

OBJET :

Date et heure de rédaction :

Primo : EVENEMENT

11 - Quand
12 - Quoi
13 - Où (*préciser localisation de l'installation …..*)
14 - Comment (*complément d'info sur les circonstances*)

Secundo : CONSEQUENCES

21 - sur les personnes
  211 - personnel de l'établissement……..
  212 - populations riveraines
    . dont……..impliquées (préciser…….)
    . dont…….estimées mises à l'abri
22 - sur l'environnement (*dommages*)
23 - sur l'évolution prévisible
  231 - d'après météo
  232 - d'après les effets du produit en cause, etc.…

Tertio : MESURES PRISES

31 - Alerte des populations par sirènes (*dans le périmètre …….*)
  311 - par l'exploitant
  312 - par le préfet
32 - Message d'alerte et consignes données via les radios
33 - Alerte des services PPI
  331 - ordre d'activer COD et PCO de ……
34 - Mise en œuvre des contre-mesures externes immédiates
  341 - mise à l'abri/mise à l'écoute
  342 - interruption des circulations (*zone ……*)
35 - Mise en œuvre des dispositions ORSEC PPI (*message du ……. de ……. heure)*
36 - Concertation avec instances nationales de conseil et d'expertise
37 - Communiqué de presse, point presse …….
38 - Consignes de sauvegarde complémentaires (…….)

<u>Quarto</u> : OPERATIONS EN COURS

41 - Moyens terrestres de secours engagés
(*missions, zone, effectif ……..*)
42 - Moyens spécifiques des mesures dans l'environnement
(*missions, zone, effectif ……..*)
43 - Autres moyens engagés
(*missions, zone, effectif ……..*)

<u>Quinto</u> : PERCEPTION DE L'EVENEMENT

51 - Population riveraine
52 - Elus des communes concernées
(*activation cellule de crise municipale, du Plan Communal de Sauvegarde ……..*)
53 - Médias
54 - Autres

<u>Sexto</u> : EVOLUTION PREVISIBLE

61 - Difficultés opérationnelles rencontrées
62 - Besoin de renforts en moyens opérationnels
621 - personnel
622 - matériel
63 - Besoins spécifiques
64 - Autres ……

Signature

** compte-rendu type dont les rubriques à renseigner sont évolutives et hiérarchisées au fur et à mesure de la conduite des opérations.*

ANNEXE 5

FICHE RÉFLEXE DE L'AUTORITÉ PRÉFECTORALE DES BOUCHES-DU-RHÔNE

✓ Dès confirmation d'un accident - recoupée - par Exploitant + ASN/ASND + Services de Secours, et **a fortiori** si l'exploitant a appliqué les contre-mesures externes immédiates (cas d'urgence absolue) :

- Faire **diffuser l'alerte** des services par le CODIS 13 conformément au schéma général d'alerte.
- Envoyer le message de mise en œuvre des dispositions ORSEC PPI et le faire diffuser par le CODIS 13 selon schéma général d'alerte des services.
- Désigner le Commandant des Opérations de Secours (**COS**)

✓ Désigner les **sous-préfets** chargés des fonctions de :

- Directeur du COD.
- Directeur du Poste de Commandement Opérationnel (PCO)
- Porte-parole.

✓ Faire activer le **COD** par le Cabinet et le **PCO** par le COS.

✓ Se faire confirmer la mise en œuvre sur le terrain des **contre mesures externes immédiates** (alerte des populations pour mise à l'abri et mise à l'écoute de la radio, interruption des circulations) et des **opérations de secours / sauvetage.**

✓ **Rester en contact** avec l'exploitant, les élus concernés.

✓ Faire préparer dès que possible par le service Communication de la préfecture, le **message d'alerte** aux radios et le **premier communiqué de presse.**

✓ **Informer** l'échelon national via l'EMIZDS Sud.

ANNEXE 6

ANNUAIRE ORSEC DES BOUCHES-DU-RHÔNE

NOTA : Se référer à **l'annuaire " ORSEC " départemental,** réalisé par le SIRACEDPC. Ce document est diffusé aux exploitants de sites soumis à PPI, aux 119 maires, ainsi qu'à l'ensemble des services départementaux ou organismes susceptibles d'intervenir en situation d'urgence.

Sa mise à jour est annuelle.

Il appartient à chaque service concerné par l'application du PPI :

- **D'établir son annuaire spécifique en tenant à jour les coordonnées de ses interlocuteurs (cf. schéma général d'alerte) par lesquels il est alerté et auxquels il doit répercuter l'alerte ;**
- **De rédiger la fiche réflexe de son intervention, selon les consignes propres à son organisation interne.**

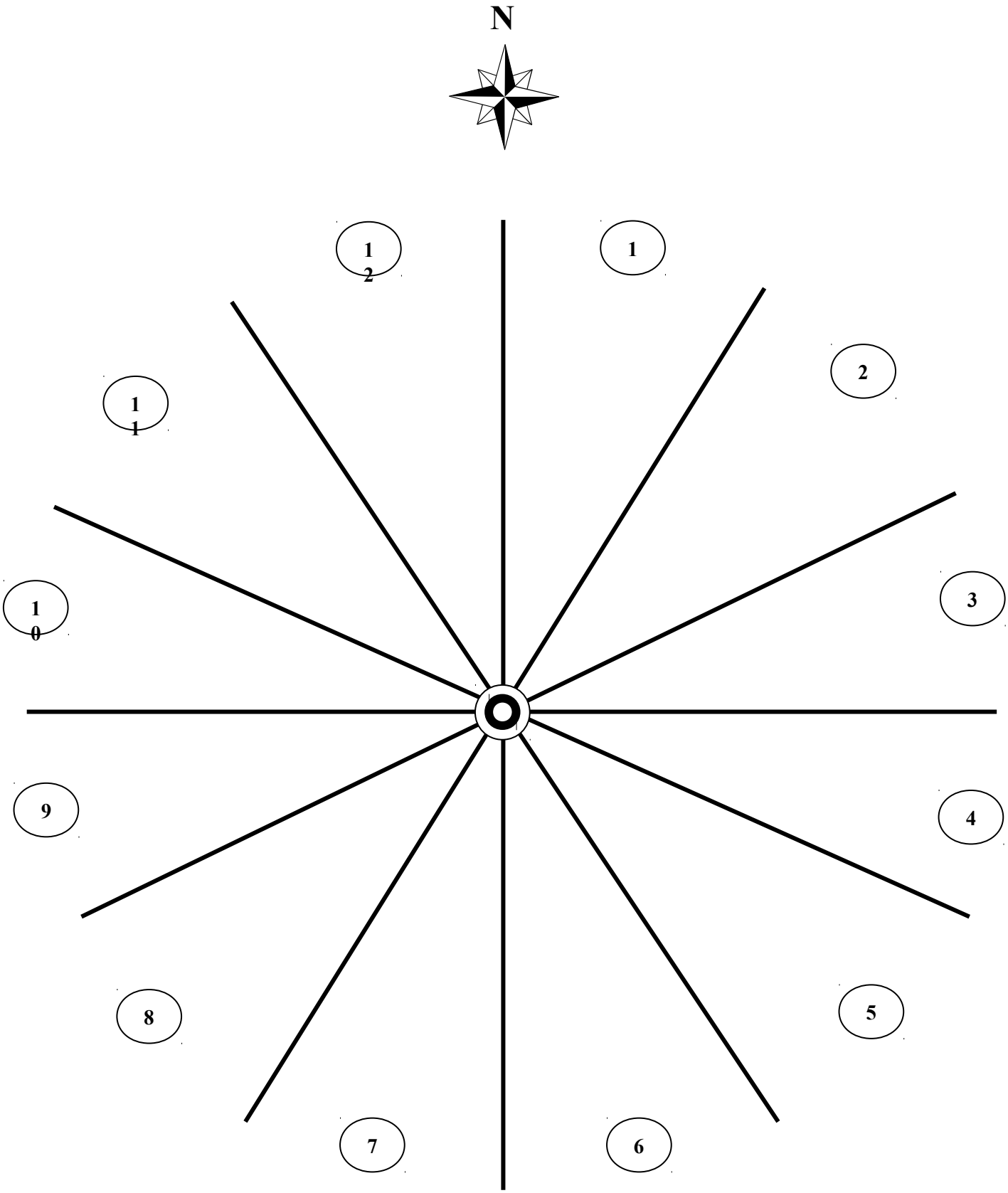
ANNUAIRE ORSEC DU VAR

Se référer à l'annuaire ORSEC départemental.

ROSACE

Cf. § 1.6 et rhodoïd ci-joint

Son application sur les cartes, en faisant coïncider l'orientation et le signe ⊙ du centre arbitraire des risques, facilite, en phase opérationnelle, l'action des services d'intervention du PPI et le repérage de secteurs où seraient prescrites des mesures de sauvegarde complémentaires.


N
12
1
2
11
10
3
9
4
8
5
7
6

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.4 Risques technologiques et nuisances
4.4.2 PPI PAC (2017)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

SERVICE INTERMINISTÉRIEL RÉGIONAL
DES AFFAIRES CIVILES ET ÉCONOMIQUES
DE DÉFENSE ET DE LA PROTECTION CIVILE

Affaire suivie par : Rodrigue RETOUX
Tél : 04 84 35 41 71
Fax : 04 84 35 41 85
Courriel : rodrigue.retoux@bouches-du-rhone.gouv.fr
Courriel service : pref-siracedpc@bouches-du-rhone.gouv.fr

Marseille, le - 7 MARS 2017

N/REF : 000189

Le préfet de la région Provence Alpes-Côte d'Azur,
Préfet des Bouches-du-Rhône

à

Monsieur le Préfet du Var

OBJET : demande de modification du périmètre de danger du futur PPI du CEA Cadarache.

PJ : - cartographie du périmètre de danger (futur et aplati) ;
- cartographie des itinéraires alternatifs du territoire varois ;
- saisine de la DDTM13 du 22 février 2017.

Dans le cadre de la révision du plan particulier d'intervention (PPI) du CEA de Cadarache, un nouveau périmètre a été défini. Celui-ci coupe, notamment, une route à grande circulation, la RD23, située dans votre département.

Au regard de l'axe structurant nord-sud que représente cette route, il a été proposé par la DDTM du Var une révision du périmètre du PPI conduisant à sa réduction au niveau de celle-ci afin d'en maintenir sa circulation.

Je vous serais donc reconnaissant de me faire connaître votre avis sur cette proposition, dans les plus brefs délais.

Pour le préfet,
Le sous-préfet, directeur de cabinet

Jean RAMPON

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Direction départementale
des Territoires et de la Mer
Service Construction
Transports Crise
Pôle Gestion de Crise
Transports
Unité Gestion de Crises

Marseille, le 22 février 2017

Préfecture des Bouches du Rhône
Cabinet de Monsieur le Préfet
À l'attention de Monsieur Jean RAMPON
Directeur de Cabinet

Affaire suivie par : J. SERAY
Tél. : 04 91 28 54 48
Courriel : julie.seray@bouches-du-rhone.gouv.fr

OBJET : Demande de modification du périmètre de danger du futur PPI Cadarache
PJ :Cartographie du périmètre de danger (futur et aplati)
Cartographie des itinéraires alternatifs du territoire varois

1 – Contexte

Dans le cadre de la révision du PPI du CEA de Cadarache, la DDTM des Bouches-du-Rhône, désignée comme **coordonnateur inter-départemental,** a lancé le premier groupe de travail (GT) sur le volet Circulations / Ordre Public. Au niveau de chaque département, il est entendu que le pilotage du groupe Circulations/OP soit assuré par les DDT(M) respectives.

Ce premier GT inter-départemental, en date du 18 janvier 2017, a mis en évidence une problématique majeure au regard du nouveau périmètre. En effet, **le périmètre coupe des infrastructures routières,** la **RD 42** (département du Vaucluse) et la **RD 23** (département du Var), **qui sont d'importance dans la réponse opérationnelle** et plus particulièrement sur les actions de protection qui seraient mises en œuvre en situation d'urgence, parmi lesquelles figurent l'évacuation, l'acheminement prioritaire des secours et des forces de l'ordre.

À noter que ces deux axes sont concernés par le risque nucléaire, uniquement, sur des infimes portions situées en limite du périmètre.

Ainsi, dans une optique de **rationalisation du personnel de terrain** (Forces de l'ordre et gestionnaires routiers) et par souci d'**efficience des itinéraires de déviation et des actions de secours,** la DREAL MSD et la DDTM13 ont souhaité présenter à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), une proposition de révision du périmètre en ces deux points.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

À cet effet, une réunion s'est tenue le 1er février 2017, avec l'ASN et en présence de la DREAL MSD, et a conclu que l'**ASN n'est pas opposée à la possibilité d'aplatir le périmètre au niveau des routes concernées** (entre-temps, la demande concernant la RD42 n'est plus envisagée par la DDT 84).

2 – Demande de réduction du périmètre de danger

Concernant le département du Var, la DDTM 83 **sollicite l'aplatissement du périmètre afin de maintenir la RD 23,** classée route à grande circulation, **comme voie de communication,** notamment au regard de l'axe structurant Nord – Sud que cette route représente dans ce secteur.

En effet, celui-ci permet un **report d'une partie du trafic en transit** (véhicules légers et poids-lourds) de l'autoroute A51, fermée à la circulation. De plus, couplé à la RD561 entre Rians (83) et Jouques (13), il constitue un **itinéraire de déviation, plus court**, qui accepte le gabarit des poids-lourds, permettant ainsi d'assurer une liaison avec le nord du département des Bouches-du-Rhône, notamment l'agglomération aixoise.

Enfin, il convient également de rappeler que cet axe garanti **une rapidité des interventions de secours et des forces d'intervention**, en provenance notamment de Brignoles (sous-préfecture), vers la zone d'intervention du PPI. D'autre part, il facilitera l'évacuation éventuelle par autobus, des populations exposées, voire contaminées vers les centres d'accueil, d'hébergement et les hôpitaux, positionnés au sud du département varois.

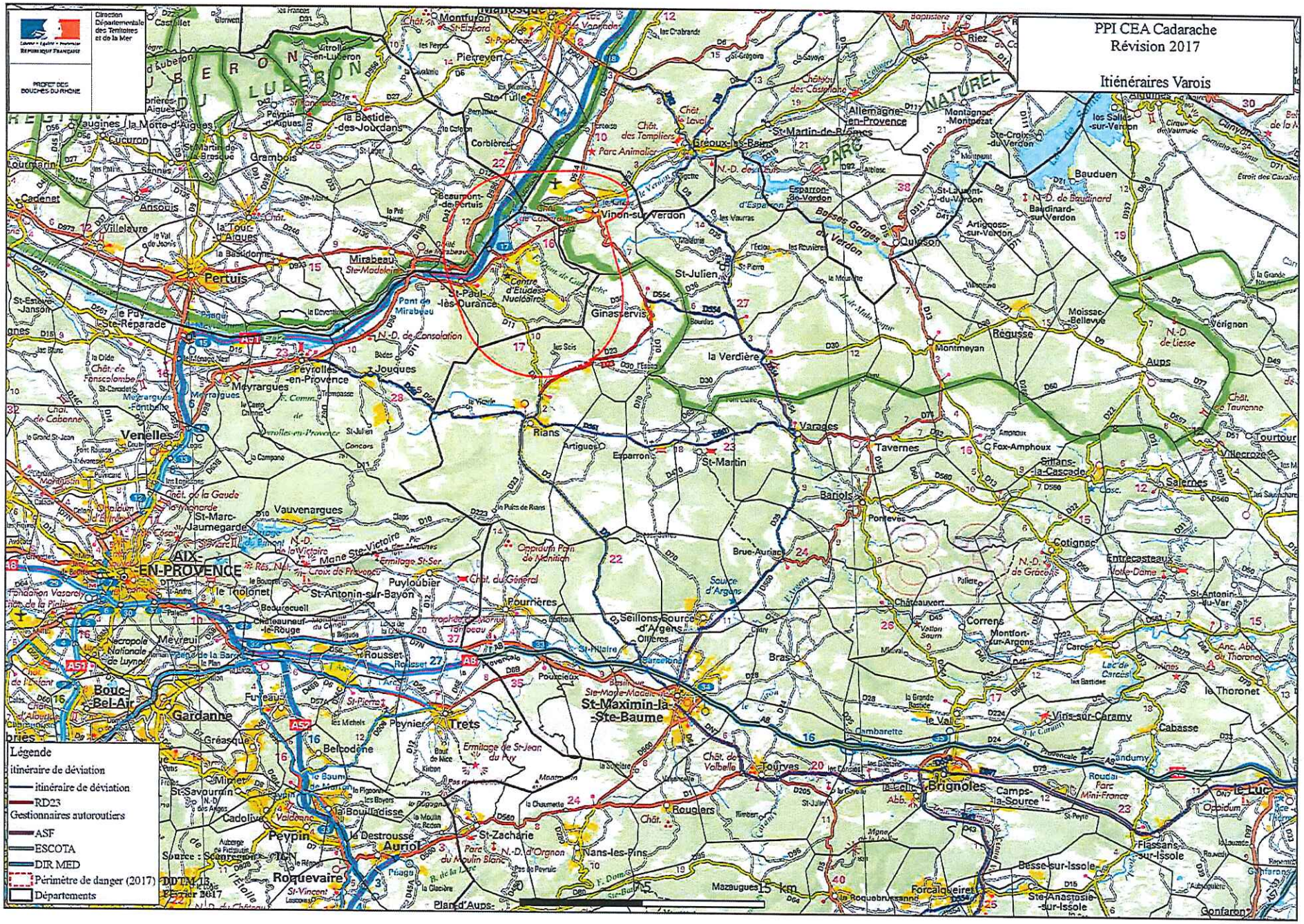
En complément du maintien, sous circulation, de cet axe, la DDTM 83, suivant l'évolution de la situation, propose l'organisation d'un schéma de circulation définissant un système dit « **déviations moyenne maille alternatives** » reliant le département des Alpes de Haute-Provence vers le Var et le sud des Bouches-du-Rhône, entre Gréoux-les-Bains et Saint-Maximin et/ou Brignoles (cf cartographie des itinéraires de déviation du territoire varois).

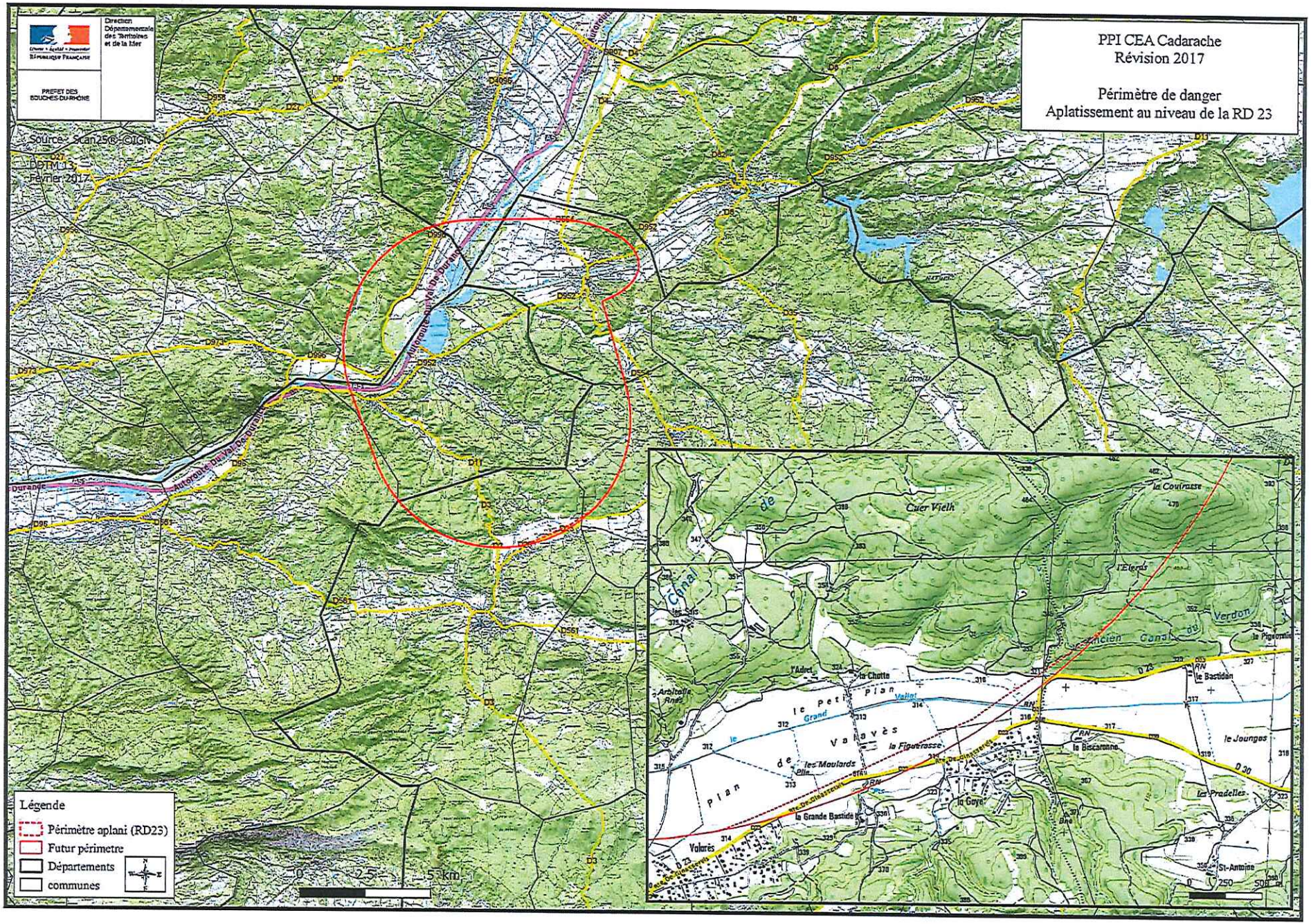
Par conséquent, au vu de l'argumentaire développé ci-dessus et de l'accord de principe de l'ASN, je soumets, **à votre validation, l'évolution demandée** du périmètre de danger du futur PPI Cadarache, au droit de la RD23, comme schématisée par la carte ci-jointe.

Chef du Pôle Gestion Crise Transport

Anne-Gaelle COUSSEAU

Copies : Direction
SCTC/TC
UGC/JO


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE
PPI CEA Cadarache
Révision 2017
Itinéraires Varois
Légende
itinéraire de déviation
itinéraire de déviation
RD23
Gestionnaires autoroutiers
ASF
ESCOTA
DIR MED
Périmètre de danger (2017)
Départements
DDTM 13
Février 2017
Source : SCAN 25 IGN
15 km
PARC NATUREL RÉGIONAL DU LUBERON
PARC NATUREL DU VERDON
Pertuis
Mirabeau
Ste-Madeleine
St-Paul-lès-Durance
Centre d'Études Nucléaires
Ginasservis
Vinon-sur-Verdon
Gréoux-les-Bains
St-Martin-de-Brômes
Allemagne-en-Provence
Montagne-Montpezat
Bauduen
Baudinard-sur-Verdon
Artignosc-sur-Verdon
Aups
Salernes
Tavernes
Barjols
Brignoles
Le Luc
Cotignac
Entrecasteaux
Vins-sur-Caramy
Cabasse
Flassans-sur-Issole
Besse-sur-Issole
Ste-Anastasie-sur-Issole
Gonfaron
Forcalqueiret
Mazaugues
Plan-d'Aups-Ste-Baume
St-Maximin-la-Ste-Baume
Trets
Peyrolles-en-Provence
Meyrargues
Venelles
Rians
Esparron
St-Martin
la Verdière
Varages
Aix-en-Provence
Puyloubier
St-Antonin-sur-Bayon
Pourrières
Seillons-Source-d'Argens
Brue-Auriac
Bras
Correns
Montfort-sur-Argens
Châteauvert
Tourves
Rougiers
Nans-les-Pins
St-Zacharie
Auriol
Roquevaire
Peypin
Cadolive
Gardanne
Bouc-Bel-Air
Meyreuil
Fuveau
Belcodène
Gréasque
St-Savournin
Simiane-la-Rotonde
Rousset
Peynier
Vauvenargues
St-Marc-Jaumegarde
Ste-Victoire
Mane
Jouques
Beaumont-de-Pertuis
Corbières
Ste-Tulle
Pierrevert
Manosque
Montfuron
Grambois
Ansouis
Cucuron
Vaugines
la Motte-d'Aigues
la Bastide-des-Jourdans
Villelaure
Cadenet
Lourmarin
Puyvert
Oppidum Parc de Méntiqh
Ermitage St-Ser
Ermitage de St-Jean du Puy
Châteauneuf-le-Rouge
Bedarrides
le Tholonet
Vitrolles-en-Luberon
Pont de Mirabeau
N.-D. de Consolation
Châteaux de Lourmarin
Châteaux de Cadenet
Châteaux de Villelaure
Châteaux de Pertuis
Châteaux de Peyrolles
Châteaux de Meyrargues
Châteaux de Venelles
Châteaux de Rians
Châteaux de Tavernes
Châteaux de Barjols
Châteaux de Brignoles
Châteaux de Cotignac
Châteaux de Tourves
Châteaux de Rougiers
Châteaux de Trets
Châteaux de Gardanne
Châteaux de Meyreuil
Châteaux de Fuveau
Châteaux de Belcodène
Châteaux de Peynier
Châteaux de Peypin
Châteaux de Roquevaire
Châteaux de Auriol
Châteaux de Nans-les-Pins
Châteaux de St-Zacharie
Châteaux de Rougiers
Châteaux de Tourves
Châteaux de Brignoles
Châteaux de Camps-la-Source
Châteaux de Le Luc
Châteaux de Vins-sur-Caramy
Châteaux de Cabasse
Châteaux de Flassans-sur-Issole
Châteaux de Besse-sur-Issole
Châteaux de Ste-Anastasie-sur-Issole
Châteaux de Gonfaron
Châteaux de Forcalqueiret
Châteaux de Mazaugues
Châteaux de Plan-d'Aups-Ste-Baume
Châteaux de St-Maximin-la-Ste-Baume
Châteaux de Montfort-sur-Argens
Châteaux de Correns
Châteaux de Entrecasteaux
Châteaux de Salernes
Châteaux de Aups
Châteaux de Tavernes
Châteaux de Varages
Châteaux de Barjols
Châteaux de Brignoles



Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE
PPI CEA Cadarache
Révision 2017
Périmètre de danger
Aplatissement au niveau de la RD 23
Source : Scan25® - ©IGN
DDTM 13
Février 2017
Légende
Périmètre aplani (RD23)
Futur périmetre
Départements
communes
0 2,5 5 km
Cuer Vielh
la Couirasse
l'Eleras
Ancien Canal du Verdon
le Pigeonnier
le Bastidon
le Jounges
la Biscaronne
les Pradelles
St-Antoine
la Goye
la Grande Bastide
Valavès
la Figuerasse
les Moulards
la Chotte
l'Adret
Arbitolle Rnés
le Petit Plan
Plan de Valavès
Grand Vallat
Canal de

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU VAR

PREFECTURE
Cabinet du préfet
Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles (SIDPC)

Affaire suivie par : Marion QUENOI

Tél : 04.94.18.80.46
Fax : 04.94.18.80.40
Courriel : marion.quenoi@var.gouv.fr

Toulon, le 13 MAR 2017

Le Préfet du Var

à

Monsieur le Préfet de la Région
Provence Alpes Côte d'Azur
Préfet des Bouches-du-Rhône
– SIRACED-PC

Objet : Demande de modification du périmètre de danger du futur PPI du CEA de Cadarache

REF : Votre courrier n°000189 en date du 7 mars 2017

Dans le cadre de la révision du PPI du CEA de Cadarache, vous avez souhaité connaître mon avis quant à la réduction du périmètre de danger afin de maintenir la RD 23 comme voie de circulation.

Compte-tenu des éléments présentés, je n'ai pas d'objection à formuler s'agissant de cette proposition.

Jean-Luc VIDELAINE

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.4 Risques technologiques et nuisances
4.4.3 GRT GAZ

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

DDTM AIX EN PROVENCE
Service Territorial Est
4 impasse des Frères Pratési
CS 60444
13 098 AIX EN PROVENCE CEDEX 02

VOS RÉF. 2014/159

NOS RÉF. P14-7427

INTERLOCUTEUR LE BLANC Joanna tél : 04.78.65.59.43

OBJET Contribution au PAC PLU de la Commune de Saint-Paul-les-Durance (13)

Lyon, le 5 janvier 2015

Madame, Monsieur,

En réponse à votre lettre du 19/12/2014 relative à la contribution au PAC du PLU mentionné ci-dessus, nous vous informons que le territoire de la commune de SAINT PAUL LES DURANCE est concerné par plusieurs canalisations et plusieurs postes de transport de gaz naturel haute pression :

CANALISATIONS	DN	PMS (bar)	(1) Zone de dangers très graves Distance (m) (ELS)	(1) Zone de dangers graves Distance (m) (PEL)	(1) Zone de dangers significatifs Distance (m) (IRE)
JOUQUES - ST PAUL LES DURANCE	80	80	10	15	25
CABRIES - MANOSQUE	750	80	275	365	445
POSTES					
ST PAUL LES DURANCE PRED CADARACHE			35 m		
ST PAUL LES DURANCE CI DALKIA					

(1) Zones de dangers définies dans la circulaire 2006-55 ou BSEI n°06-254

Ces ouvrages sont susceptibles, par perte de confinement accidentelle suivie de l'inflammation, de générer des risques très importants pour la santé ou la sécurité des populations voisines.

Nous vous prions de bien vouloir trouver sous ce pli une fiche de renseignements caractérisant nos ouvrages et précisant les servitudes d'utilité publique qui s'y rattachent, ainsi que le plan du tracé de nos installations sur lequel sont représentées les bandes d'effets.

Conformément à la circulaire n°2006-55 (ou BSEI n° 06-254) du 4 août 2006 relative au porter à connaissance à fournir dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme en matière de canalisations de transport de matières dangereuses (gaz combustibles, hydrocarbures liquides ou liquéfiés, produits chimiques), nous demandons :

- qu'en application de l'article R.123-11 du Code de l'Urbanisme, le tracé des canalisations et des zones de dangers soient représentés sur les documents graphiques du PLU, afin d'attirer l'attention sur les

risques potentiels que présentent les canalisations et inciter à la vigilance en matière de maîtrise de l'urbanisation dans les zones des dangers pour la vie humaine, de façon proportionnée à chacun des trois niveaux de dangers (très graves, graves, significatifs).

- qu'en application de l'article L.123-1 du Code de l'Urbanisme, les servitudes d'utilité publique liées à la présence de nos ouvrages soient mentionnées sur la liste des servitudes du PLU.

- qu'en application du § 3 de ladite circulaire, que les orientations d'aménagements et le zonage soient cohérents avec le risque représenté par chacun des trois niveaux de dangers.

- qu'en application du § 3 de ladite circulaire et en application des articles L.555-16 et R.555-30 du Code de l'Environnement et de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du livre V du code de l'environnement et portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques, le règlement du PLU précise que :

  - les ERP de plus de 100 personnes, les Immeubles de Grande Hauteur et les Installations Nucléaires de Base ne peuvent être en l'état autorisé dans la zone de dangers graves pour la vie humaine (« distance PEL », cf. tableau ci-dessus),

  - Dans la zone de dangers significatifs, c'est-à-dire à moins de « distance IRE » (cf. tableau ci-dessus) des ouvrages, GRTgaz – Région Rhône-Méditerranée –Equipe régionale travaux tiers évolution des territoires – 33 rue Pétrequin – BP6407 – 69413 LYON Cedex 06 soit consulté pour tout nouveau projet d'aménagement ou de construction et ce, dès le stade d'avant-projet sommaire.

Enfin, l'article 6 de l'arrêté du 5 mars 2014 impose également des règles de densité dans les zones d'effets létaux significatifs.

De même, nos ouvrages sont assujettis à l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées. Le Maître d'ouvrage du projet doit tenir compte, dans l'Etude de Dangers, de l'existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu'un incident ou un accident au sein de l'ICPE n'ait pas d'impact sur nos ouvrages.

Il est à noter que pour les canalisations de diamètre inférieur ou égal au Diamètre Nominal (DN) 150, les aménagements présentant des problématiques d'évacuation en particulier les aménagements de type hôpitaux, écoles, tribunes, maisons de retraites, EPHAD, etc.... les distances des effets sont étendues :

- La distance des ELS est étendue à celle des PEL

- La distance des PEL est étendue à celle des IRE

GRTgaz s'efforce de faire le maximum pour garantir la sécurité de ses ouvrages en choisissant des tracés limitant l'impact potentiel de la canalisation sur son environnement.
GRTgaz ne souhaite donc pas, dans ces zones de dangers, donner un avis favorable à la réalisation de projets d'urbanisme, qu'il conviendra d'éloigner autant que possible des ouvrages ci-dessus visés.

Dans l'esprit de la circulaire n°2006-55 du 04 août 2006 relative au porter à connaissance à fournir dans le cadre de l'établissement des documents d'urbanisme en matière de canalisations de transport de matières dangereuses (gaz combustibles, hydrocarbures liquides ou liquéfiés, produits chimiques), nous avons

collectivement (transporteur, collectivités, DREAL, etc.) une responsabilité partagée qui doit nous inciter à la vigilance en matière de maîtrise de l'urbanisation dans la zone concernée.

Par ailleurs, nous souhaiterions voir rappelé que le Code de l'Environnement – Livre V– Titre V– Chapitre IV impose :

- à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le « Guichet Unique des réseaux » (téléservice www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr) ou à défaut de se rendre en mairie, afin de prendre connaissance des nom et adresse des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux (DT),
- aux exécutants de travaux (y compris ceux réalisant les voiries et branchements divers) de consulter également le Guichet Unique des réseaux et d'adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet, une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

Conformément à l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, lorsque le nom de GRTgaz est indiqué en réponse à la consultation du Guichet Unique des réseaux, **les travaux ne peuvent être entrepris tant que GRTgaz n'a pas répondu à la DICT.**

Enfin, nous vous demandons de bien vouloir nous faire parvenir, pour consultation, le projet de révision du PLU « arrêté » et notamment le plan de zonage afin que nous puissions vous faire part de nos observations éventuelles.

Nous souhaiterions également à l'avenir être associés à toute réunion relative à un projet d'urbanisme susceptible d'impacter la zone de dangers significatifs de nos ouvrages (lotissement, création de ZAC...) afin d'étudier en amont les interactions entre ce futur projet et notre ouvrage.

La présente réponse ne concerne que les ouvrages de Transport de gaz haute pression exploités par GRTgaz, à l'exclusion des conduites de distribution de gaz (GRDF) ou celles d'autres concessionnaires.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de notre considération distinguée.

Jacques MOUCHOT



PJ : - fiche de renseignements caractérisant nos ouvrages et précisant les servitudes d'utilité publique
- plan(s) du tracé des canalisations et des bandes d'effets

Copies : DREAL, Mairie

FICHE DE SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Commune : ST PAUL LES DURANCE

Département : 13

Cette commune est traversée par les ouvrages de transport de gaz naturel haute pression :

- JOUQUES – ST PAUL LES DURANCE Ø 80 mm
- CABRIES - MANOSQUE Ø 750 mm

SERVITUDES

Est associée à l'ouvrage JOUQUES – ST PAUL LES DURANCE Ø 80 mm, une bande de servitude, libre passage (non constructible et non plantable) de 4 mètres de largeur totale (2 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation).
Cet ouvrage a été déclaré d'utilité publique

Est associée à l'ouvrage CABRIES – MANOSQUE Ø 750 mm, une bande de servitude, libre passage (non constructible et non plantable) de 10 mètres de largeur totale (7 mètres à droite et 3 mètres à gauche de l'axe de la canalisation en allant de CABRIES à MANOSQUE)
Cet ouvrage a été déclaré d'utilité publique le 22/12/2005

Dans ces bandes de servitude, seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur, ainsi que la plantation d'arbres de moins de 2,7 m de haut dont les racines descendent à moins de 0,6 m de profondeur, sont autorisés.
Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de branchements en parallèle à notre ouvrage dans la bande de servitude sont interdites.

Selon le Décret n°67-886 du 07/10/1967, rappelé dans la Circulaire du 04/08/2006 relative au Porter à Connaissance: "...il est à noter que même lorsqu'elles résultent de conventions amiables, sur tout ou partie de leur tracé, les servitudes sont considérées comme étant d'utilité publique si la canalisation a été déclarée d'intérêt général ou d'utilité publique...Elles doivent donc systématiquement être annexées aux PLU, sans qu'il soit nécessaire de recourir aux formalités légales d'institution des servitudes."

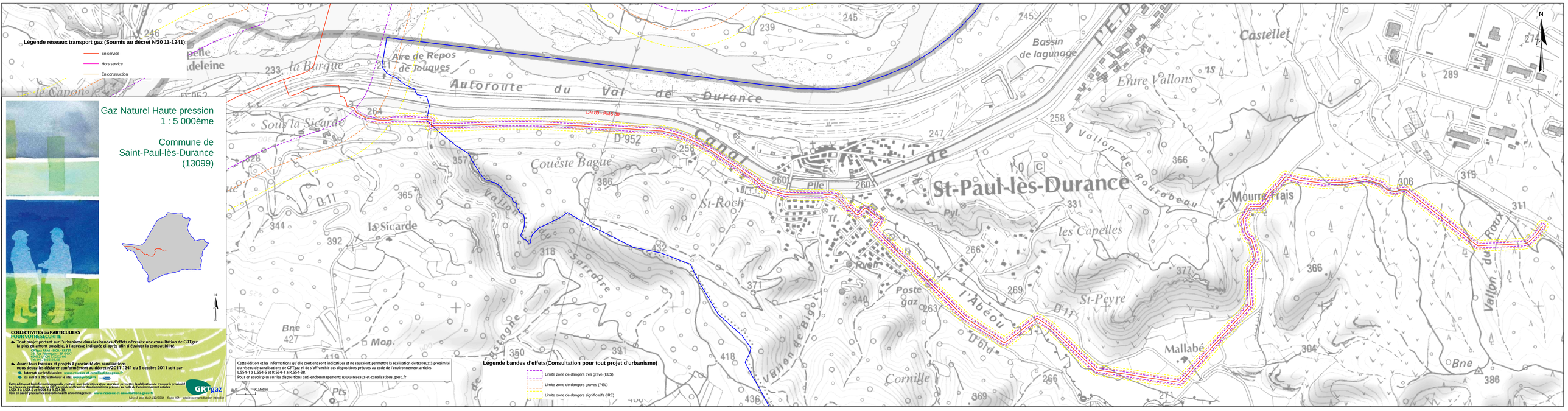
Des conventions de servitudes amiables ont été signées à la pose des ouvrages avec les propriétaires des parcelles traversées.

RAPPEL DE LA REGLEMENTATION ANTI-ENDOMMAGEMENT

Le Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le Guichet Unique des réseaux (téléservice www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr) afin de prendre connaissance des nom et adresse des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux (DT).

Les exécutants de travaux doivent également consulter le Guichet Unique des réseaux et adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

Conformément à l'article R.554-26 du Code de l'Environnement, lorsque le nom de GRTgaz est indiqué en réponse à la consultation du Guichet Unique des réseaux, les travaux ne peuvent être entrepris tant que GRTgaz n'a pas répondu à la DICT.


Légende réseaux transport gaz (Soumis au décret N°20 11-1241):
En service
Hors service
En construction
Gaz Naturel Haute pression
1 : 5 000ème
Commune de
Saint-Paul-lès-Durance
(13099)
COLLECTIVITES ou PARTICULIERS
POUR VOTRE SECURITE
Tout projet portant sur l'urbanisme dans les bandes d'effets nécessite une consultation de GRTgaz
la plus en amont possible, à l'adresse indiquée ci-après afin d'évaluer la compatibilité
GRTgaz BRM - DCR - ERTET
6, rue Pierre Gilles de Gennes
ZAC Les Paluds - CS 64
13 784 AUBAGNE Cedex
Avant tous travaux et projets à proximité des canalisations
vous devez les déclarer conformément au décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011 soit par:
Internet sur le téléservice: www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr
ou aidr à la déclaration sur le site : www.proteger.fr
Cette édition et les informations qu'elle contient sont indicatives et ne sauraient permettre la réalisation de travaux à proximité
du réseau de canalisations de GRTgaz ni de s'affranchir des dispositions prévues au code de l'environnement articles
L.554-1 à L.554-2 et R.554-1 à R.554-38.
Pour en savoir plus sur les dispositions anti-endommagement : www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr
Mise à jour du 24/12/2014 - Scan IGN - copie ou reproduction interdite
GRTgaz
Cette édition et les informations qu'elle contient sont indicatives et ne sauraient permettre la réalisation de travaux à proximité du reseau de canalisations de GRTgaz ni de s'affranchir des dispositions prévues au code de l'environnement articles L.554-1 à L.554-2 et R.554-1 à R.554-38.
Pour en savoir plus sur les dispositions anti-endommagement: www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr
0 50 Metres
Légende bandes d'effets(Consultation pour tout projet d'urbanisme)
Limite zone de dangers très grave (ELS)
Limite zone de dangers graves (PEL)
Limite zone de dangers significatifs (IRE)
DN 80 - PMS 80
Aire de Repos de Jouques
Autoroute du Val de Durance
Canal de
St-Paul-lès-Durance
Bassin de lagunage
Castellet
Entre Vallons
Vallon de Roubrabeau
Mourre Frais
les Capelles
St-Peyre
Mallabé
Vallon de Roux
Vallon de Bigot
Vallon de Sarraire
Vallon du
Couëste Bague
St-Roch
la Sicarde
Sous la Sicarde
la Barque
Poste gaz
Pyl.
Tf.
Pylle
D 952
D 11
D 11f
D 6d
l'Abéou
Cornille
Bne
Mon.
Pts
Pégue
Pégue
Pégue

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.4 Risques technologiques et nuisances
4.4.4 Classement sonore des voies

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER
Service Urbanisme
RAA

Arrêté du 19 MAI 2016
portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département des Bouches-du-Rhône

---

Le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur,
Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud,
Préfet des Bouches-du-Rhône

VU le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-11 à L. 111-11-2, R. 111-4-1 et R.111-23-1 à R.111-23-3 ;

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L. 571-10 et R. 571-32 à R. 571-43,

VU le code de l'urbanisme, notamment l'article R 153-53,

VU le décret n° 95-20 du 9 janvier 1995 pris pour l'application de l'article L. 111-11-1 du code de la construction et de l'habitation et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements ;

VU l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté interministériel du 23 juillet 2013 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

VU les arrêtés interministériels du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement, dans les établissements de santé et dans les hôtels ;

VU les arrêtés préfectoraux du 11 décembre 2000 et du 14 avril 2004, relatifs au classement des infrastructures de transports terrestres dans les Bouches-du-Rhône;

VU la consultation préalable des gestionnaires en février 2012 sur le trafic et les caractéristiques de leur réseau routier,

VU la consultation des communes en date du 24 Mars 2015, et les avis formulés,

Considérant la nécessité de réexaminer les bases techniques des arrêtés en vigueur et d'intégrer les évolutions en terme d'infrastructures nouvelles bruyantes dans les Bouches du Rhône,

Sur proposition du Directeur Départemental Interministériel des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône,

ARRETE

ARTICLE 1

Le présent arrêté annule et remplace les arrêtés listés ci-dessous portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département des Bouches du Rhône adoptés le 11 décembre 2000 et le 14 avril 2004 :

- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes (hors autoroutes A8, A50 et A52 concédées) routes nationales, départementales et communales de la zone 2 du département des Bouches du Rhône en date du 11 Décembre 2000,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes (hors autoroutes A7 et A54 concédées) routes nationales, départementales et communales de la zone 4 du département des Bouches du Rhône en date du 11 Décembre 2000,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes concédées ASF du département des Bouches du Rhône en date du 11 Décembre 2000,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes concédées ESCOTA du département des Bouches du Rhône en date du 11 Décembre 2000,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes (hors A8 concédée), routes nationales, départementales et communales de la commune d'Aix en Provence en date du 14 Avril 2004,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes, routes nationales, départementales et communales de la commune d'Arles en date du 14 Avril 2004,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes, routes nationales, départementales et communales de la commune de Marseille (zone 1) en date du 14 Avril 2004,
- Arrêté relatif au classement sonore des routes nationales, départementales et communales de la commune de Salon de Provence en date du 14 Avril 2004,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes (hors autoroutes A8 et A51 concédées) routes nationales, départementales et communales de la zone 3 du département des Bouches du Rhône en date du 14 Avril 2004,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes (hors autoroutes A8, A50 et A52 concédées) routes nationales, départementales et communales et concernant les communes de Aubagne, Gardanne, La Ciotat, Les Pennes Mirabeau en date du 14 Avril 2004,
- Arrêté relatif au classement sonore des autoroutes, routes nationales, départementales et communales de la zone 5 du département des Bouches du Rhône en date du 14 Avril 2004,

ARTICLE 2

Les dispositions de l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 modifié susvisé sont applicables dans le département des Bouches-du-Rhône, aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres mentionnées à l'annexe n°1 du présent arrêté et représentées sur les cartes mises en ligne sur le site internet des services de l'Etat dans le département (rubrique « Politiques publiques » et sous-rubrique « Environnement, risques naturels et technologiques »).

ARTICLE 3

Les communes concernées sont les suivantes :

Aix-en-Provence
Allauch
Alleins
Arles
Aubagne
Auriol
Barbentane
Belcodène
Berre-l'Etang
Bouc-Bel-Air
Boulbon
Cabannes
Cabriès
Cadolive
Carnoux-en-Provence
Carry-le-Rouet
Cassis
Ceyreste
Châteauneuf-le-Rouge
Châteauneuf-les-Martigues
Châteaurenard
Coudoux
Cuges-les-Pins
Eguilles
Ensuès-la-Redonne
Eygalières
Eyguières
Eyragues
Fontvieille
Fos-sur-Mer
Fuveau
Gardanne
Gémenos
Gignac-la-Nerthe
Grans
Graveson
Gréasque
Istres
Jouques
La Barben
La Bouilladisse
La Ciotat
La Destrousse
La Fare-les-Oliviers
La Penne-sur-Huveaune
La Roque d'Antheron
Lamanon
Lambesc
Lançon de Provence
Le Puy-Sainte-Réparade
Le Rove
Le Tholonet
Les Pennes-Mirabeau
Mallemort
Marignane
Marseille
Martigues
Mas-Blanc-les-Alpilles
Maussane-les-Alpilles
Meyrargues
Meyreuil
Mimet
Miramas
Mollégès
Noves
Orgon
Paradou
Pélissanne
Peynier
Peypin
Peyrolles-en-Provence
Plan-de-Cuques
Plan d'Orgon
Port-de-Bouc
Port-Saint-Louis-du-Rhône
Puyloubier
Rognac
Rognes
Rognonas
Roquefort-la-Bédoule
Roquevaire
Rousset
Saint-Andiol
Saint-Cannat
Saint-Chamas
Saintes-Maries-de-la-Mer
Saint-Esteve-Janson
Saint-Etienne-du-Grès
Saint-Martin-de-Crau
Saint-Mitre-les-Remparts
Saint-Paul-lès-Durance
Saint-Remy-de-Provence
Saint-Savournin
Saint -Victoret
Salon-de-Provence
Sausset-les-Pins
Sénas
Septèmes-les-Vallons
Simiane-Collongue
Tarascon
Trets
Velaux
Venelles
Ventabren
Vernègues
Verquières
Vitrolles

ARTICLE 4

Le tableau figurant en annexe n°1 donne, pour chacun des tronçons d'infrastructures mentionnés, le classement dans une des cinq catégories définies par l'arrêté du 30 mai 1996 susmentionné, la largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces tronçons, le type de tissu urbain, ainsi que les niveaux sonores que les constructeurs doivent prendre en compte pour la construction de bâtiments inclus dans ces secteurs.

La largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche.

Le tableau figurant en annexe n°2 récapitule, pour chacune des communes, les tronçons d'infrastructures concernées et le classement dans une des cinq catégories définies par l'arrêté du 30 mai 1996 susmentionné.

ARTICLE 5

Les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement, de santé, de soins, d'action sociale, de loisirs et de sports, ainsi que les hôtels et établissements d'hébergement à caractère touristique, à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés à l'article 2 du présent arrêté, doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits de l'espace extérieur, conformément aux dispositions des articles R. 571-34 et R. 571-43 du code de l'environnement.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9 de l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 modifié susvisé.

Pour les établissements d'enseignement, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 7 et 9 de l'arrêté interministériel du 25 avril 2003 susvisé.

Pour les établissements de santé, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 7 et 8 de l'arrêté interministériel du 25 avril 2003 susvisé.

Pour les hôtels, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 et 7 de l'arrêté interministériel du 25 avril 2003 susvisé.

ARTICLE 6

Les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la détermination de l'isolation acoustique des bâtiments à construire inclus dans les secteurs affectés par le bruit définis à l'article 2 sont déterminés selon les articles 7 à 9 de l'arrêté interministériel du 23 juillet 2013 susvisé.

ARTICLE 7

Les périmètres des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transport terrestre, qui sont affectés par le bruit, devront être reportés à titre d'information dans un ou plusieurs documents graphiques en annexe des POS (Plan d'occupation des sols) et des PLU (Plan local d'urbanisme) ainsi que dans les PSMV (Plan de sauvegarde et de mise en valeur), conformément aux dispositions des articles R 151-53 et R 313-6 du code de l'urbanisme.

Le classement des infrastructures de transport terrestre et les secteurs affectés par le bruit ainsi que la référence du présent arrêté préfectoral et la mention des lieux où cet arrêté peut être consulté, devront figurer dans les annexes des POS, des PLU et des PSMV, conformément aux articles R 151-53 et R 313-6 du code de l'urbanisme.

Conformément aux dispositions de l'article L 410-1 du code de l'urbanisme, le certificat d'urbanisme informera le demandeur, lorsqu'il y aura lieu, que son terrain se trouve dans le secteur affecté par le bruit d'une infrastructure de transport terrestre bruyante.

Ce dispositif a vocation à informer le maître d'ouvrage du bâtiment, de l'existence de secteurs affectés par le bruit, dans lesquels il lui appartient de respecter les règles de construction définies par les arrêtés préfectoraux en matière d'isolation acoustique.

ARTICLE 8

Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône, le Directeur Départemental Interministériel des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône, le Président de la Métropole Aix Marseille Provence et les Maires des communes concernées, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera affiché, durant un mois, à la mairie des communes concernées et au siège de la Métropole Aix-Marseille-Provence conformément à l'article R 571-41 du code de l'environnement.

Une copie du présent arrêté sera également adressée pour information :

- au Président du Conseil Départemental des Bouches du Rhône,
- aux Présidents des établissements publics de coopération intercommunale concernés (hors métropole Aix-Marseille-Provence),
- à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et et du Logement,
- à la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée,
- au Directeur Général de l'Agence Régional de Santé Provence-Alpes-Côte d'Azur.

ARTICLE 9

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal Administratif de Marseille dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

ARTICLE 10

Le présent arrêté est applicable à compter de sa publication au recueil des actes administratifs de la Préfecture des Bouches-du-Rhône et de son affichage en mairie des communes concernées.

Fait à Marseille, le 19 mai 2016

Le Préfet

Signé

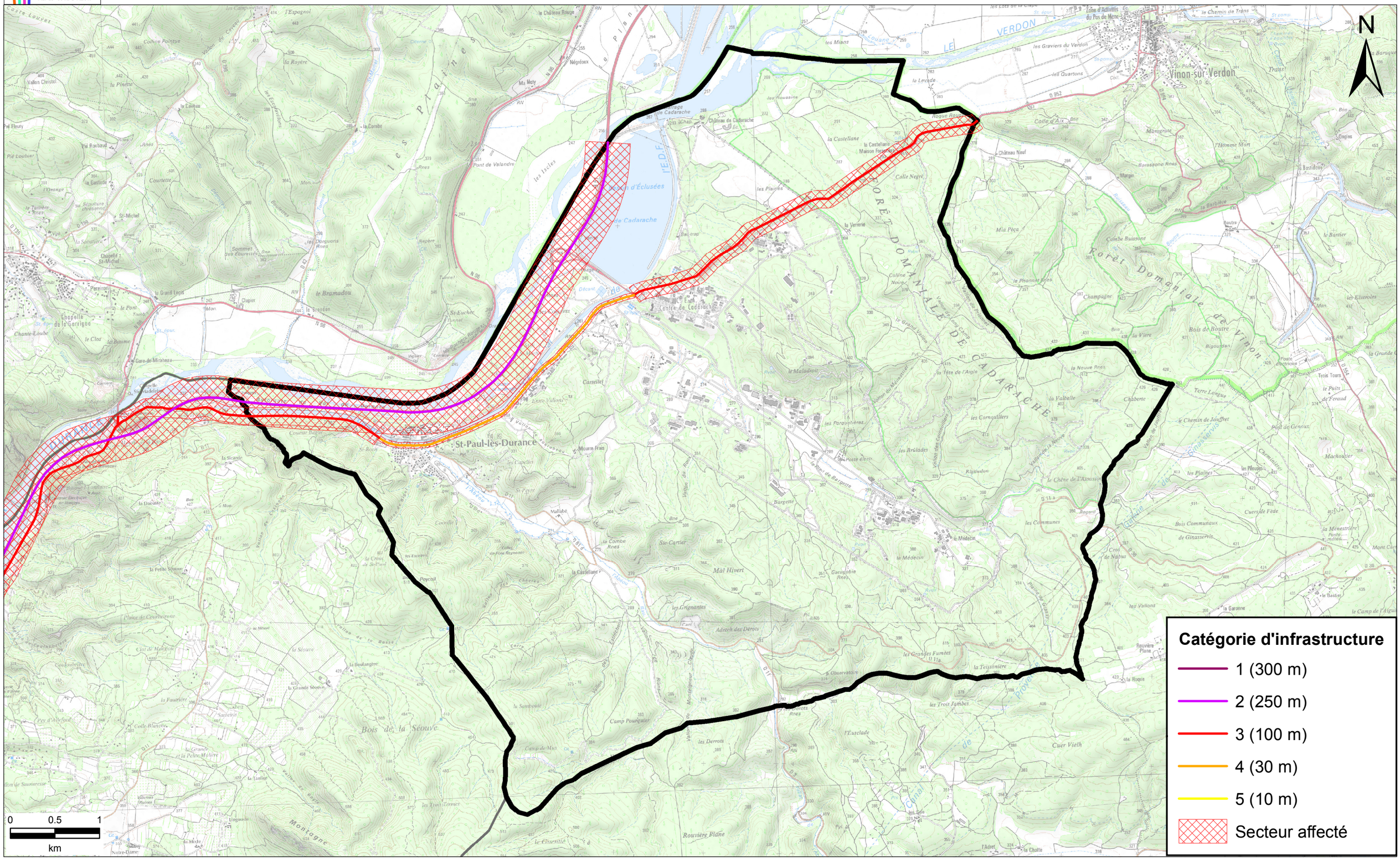
Stéphane Bouillon

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
PROVENCE ALPES-CÔTE D'AZUR

Classement sonore des infrastructures routières du département des Bouches-du-Rhône

COMMUNE DE SAINT-PAUL-LES-DURANCE



Sources : Scan25@IGN — Format A3 Echelle 1:38 000 — Impédance - Affaire EN 4213 — Production de la carte : Décembre 2015

Commune	Numéro	Nom du tronçon	Origine	Fin	Tissu	Catégorie	Largeur secteur affectée
Roquefort-la-Bédoule	D559A	D559A - 5	D41E	ENTREE AGGLO ROQUEFOR- LA-BEDOULE	Tissu ouvert	3	100 m
Roquefort-la-Bédoule	D559A	D559A - 6	ROUTE D'AUBAGNE	BOULEVARD EMILE ZOLA	Tissu ouvert	4	30 m
Roquefort-la-Bédoule	D559A	D559A - 7	A50 ÉCHANGEUR LA BÉDOULE	LIMITE COMMMUNE CASSIS	Tissu ouvert	4	30 m
Roquefort-la-Bédoule	D559A	D559A - 8	ALLEE PAUL VAILLANT COUTURIER	ROUTE DE LA CIOTAT	rue en U	3	100 m
Roquefort-la-Bédoule		BRETELLE ENTRÉE A50 VERS NORD - 2	D41C	A50	Tissu ouvert	4	30 m
Roquefort-la-Bédoule		BRETELLE ENTRÉE A50 VERS SUD - 1	D559A	A50	Tissu ouvert	4	30 m
Roquefort-la-Bédoule		BRETELLE SORTIE A50 VERS SUD - 1	A50	D559A	Tissu ouvert	4	30 m
Roquevaire	A52	A52 - 16	Limite commune Aubagne	Limite commune Auriol	Tissu ouvert	1	300 m
Roquevaire	A521	A521 - 2	PK 0+000	Limite commune Auriol	Tissu ouvert	2	250 m
Roquevaire	A521	A521 - 3	PK 0+000	PK 2+900	Tissu ouvert	2	250 m
Roquevaire	D96	D96 - 27	SORTIE AGGLO PONT DE L'ETOILE	ENTRÉE AGGLO ROQUEVAIRE	Tissu ouvert	2	250 m
Roquevaire	D96	D96 - 28	FIN RUE EN U	SORTIE AGGLO ROQUEVAIRE	Tissu ouvert	3	100 m
Roquevaire	D96	D96 - 29	ENTRÉE AGGLO ROQUEVAIRE	DÉBUT RUE EN U	Tissu ouvert	3	100 m
Roquevaire	D96	D96 - 30	RD396	FIN RUE EN U	rue en U	2	250 m
Roquevaire	D96	D96 - 31	ENTRÉE AGGLO PONT DE JOUX	LIMITE COMMMUNE AURIOL	Tissu ouvert	3	100 m
Roquevaire	D96	D96 - 32	FIN RUE EN U	SORTIE AGGLO PONT DE L'ETOILE	Tissu ouvert	3	100 m
Roquevaire	D96	D96 - 33	DÉBUT RUE EN U	FIN RUE EN U	rue en U	2	250 m
Roquevaire	D96	D96 - 34	SORTIE AGGLO ROQUEVAIRE	ENTRÉE AGGLO PONT DE JOUX	Tissu ouvert	2	250 m
Rousset	A8	A8 - 14	Limite commune Trets	Limite commune Châteauneuf-le-Rouge	Tissu ouvert	1	300 m
Rousset	D56C	D56C - 2	RD6	RUE ANDRE MARIE AMPERE	Tissu ouvert	4	30 m
Rousset	D6	D6 - 16	LIMITE COMMMUNE FUVEAU	LIMITE COMMMUNE FUVEAU	Tissu ouvert	2	250 m
Rousset	D7N	D7N - 25	LIMITE COMMMUNE TRETS	LIMITE COMMMUNE CHATEAUNEUF-LE-ROUGE	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Andiol	D7N	D7N - 26	LIMITE COMMMUNE VERQUIÈRES	ENTRÉE AGGLO ST ANDIOL	Tissu ouvert	2	250 m
Saint-Andiol	D7N	D7N - 27	SORTIE AGGLO ST ANDIOL	LIMITE COMMMUNE PLAN D'ORGON	Tissu ouvert	2	250 m
Saint-Andiol	D7N	D7N - 28	ENTRÉE AGGLO ST ANDIOL	SORTIE AGGLO ST ANDIOL	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Cannat	D543	D543 - 14	LIMITATION 70 KM/H	FIN LIMITATION 70 KM/H	Tissu ouvert	4	30 m
Saint-Cannat	D543	D543 - 15	FIN LIMITATION 70 KM/H	LIMITE COMMMUNE AIX-EN-PROVENCE	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Cannat	D7N	D7N - 29	AVANT FEUX	RD572	rue en U	3	100 m
Saint-Cannat	D7N	D7N - 30	APRÈS FEUX	LIMITE COMMMUNE AIX-EN-PROVENCE	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Cannat	D7N	D7N - 31	ENTRÉE AGGLO ST-CANNAT	AVANT FEUX	Tissu ouvert	4	30 m
Saint-Cannat	D7N	D7N - 32	ENTRÉE AGGLO ST-CANNAT	LIMITE COMMMUNE LAMBESC	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Cannat	D7N	D7N - 33	APRÈS FEUX	AVANT FEUX	rue en U	2	250 m
Saint-Chamas	D10	D10 - 16	LIMITE COMMMUNE SAINT-CHAMAS	LIMITE COMMMUNE LANÈON-PROVENCE	Tissu ouvert	3	100 m
Saintes-Maries-de-la-Mer	D38C	D38C - 1	RD570	SORTIE COMMUNE SAINTES MARIE	Tissu ouvert	3	100 m
Saintes-Maries-de-la-Mer	D570	D570 - 2	FIN LIMITATION 70 KM/H	LIMITATION 70 KM/H	Tissu ouvert	3	100 m
Saintes-Maries-de-la-Mer	D570	D570 - 3	LIMITATION 70 KM/H	FIN LIMITATION 70 KM/H	Tissu ouvert	4	30 m
Saintes-Maries-de-la-Mer	D570	D570 - 4	LIMITATION 70 KM/H	LIMITE COMMMUNE ARLES	Tissu ouvert	3	100 m
Saintes-Maries-de-la-Mer	D570	D570 - 5	LIMITATION 70 KM/H	RD38	Tissu ouvert	4	30 m
Saint-Estève-Janson	D561	D561 - 12	LIMITE COMMMUNE ROGNES	LIMITE COMMMUNE LE PUY-STE-R	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Etienne-du-Grès	D570N	D570N - 11	LIMITE COMMMUNE GRAVESON	RD99	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Etienne-du-Grès	D99	D99 - 11	RD570N	SORTIE AGGL ST-ETIENNE-DU-GRÈS	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Etienne-du-Grès	D99	D99 - 12	ENTRÉE AGGL ST-ETIENNE-DU-GRÈS	D32A	Tissu ouvert	4	30 m
Saint-Etienne-du-Grès	D99	D99 - 13	D32A	SORTIE AGGL ST-ETIENNE-DU-GRÈS	Tissu ouvert	4	30 m
Saint-Etienne-du-Grès	D99	D99 - 14	LIMITE COMMUNE MAS-BLANC-DES-ALPILLES	ENTRÉE AGGL ST-ETIENNE-DU-GRÈS	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Martin-de-Crau	A54	A54 Est - 4	Limite commune Salon-de-Provence	Sens St Martin vers Salon (1) : PK 48+280 ; Sens Salon vers St Martin (2) : pk 72+400	Tissu ouvert	1	300 m
Saint-Martin-de-Crau	D113	D113 - 13	LIMITE COMMMUNE SALON-DE-PROVENCE	RD5	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Martin-de-Crau	D113	D113 - 14	N1453	D5	Tissu ouvert	2	250 m
Saint-Martin-de-Crau	D453	D453 - 5	RN113	LIMITE COMMMUNE ARLES	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Martin-de-Crau	D5	D5 - 11	LIMITE COMMMUNE ISTRES	RD113	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Martin-de-Crau	N113	N113 - 3	LIMITE COMMUNE ARLES	D113	Tissu ouvert	1	300 m
Saint-Martin-de-Crau	N568	N568 - 15	RN 113	RD 268	Tissu ouvert	2	250 m
Saint-Mitre-les-Remparts	D5	D5 - 12	LIMITE COMMMUNE ISTRES	LIMITE COMMMUNE MARTIGUES	Tissu ouvert	2	250 m
Saint-Mitre-les-Remparts	D50	D50 - 4	FIN LIMITATION 70 KM/H	RD52	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Mitre-les-Remparts		VOIE SANS NOM RD50/RD5 - 1	RD50	RD5	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Paul-lès-Durance	A51	A51 - 9	Limite commune Jouques	Limite commune Beaumont-de-Pertuis	Tissu ouvert	2	250 m
Saint-Paul-lès-Durance	D952	D952 - 2	SORTIE AG ST-PAUL-LES-DURANCE	LIMITE COMMMUNE JOUQUES	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Paul-lès-Durance	D952	D952 - 3	SORTIE AG ST-PAUL-LES-DURANCE	BRETELLE A51	Tissu ouvert	4	30 m
Saint-Paul-lès-Durance	D952	D952 - 4	LIMITE DÉPARTEMENT VAR	BRETELLE A51	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Rémy-de-Provence	D571	D571 - 12	LIMITE COMMMUNE EYRAGUES	ENTRÉE ST-RÉMY-DE-PROVENCE	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Rémy-de-Provence	D571	D571 - 13	ENTRÉE ST-RÉMY-DE-PROVENCE	RD31	Tissu ouvert	4	30 m
Saint-Rémy-de-Provence	D99	D99 - 15	AV DE JONQUEROLLES	VOI COMMUNALE DE JEAN PIQUET	Tissu ouvert	4	30 m
Saint-Rémy-de-Provence	D99	D99 - 16	LIMITE COMMMUNE EYGALIÈRES	VOI COMMUNALE DE JEAN PIQUET	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Rémy-de-Provence	D99	D99 - 17	LIMITE COMMUNE MAS-BLANC-DES-ALPILLES	AV DE JONQUEROLLES	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Rémy-de-Provence	D99A	D99A - 1	D99	ENTREE AGGLO ST-REMY-DE-PROVENCE	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Rémy-de-Provence	D99A	D99A - 2	D99	ENTREE AGGLO ST-REMY-DE-PROVENCE	Tissu ouvert	4	30 m
Saint-Savournin	D46	D46 - 10	LIMITE COMMMUNE GRÉASQUE	RD7	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Savournin	D7	D7 - 16	LIMITE COMMMUNE CADOLIVE	ENTRÉE AGGLO ST SAVOURNIN	Tissu ouvert	4	30 m
Saint-Savournin	D7	D7 - 17	LIMITE COMMMUNE MIMET	RD8-RD46G	Tissu ouvert	3	100 m
Saint-Victoret	A7	A7 - 15	LIMITE COMMMUNE VITROLLES	LIMITE COMMMUNE LES PENNES-MIRABEAU	Tissu ouvert	1	300 m
Saint-Victoret	D20	D20 - 11	ENTRÉE AGGLO ST-VICTORET	RD9C	Tissu ouvert	4	30 m
Saint-Victoret	D9	D9 - 17	LIMITE COMMMUNE MARIGNANE	LIMITE COMMMUNE MARIGNANE	Tissu ouvert	2	250 m
Saint-Victoret	D9C	D9C - 3	RD9	RD20	Tissu ouvert	4	30 m
Salon-de-Provence	A54	A54 Est - 5	Limite commune Grans	Limite commune Saint-Martin-de-Crau	Tissu ouvert	1	300 m
Salon-de-Provence	A54	A54 Est - 6	Limite commune Grans	Limite commune Grans	Tissu ouvert	1	300 m
Salon-de-Provence	A54	A54 Est - 7	Limite commune Pélissanne	Limite commune Grans	Tissu ouvert	1	300 m
Salon-de-Provence	A7	A7 - 16	Limite commune Pélissanne	Limite commune Lamanon	Tissu ouvert	1	300 m
Salon-de-Provence	D113	D113 - 15	LIMITE COMMMUNE GRANS	ENTRÉE BEL-AIR RD113	Tissu ouvert	3	100 m
Salon-de-Provence	D113	D113 - 16	LIMITE COMMMUNE GRANS	LIMITE COMMMUNE ST-MARTIN-DE-CRAU	Tissu ouvert	3	100 m
Salon-de-Provence	D113	D113 - 17	LIMITE COMMMUNE GRANS	LIMITE COMMMUNE LANÈON-PROVENCE	Tissu ouvert	2	250 m
Salon-de-Provence	D113	D113 - 18	LIMITE COMMMUNE SALON-DE-PROVENCE	A54	Tissu ouvert	2	250 m
Salon-de-Provence	D16	D16 - 4	LIMITE COMMMUNE GRANS	BOULEVARD DE LA REINE JEANNE	Tissu ouvert	4	30 m
Salon-de-Provence	D538	D538 - 5	FIN LIMITATION 70 KM/H	ENTRÉE AGGLO SALON-DE-PROVENCE	Tissu ouvert	2	250 m
Salon-de-Provence	D538	D538 - 6	LIMITE COMMMUNE LAMANON	LIMITATION 70 KM/H	Tissu ouvert	2	250 m
Salon-de-Provence	D538	D538 - 7	LIMITATION 70 KM/H	FIN LIMITATION 70 KM/H	Tissu ouvert	3	100 m
Salon-de-Provence	D569	D569 - 2	LIMITE COMMMUNE EYGUIÈRES	RD113	Tissu ouvert	3	100 m
Salon-de-Provence	D572	AVENUE DU 18 JUIN 1940 - 1	DEBUT 4 VOIES	SORTIE AGGLO	Tissu ouvert	3	100 m
Salon-de-Provence	D572	D572 - 2	SORTIE AGGLO SALON-DE-PROVENCE	LIMITE COMMMUNE PÉLISSANNE	Tissu ouvert	3	100 m
Salon-de-Provence	D69	D69 - 2	RD113	LIMITE COMMMUNE GRANS	Tissu ouvert	3	100 m

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.5 Annexes sanitaires

4.5.1 Schéma directeur adduction eau potable (EP)
4.5.2 Schéma directeur assainissement (EU)
4.5.3 Règlement SPANC du Pays d'Aix (EU)
4.5.4 Schéma directeur pluvial (AEP)
4.5.5 Mémo cycle de l'eau CEA (EP/EU/AEP)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.5 Annexes sanitaires

4.5.1 Schéma directeur adduction eau potable

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

SOCIETE DES EAUX DE MARSEILLE
Direction de l'Ingénierie

COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE



SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PHASE 1
Recueil et analyse des données existantes
Estimation des besoins actuels et futurs

Octobre 2015

Le présent schéma directeur d'alimentation en eau potable s'inscrit dans le domaine des études générales visant à orienter les prises de décisions structurantes à l'échelle communale, en fonction du contexte local.

L'approche analytique de cette étude intègrera des données environnementales, urbanistiques, structurelles, règlementaires et sécuritaires.

Ainsi cette étude pourrait être qualifiée de diagnostic technico-économique adapté au contexte local, dans l'intérêt de la pérennité qualitative et quantitative de l'alimentation en eau potable (AEP).

La méthodologie employée est habituelle pour ce genre d'étude ; elle comprend quatre phases principales correspondant aux chapitres suivants :

PHASE 1 : Recueil des données et analyse des données existantes

Etat des lieux, qui a pour objet, à partir de statistiques existantes, l'étude des facteurs influant sur les aspects qualitatif et quantitatif de l'eau mise en distribution et ainsi d'identifier les risques potentiels du système de distribution dans son ensemble.

Seront successivement abordés les thèmes suivants :

- ✓ Contexte géographique et démographique,
- ✓ Le patrimoine et fonctionnement du système AEP, défense incendie, outils de comptage...)
- ✓ Le bilan hydraulique de consommations et volumes distribués,
- ✓ Le bilan de performance du réseau : analyse des rendements et indices linéaires,
- ✓ L'analyse de la demande en eau et projections futures

PHASE 2 : Campagne de mesures et tests

- ✓ **Campagne de mesure sur les réseaux et ouvrages.** (Mesures et enregistrement des paramètres hydrauliques du réseau AEP),
- ✓ **Test de conformité des hydrants (analyse des défaillances et projection) et Evaluation de la qualité de l'eau distribuée**
- ✓ **Analyse des résultats et diagnostic des équipements,**
- ✓ **Sectorisation nocturne et mesure des fuites**

PHASE 3 : Modélisation du réseau, calage et diagnostic

- ✓ **Modélisation, calage du réseau actuel et diagnostic**. Les résultats obtenus lors de la campagne permettent le calage proprement dit du modèle mathématique, de déterminer la variation de la consommation au cours de la journée et de relever les points critiques des réseaux pour les consommations de pointe actuelles.
- ✓ **Modélisation de la demande en eau future.** En fonction des objectifs d'urbanisation, les consommations et extensions réseau futures sont intégrées au modèle hydraulique qui fait à nouveau l'objet d'une analyse de son fonctionnement.
- ✓ **Scénarios et étude comparative.** Analyse multicritères

PHASE 4 : Schéma directeur - programmation

- ✓ **Elaboration du schéma directeur et projection des investissements**

Le présent document traite de la Phase 1 de l'étude. Il permet de dresser un premier bilan du fonctionnement des infrastructures communales et fixe les conditions de réalisation des phases ultérieures (campagne de mesure, recherche de fuite…).

Sommaire

PARTIE I : ETAT DES LIEUX

I. Phase 1 : Recueil des données 5

1 CONTEXTE 5

1.1 Situation géographique 5

1.2 Hydrographie 7

1.3 Géologie / Hydrogéologie 7

1.4 Démographie 11

1.4.1 Population 11

1.4.2 Activités humaines et économiques 12

2 Le Système d'alimentation en eau potable : Patrimoine et fonctionnement 15

2.1 Présentation générale 15

2.2 Ressources 16

2.2.1 Source de Font Reynaude 16

2.2.2 Ressource acheminée par le Canal de Provence 17

2.3 Qualité des ressources et Analyses de l'eau 17

2.3.1 Bilan des volumes produits par ressource 19

2.4 Adduction 21

2.5 Secours qualitatif et quantitatif de l'alimentation 21

2.6 Desserte en eau potable 21

2.7 Profil hydraulique 22

2.8 Ouvrages 23

2.8.1 La Source de Font Reynaude 23

2.8.2 Station du pompage Bas 24

2.8.2.1 Station du pompage Haut 25

2.8.2.2 Réservoir du Bas Service 26

2.8.2.3 Réservoir du Haut Service 27

2.8.2.4 Chambre de Vanne de l'Aire de jeux 28

2.8.2.5 Chambre vanne de la ZI Rourabeau 29

2.8.2.6 Chambre de vanne du CEA 30

2.8.2.7 Télégestion 31

2.8.3 Réseau 32

2.8.3.1 Etat structurel et dimensionnel 32

2.8.3.2 Sectorisation permanente 34

2.8.4 Compteurs 35

2.8.4.1 Parc compteur 35

2.8.4.2 Age du parc compteur 35

2.8.4.3 Bilan des fortes consommations 36

3 Bilan hydraulique et Analyse de la demande en eau 37

3.1 Analyse des abonnements 2014 37

3.2 Analyse de la consommation 37

3.2.1.1 Répartition de la consommation 2014 38

3.2.1.2 Evolution de la consommation par usage 38

3.2.2 Evolution des consommations spécifiques 39

3.3 Volumes distribués 40
3.3.1 Volumes annuels et mensuels mis en distribution 40
3.3.1.1 Evolution des volumes annuels mis en distribution 40
3.3.1.2 Evolution des volumes mensuels global mis en distribution 41
3.3.2 Volumes de pointe journalier mis en distribution 43
3.3.2.1 Coefficient de pointe journalier 44

3.4 Indicateurs de performances du réseau 45
3.4.1 Rendement net 45

4 SYNTHESE PARTIE i : ETAT DES LIEUX-Aspects sensibles reveles 48

I. Phase 1 : Recueil des données

1 CONTEXTE

Cette première phase servira de base à l'analyse démographique et à l'étude des consommations qui en découle afin d'appréhender au mieux l'impact de l'évolution de l'urbanisme sur le système d'alimentation en eau de Saint Paul Lez Durance, préalable au diagnostic du système d'alimentation.

Les données générales permettront de rappeler brièvement le contexte de l'étude.

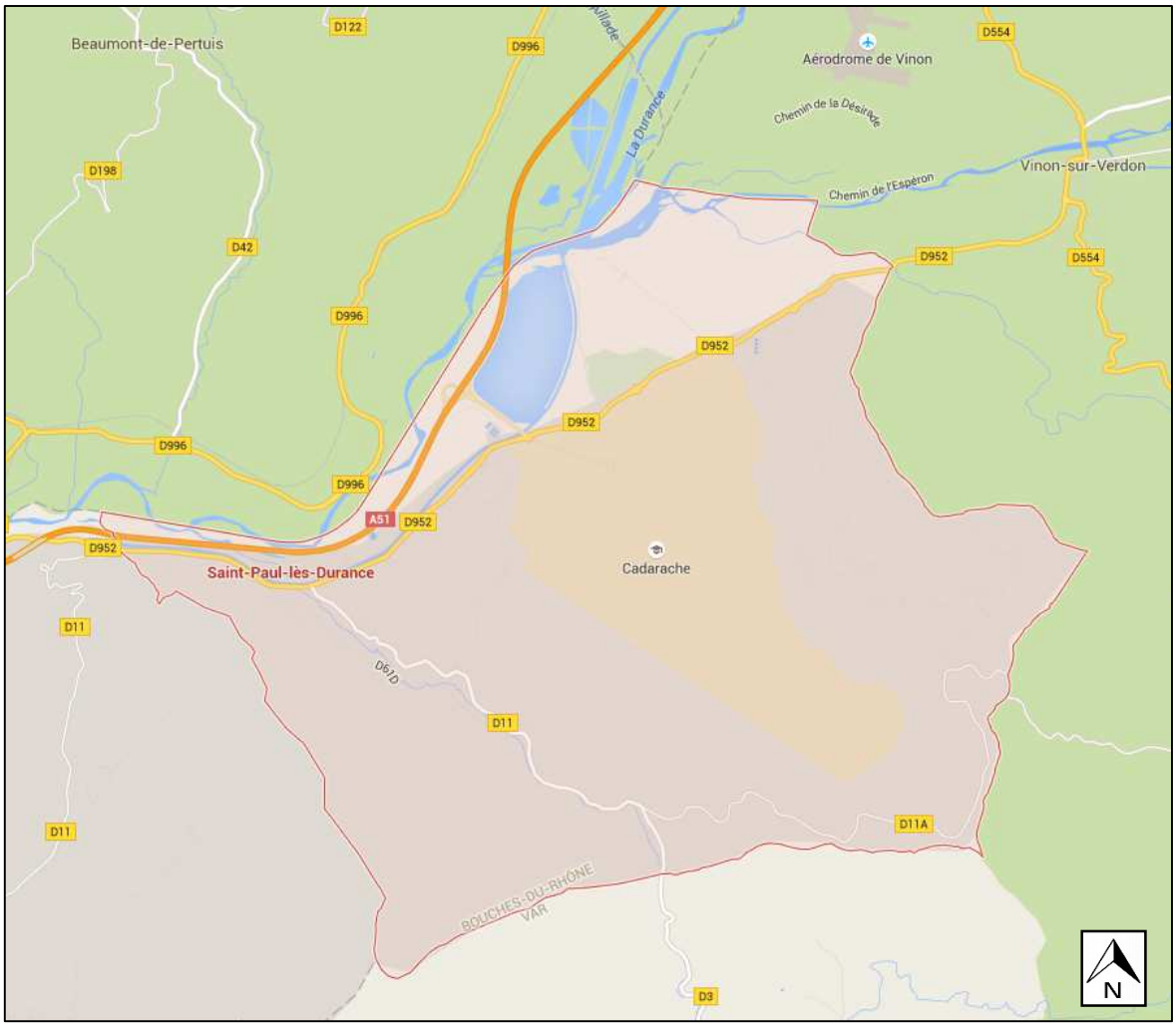
Les éléments cartographiques du système d'adduction, production et distribution, l'analyse des plans et des divers documents techniques existants, ainsi que les visites d'ouvrages couplées à l'analyse des chiffres clés d'exploitation, permettront de connaître précisément le fonctionnement global du système de distribution d'eau potable.

En phase suivante, le modèle mathématique des réseaux réalisé sera d'autant plus représentatif et précis que le recueil des données sera complet.

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Saint Paul Lez Durance est située en région Provence Alpes Côte d'Azur, au Sud-Est de la France, dans le département des Bouches-du-Rhône (13) et se positionne entre la Durance et les Bois de la Séouve.

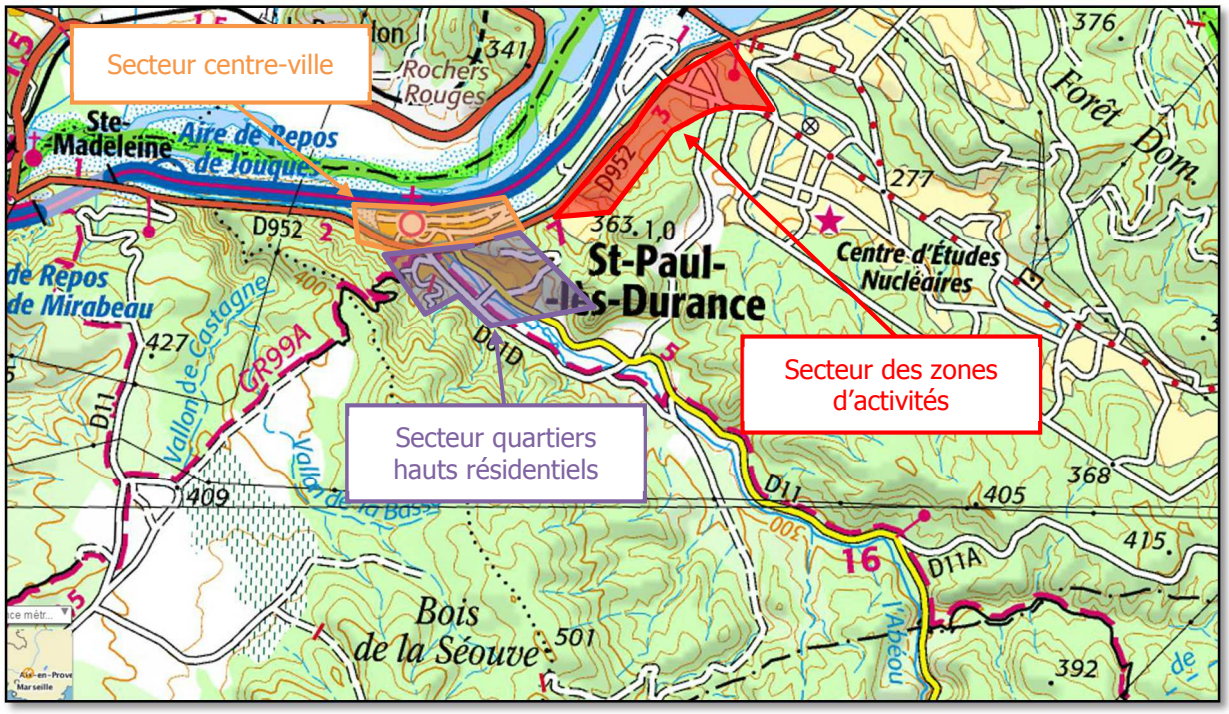
L'extrait de plan ci-dessous présente la situation géographique de la commune.



Les cultures occupent une place réduite et se concentrent essentiellement dans les vallées.

Les espaces naturels prédominent, principalement les zones boisées (Bois de la Séouve).

Avec une superficie de 45.81 Km², la commune présente un relief marqué entre la plaine alluviale de la Durance (230 m NGF) et le massif de la Vautubière (519 m NGF).



La densité de population s'établit à 21 habitants/km² traduisant des zones d'habilitations ou d'activités concentrées sur une partie du territoire communal. En effet, en dehors du centre ancien et des habitations périphériques, le long de la RD 952, la commune présente deux zones d'activités, la ZA de Rourabeau et la ZA du Castellet. Le Centre d'Etudes Nucléaires de Cadarache se situe au Nord-Est du territoire.

Trois secteurs sont alimentés en eau potable :

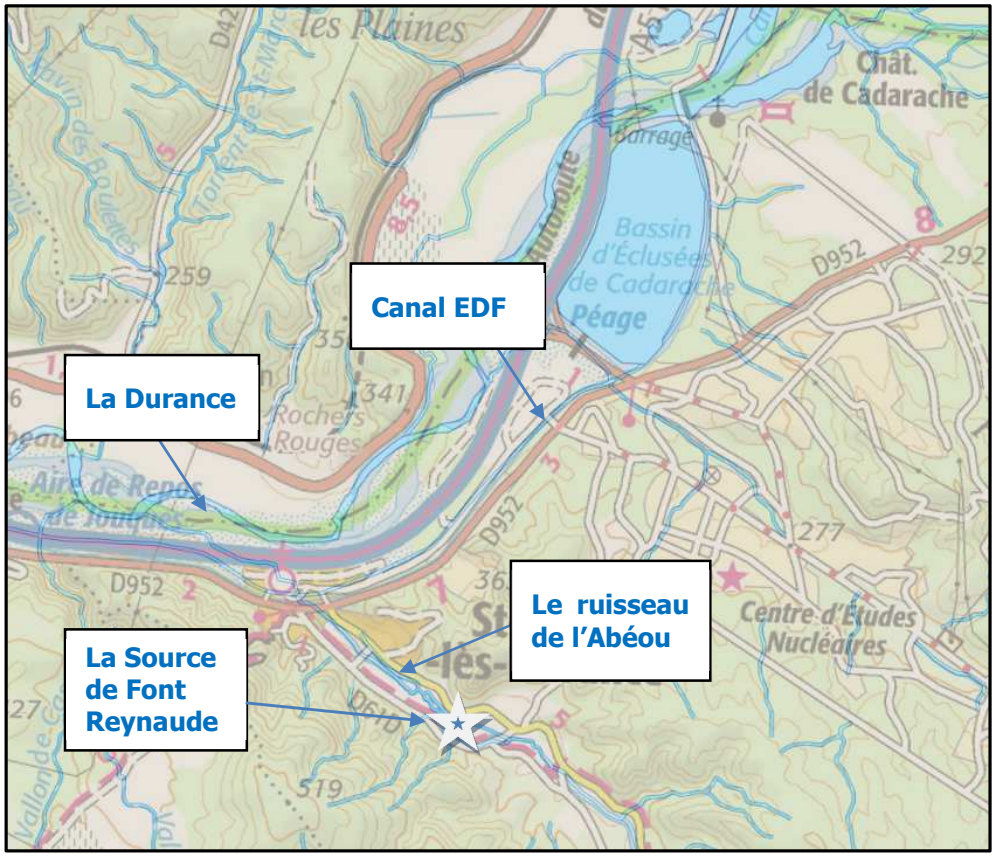
- Le secteur du centre du village (Ressource locale),
- Le secteur des quartiers hauts résidentiels (Ressource locale),
- Le secteur des zones d'activités et du CEA (Ressource du CEA)

L'altitude des zones desservies est comprise entre 245 et 300 m NGF.

1.2 HYDROGRAPHIE

Le territoire de Saint Paul Lez Durance est traversé par deux principaux cours d'eau, La Durance et l'Abéou. On notera aussi la présence du Canal EDF qui est alimenté par La Durance via le bassin d'Eclusée de Cadarache.

Au sud-est du village, la Source de Font Reynaude est captée pour les besoins en eau potable. Cette dernière alimente également, en eau brute, le réseau des fontaines de la commune.



Extrait Carte hydrographique-Saint Paul Lez Durance (Source Géoportail)

1.3 GEOLOGIE / HYDROGEOLOGIE

Le territoire de la commune de Saint Paul Lez Durance fait partie de l'entité PAC07D définie par le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières).

PAC07D : MASSIFS CALCAIRES JURASSIQUE À CRÉTACÉ INFÉRIEUR DU SECTEUR DE MIRABEAU ET DU NORD-OUEST DU VAR

Cette dernière regroupe plusieurs massifs et plateaux calcaires situés en limite des départements du Vaucluse, des Bouches-du-Rhône, du Var et des Alpes-de-Haute-Provence.

Il s'agit des massifs de Beaumont-de-Pertuis et de Mirabeau (rive droite de la Durance), du secteur qui s'étend sur les communes de Jouques et de Cadarache en incluant la montagne de Vautubière, et du massif de Mont Major, situé au sud de Ginasservis.

Les sommets de ces massifs culminent à plus de 600 m, tandis que les points les plus bas de la région se situent dans la plaine alluviale de la Durance, à des altitudes de l'ordre de 230 m.

Le contexte géologique régional est caractérisé par une succession de plissements géologiques de direction Est-Ouest, conformément à l'orientation pyrénéo-provençale.

Ces plissements ont affecté des calcaires marins d'âge secondaire, lesquels ont opposé une résistance suffisante à l'érosion pour donner aujourd'hui des reliefs importants (Mont Major, Vautubière, Mirabeau…).

Par la suite, ces structures ont été affectées par les poussées alpines issues du NE qui les ont partiellement reprises et réorientées selon une direction NO-SE. Entre ces chaînons viennent se placer des synclinaux (parmi lesquels le synclinal de Jouques) à remplissage principalement fluvio-lacustre ou qui ont été envahis par la transgression miocène.

Les calcaires et dolomies du Jurassique supérieur, ainsi que les calcaires et calcaires marneux du Crétacé inférieur constituent le principal réservoir aquifère. Ces formations carbonatées, qui sont très fracturées (en particulier le Jurassique supérieur), ont été karstifiées au cours des phases émersions, en particulier lors des périodes quaternaires les plus récentes.

Au sein du Crétacé inférieur, les faciès marneux sont plus fréquents, et les calcaires apparaissent généralement beaucoup moins fissurés que le Jurassique supérieur.

Les possibilités aquifères sont donc a priori plus faibles. En l'absence d'écran marneux majeur les séparant, il existe probablement une continuité hydraulique entre ces deux réservoirs.

Bien qu'on ne considère qu'une seule entité, les principales caractéristiques hydrogéologiques peuvent être présentées selon les bassins d'alimentation des principales émergences qui caractérisent des entités d'enjeu local.

Les délimitations de ces entités ne sont qu'indicatives car fondées sur la seule connaissance des sources, du fait de l'absence de données de traçages.

Le Jurassique supérieur, majoritairement représenté au sud de la Durance (Jouques, St Paul, Mont Major), donne lieu aux principales émergences, de nature karstique (sources vauclusiennes), dont les sources de Traconnade et de Font Reynaude, captées pour l'AEP.

Les massifs de Beaumont et de Mirabeau, situés au nord de la Durance, ne présentent pas d'exutoires remarquables.

• Présentation du secteur hydrogéologique de Saint Paul Lez Durance :

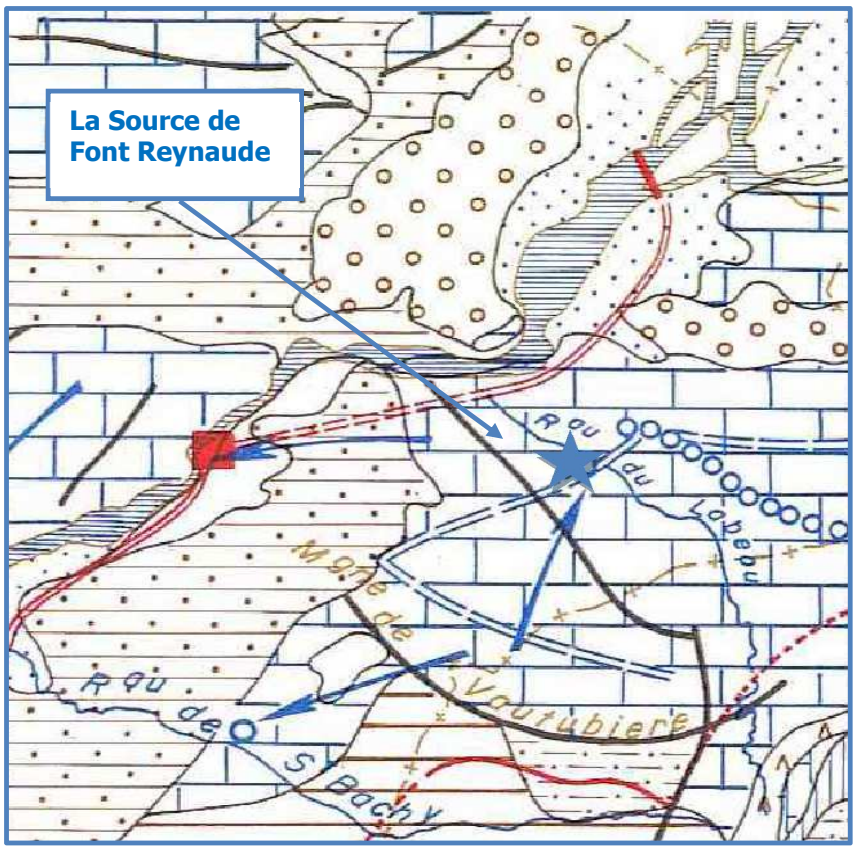
- Massif de Vautubière entre Jouques et Ginasservis (Jurassique et Crétacé)

Ce secteur s'étend de Saint-Paul-lès-Durance jusqu'à Ginasservis à l'est, et comprend la bordure nord de la montagne de la Vautubière. Il n'y a pas d'exutoires connus pour le secteur de Cadarache (CEA) ; il pourrait faire partie de l'impluvium des sources de Saint-Paul-lès-Durance.

Il est drainé au Sud (ruisseau de Jouques) par la Traconnade (débit moyen environ 50 l/s).

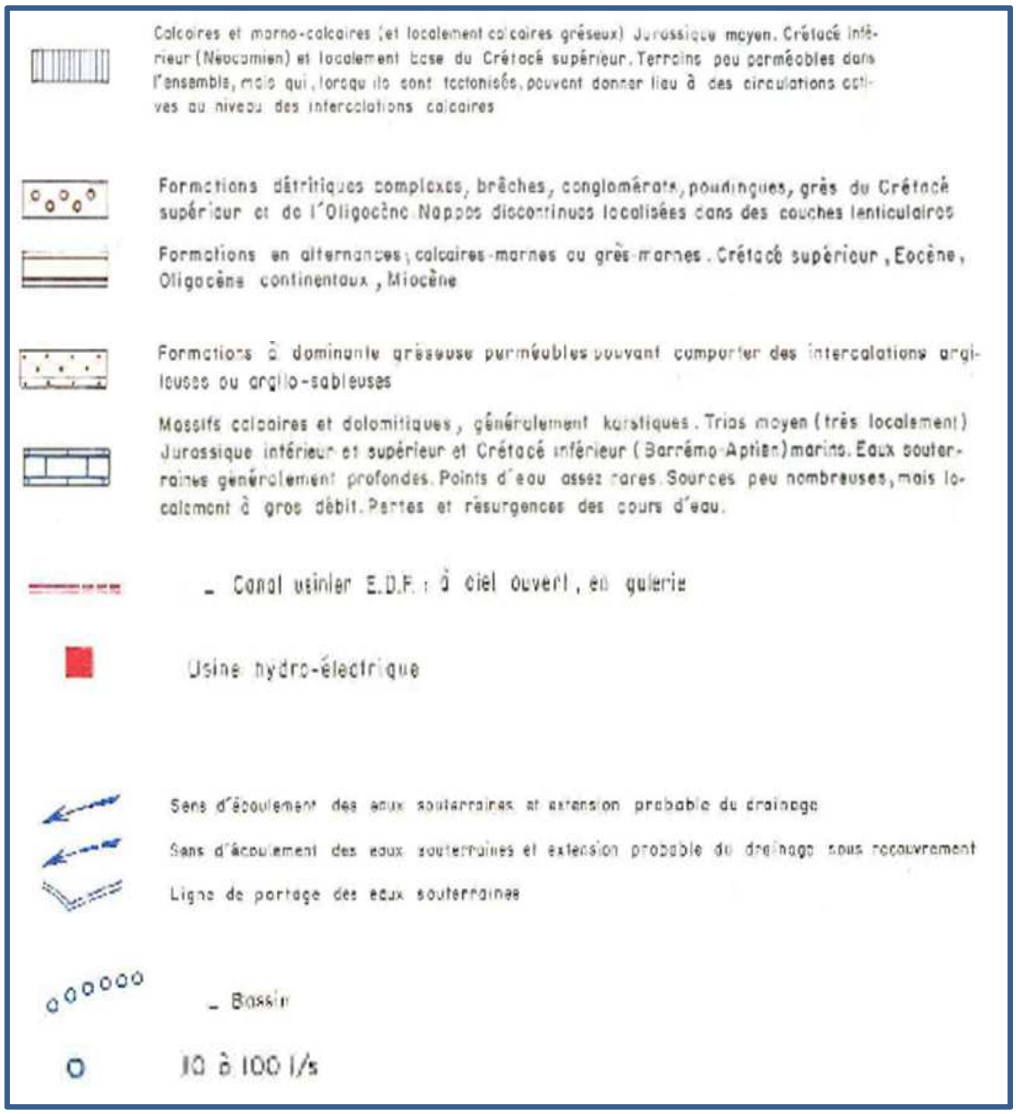
Au Nord, les principales émergences se trouvent dans le vallon de St Paul-les-Durance (ruisseau de l'Abeou) : Font Reynaude, grand et petit Lauron (débit global : 43 à 147 l/s).

Ci-dessous, l'extrait graphique présente le contexte hydro-géographique du secteur de St Paul-lez-Durance



Extrait Carte hydrogéologique / Secteur de Saint Paul Lez Durance (Source BRGM)

Légende de la carte hydrogéologique :



- **Caractéristiques des ressources remarquables de Saint Paul Lez Durance :**

Les études et diagnostics du BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière) sur la Source de Font Reynaude ont permis d'établir les résultats suivants :

➢ En Mai 1970, le premier diagnostic du BRGM faisait état d'une source sans odeur et limpide dont l'analyse du débit présentait une capacité de 30 l/s.

➢ En 1978, un complément de diagnostic a été réalisé par le BRGM, précisant la vulnérabilité, la qualité et la quantité de production de la source :

Quantité de production lors de l'analyse des débits:

- ✓ débit minimum mesuré 71 l/s,
- ✓ débit moyen mesuré 93 l/s,
- ✓ débit maximum mesuré 150 l/s

Vulnérabilité à la pollution : forte, compte tenu du caractère fissuré/karstique des formations géologique du sol.
Qualité « naturelle » des eaux : eaux bicarbonatées-calciques magnésiennes, parfois sulfatées (influence anthropique supposée) ; dureté souvent élevée.

➢ Depuis 1978, l'historique des analyses des débits effectués par le BRGM présente des capacités de production variables de **68 à 82 l/s**.

1.4 DEMOGRAPHIE

Ce chapitre traite des aspects démographiques et économiques de la commune.

Cette approche nous permet d'identifier le nombre et types d'usagers de la commune ainsi que les perspectives d'évolution dans le but de déterminer les besoins futurs.

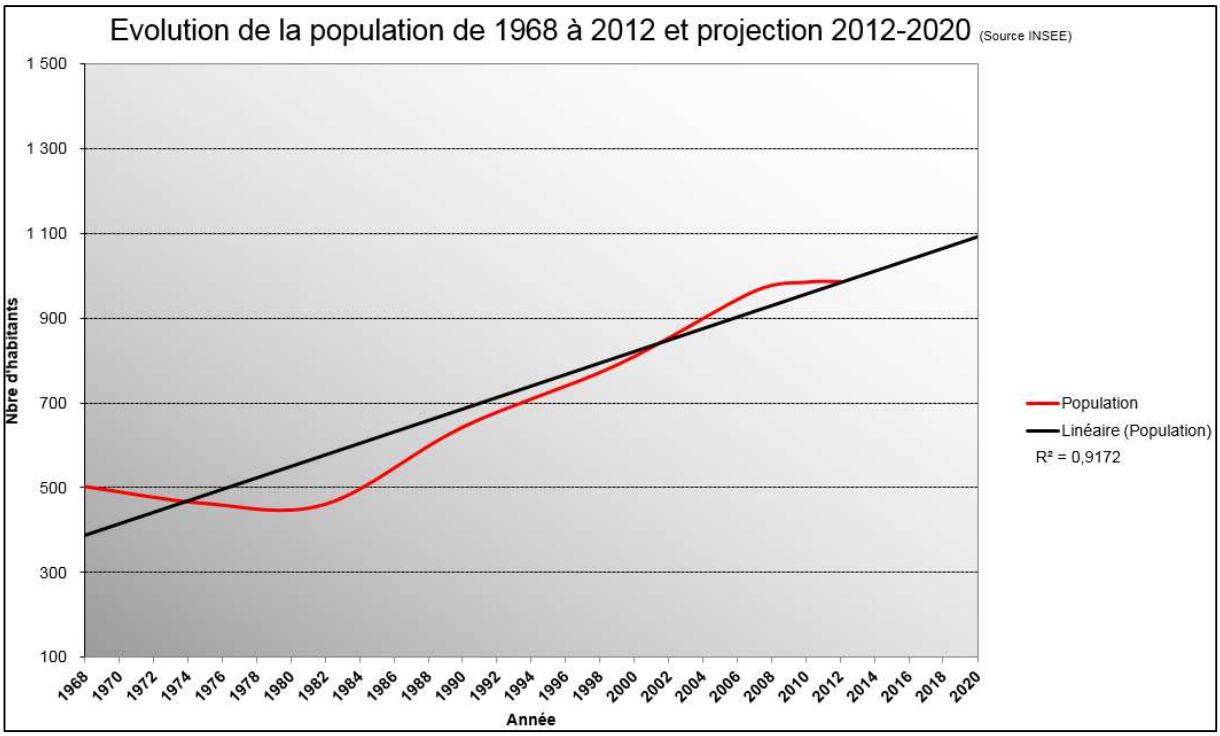
L'analyse des activités humaines et économiques nous apprend beaucoup sur les types de consommations et consommateurs les plus importants. Ces derniers peuvent influencer la demande en eau sur le système ou sur un secteur de distribution, engendrant des profils de consommation particuliers.

1.4.1 *Population*

Le graphique ci-après présente l'évolution de la population depuis 1968 et est issus des sept derniers recensements réalisés par l'Insee.

Le dernier recensement en 2012 comptait **987** habitants.

Par projection linéaire de l'évolution de 1968 à 2012, nous estimons en 2020 une population d'environ **1100** habitants.



POP T1M - Population

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Population	503	463	461	643	790	964	987
Densité moyenne (hab/km²)	11,0	10,1	10,1	14,0	17,2	21,0	21,5

La tendance globale du développement démographique est à la hausse depuis les années 80. Depuis cette période, la population a doublée avec un taux de variation moyen conséquent de 3.41% entre 1990 et 2007.

Depuis 2007, la croissance démographique se fait plus faible. Néanmoins, la courbe de tendance (en noir) projette une croissance de 14 habitants par an jusqu'en 2020.

L'évolution de la démographie future dépend de multiples facteurs. Elle sera déterminée par les perspectives de développement du Plan Local d'Urbanisme.

Ce point sera à affiner en phase ultérieure en fonction de l'élaboration des projets du PLU.

1.4.2 *Activités humaines et économiques*

➢ Répartition commerciale à l'échelle communale :

La commune de Saint Paul lez Durance dispose d'une zone d'activité située le long de la D952, en limite de l'enceinte du CEA.

Cette zone se divise en deux secteurs :

- le Rourabeau : partie la plus ancienne présentant des bâtis et des aménagements modestes
- le Castellet : partie la plus récente, réalisée dans les années 1990 présentant des aménagements plus importants.

On notera la présence de lots encore non construits sur l'actuelle zone d'activité et une extension d'une dizaine d'hectares en cours d'aménagement dans le prolongement du secteur du Castellet

➢ Dynamisme et emploi des zones d'activités :

La rénovation de la ZA Rourabeau et le développement de la ZA du Castellet représentent le dynamisme le plus marquant sur le secteur communal.

Cette augmentation d'activité est due au développement du centre d'étude atomique de Cadarache implanté sur la commune depuis octobre 1959.

Parallèlement, depuis Octobre 2007, date de création du site ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor),* plus de 10 entreprises filiales du groupe se sont installées sur les zones d'activités du Castellet et Rourabeau.

De ce fait, l'emploi a doublé depuis 2004. Trois entreprises générant une centaine d'emplois y étaient installées en 2004, elles sont 14 en 2011 pour plus de 400 emplois.

Le graphique ci-dessous présente la répartition des entreprises du secteur privé de la commune au sein des ZA :



Ainsi en 2011, on comptait 55 entreprises qui exerçaient une des activités dans le secteur de l'industrie, du BTP et des études techniques spécialisées.

➢ Dynamisme et emploi sur le territoire communal :

En janvier 2013, l'INSEE a recensée les entreprises actives sur la commune (hors agriculture), soit 70 entreprises dont la répartition est présentée ci-dessous.

DEN T3 - Nombre d'entreprises par secteur d'activité au 1er janvier 2013

	Nombre	%
Ensemble	**70**	**100,0**
Industrie	13	18,6
Construction	15	21,4
Commerce, transports, services divers	40	57,1
dont commerce et réparation automobile	*14*	*20,0*
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	2	2,9

Champ : activités marchandes hors agriculture.

Source : Insee, REE (Sirène).

On notera l'existence d'une large part de l'activité vouée aux commerces, aux transports et aux services divers alors que l'industrie et le BTP représentent un peu plus du tiers de l'ensemble de l'activité.

➢ Equipements communaux :

La commune de Saint Paul Lez Durance ne dispose pas d'infrastructure communale à consommation (en eau potable) particulière. On notera toutefois la présence d'un stade dont l'arrosage pourrait avoir un impact sur le fonctionnement du réseau.

➢ Logements privés :

Le dernier recensement de population établit en 2012 dénombre 579 logements, dont 82.6% sont des résidences principales, 12.2% des résidences secondaires et 5.2% des logements vacants, comme présenté dans le tableau ci-dessous :

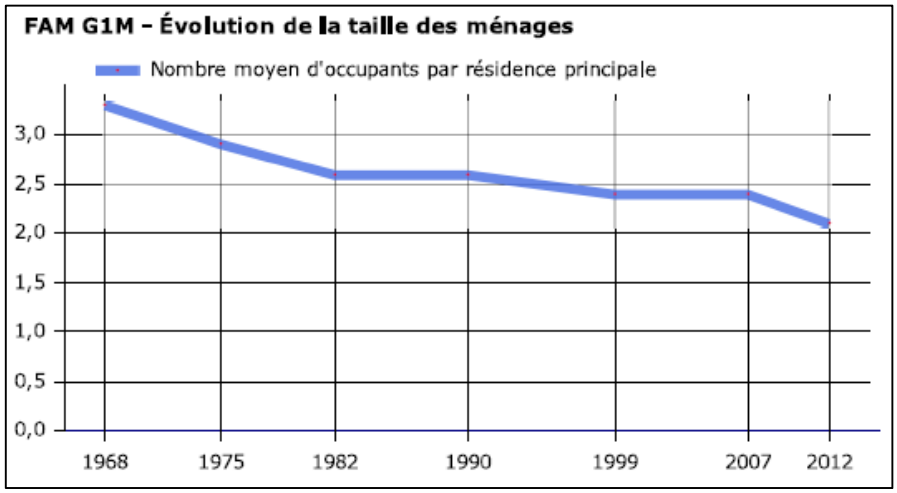
LOG T2 - Catégories et types de logements

	2012	%	2007	%
Ensemble	**579**	**100,0**	**437**	**100,0**
Résidences principales	*478*	*82,6*	*347*	*79,4*
Résidences secondaires et logements occasionnels	*71*	*12,2*	*73*	*16,7*
Logements vacants	*30*	*5,2*	*17*	*3,8*
Maisons	*303*	*52,4*	*305*	*69,9*
Appartements	*223*	*38,6*	*80*	*18,4*

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

La proportion de logement secondaire semble traduire une faible variation saisonnière des consommations.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la taille des ménages par logement :



Source : Insee en partenariat avec la DGE et les comités régionaux du tourisme (CRT).

Depuis 1968 le nombre d'occupants par résidence a régressé de 3.5 à environ 2.1 habitants.

➢ Logements collectifs / abonnés particuliers

Sur la commune, on note la présence :

- D'un camping présentant environ 59 emplacements,
- D'une résidence hôtelière d'une capacité d'environ 260 couchages,
- D'une caserne de pompier,
- D'un casernement de la Marine.

2 LE SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE : PATRIMOINE ET FONCTIONNEMENT

2.1 PRESENTATION GENERALE

Historiquement, la commune de Saint Paul Lez Durance a toujours été alimentée en eau brute par une ressource locale, la Source de Font Reynaude qui se situe sur le territoire communal.

Cette eau brute est potabilisée par injection de chlore gazeux avant d'être mise en distribution.

Par ailleurs, une deuxième ressource permet l'alimentation en eau potable du secteur nord du réseau, depuis le réseau du CEA (Centre d'Etude Atomique) dont l'eau brute est fournie par la SCP (Société du Canal de Provence).

Cette ressource alimente principalement la zone industrielle (ZI) qui se positionne de part et d'autre de la Rue Francis Perrin.

Le réseau AEP de Saint Paul Lez Durance dispose donc de deux ressources distinctes, interconnectées, qui peuvent se secourir mutuellement par le biais du réservoir du Haut Service (ou détendeur du CEA). La présente étude permettra de vérifier les capacités de secours mutuel qualitatif et quantitatif.

Le système de distribution est constitué de deux réserves d'eau potable.

- Le réservoir du Bas Service : Ce dernier alimente principalement le centre du village,
- Le réservoir du Haut service : Cette réserve alimente les quartiers positionnés en hauteur ainsi, qu'en secours, le réseau connecté à la ZI.

Ainsi, et en fonctionnement normal, les deux ressources alimentent distinctement deux réseaux de distribution.

Le volume distribué sur l'année 2014 est de **126 384 m³ (Font Reynaude : 60 689 m³ – CEA/SCP : 65 695 m³)**

Le plan Actuel du réseau O2015-020-01, joint à la présente étude, présente l'ensemble du système de production et de distribution.

2.2 RESSOURCES

Comme indiqué précédemment, la commune dispose de deux ressources distinctes. Elles sont présentées en détail dans les paragraphes suivants.

2.2.1 *Source de Font Reynaude*

La Source de Font Reynaude (Référence BRGM : 09954X0034/HY), a produit 62 689 m^3 en 2014 pour le réseau AEP de Saint Paul Lez Durance.

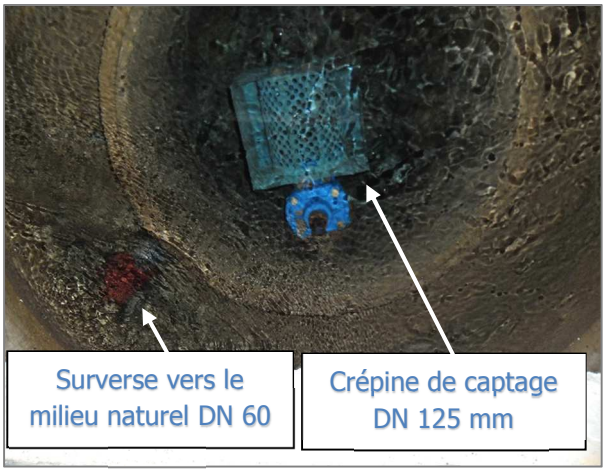
Le captage de la Source de Font Reynaude se situe dans la partie Sud-est de la commune de Saint Paul Lez Durance. La source émerge dans le vallon de l'Abéou à 268 m NGF, au droit de la route départementale 61d.

- L'arrivée débouche dans une exhaure maçonnée au sein d'un local fermé cylindrique (Ø1.7m).
- Le site est sécurisé par un périmètre de protection immédiat, représenté par une clôture et un portail verrouillé (Hauteur : 1.3 m).

Les illustrations ci-dessous présentent le site de captage de la Source de Font Reynaude :







Dans ce local, une conduite immergée, est équipée d'une crépine permettant de capter l'eau brute.

Parallèlement à cette dernière, une conduite permet l'alimentation du réseau Fontaine et arrosage de la commune.

- On notera la présence d'une conduite DN 60 mm équipée d'un « raccord pompier ».

2.2.2 *Ressource acheminée par le Canal de Provence*

L'eau potable distribuée par le CEA, qui alimente le réseau de la zone industrielle, est produite à partir de l'eau brute acheminée par la Société du Canal de Provence.

Cette eau est, en apparence, captée dans le canal EDF (Eau de la Durance/Verdon) en amont de la commune de Jouques.

En cas de pollution, cette ressource est sécurisée par un forage qui se positionne entre le centre de Cadarache et le Bassin d'Eclusée.

La pression disponible au point de livraison permet l'alimentation de la totalité du réseau de Saint Paul Les Durance.

- En 2014 cette ressource d'eau potable a produit 65 695 m^3.

2.3 QUALITE DES RESSOURCES ET ANALYSES DE L'EAU

➢ Source de Font Reynaude :

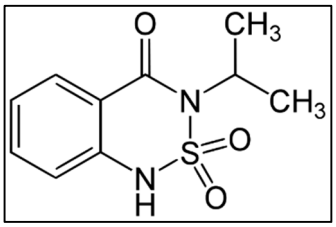
L'eau de la Source de Font Reynaude présente un faciès bicarbonaté calcique et est relativement dure.

En 2013, l'analyse des paramètres physico-chimiques a permis de déceler des taux de Bentazone importants, interdisant la distribution de l'eau au sens de l'arrêté du 11 janvier 2007 qui fixe la limite de qualité des principaux pesticides à 0,1 microgramme par litre (µg/l) pour l'eau de distribution et à 2 µg/l pour l'eau brute.

Cette situation perdure dans le temps et il a été mis en œuvre le secours depuis le réseau du CEA.

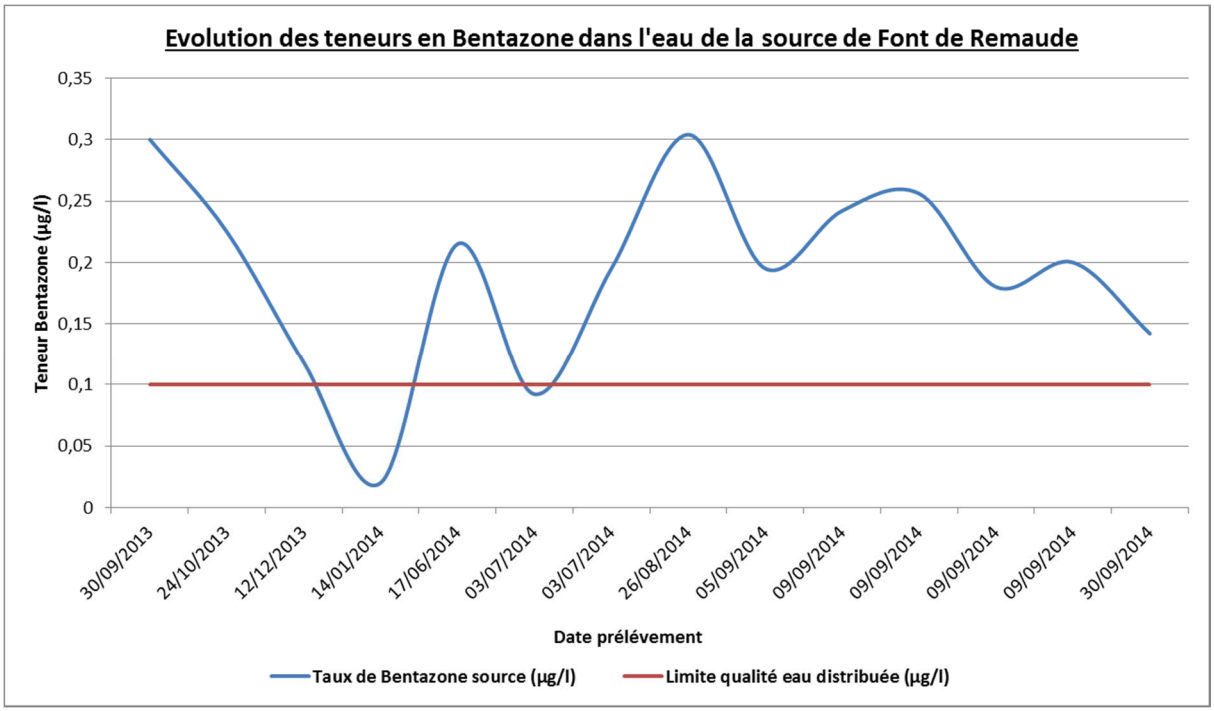
Le Bentazone ($C_{10}H_{12}N_2O_3S$) est une substance active de produit phytosanitaire qui présente un effet herbicide, et qui appartient à la famille chimique des diazines.

Cette substance est encore autorisée dans de nombreuses préparations commerciales.



Ce composé est susceptible d'être retenu dans les sols (malgré son faible coefficient d'adsorption au sol), constituant ainsi, une source de contamination des eaux souterraines.

Les résultats de l'évolution des teneurs en Bentazone de la Source de Font Reynaude sont présentés sur le graphique en page suivante.



On observe une irrégularité dans les taux mesurés variant de 0,02 (limite détection) à 0.304 µg/l.

Sur une année d'analyse, seuls deux prélèvements ont été inférieurs à la limite de qualité (0.1 µg/l). Par contre, la valeur de 2 µg/l (valeur rédhibitoire pour le traitement) n'a jamais été atteinte. Dans ces conditions, un traitement curatif peut être proposé.

En 2014, une étude a été menée par la Direction de l'ingénierie de la Société des Eaux de Marseille afin de présenter les techniques envisageables pour abattre le taux de pesticides à des valeurs normalisées.

Le procédé de traitement le plus adapté retenu par cette étude est *l'adsorption par la mise en œuvre de charbon actif en grain (CAG).*

Le traitement par CAG repose sur l'accumulation, à la surface et à l'intérieur du charbon, des matières organiques, pesticides, métaux lourds… contenus dans l'eau, par interactions chimiques et physiques. Cette technique est particulièrement adaptée pour la lutte de pollutions chroniques où les temps de contacts sont faibles (10 et 30 mn).

Ce dispositif sera plus largement détaillé en phase ultérieure.

➢ Ressource du Canal de Provence :

L'eau brute du Canal de Provence alimente la station de traitement du CEA. Cette eau est captée dans le Canal EDF qui est lui-même alimenté par l'eau de la Durance et du Verdon.

L'eau de ces ressources de surface est minéralisée, calcaire, bicarbonatée et très peu chargée en nitrates.

Les conclusions des dernières analyses de l'Agence Régionales de Santé (ARS) d'Aout 2015, font état d'une eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

L'extrait graphique ci-dessous présente l'ouvrage et les équipements du point de livraison du CEA :



L'eau livrée par le CEA au niveau de la chambre de vanne présentée ci-dessus est préalablement décantée dans un bassin avant d'être désinfectée.
En cas de pollution de cette ressource, le réseau du CEA peut être secouru par un forage.

2.3.1 *Bilan des volumes produits par ressource*

Principe de fonctionnement du réseau :

➢ Fonctionnement usuel :

Dans le cas d'un fonctionnement « normal » (hors secours), la Source de Font Reynaude alimente les réseaux du Bas Service (BS) et du Haut Service (HS).

Parallèlement, la ressource en eau du CEA alimente le réseau de la ZI qui est connecté par une vanne fermée au réseau du Haut Service.

➢ Fonctionnement en secours:

Dans le cas de l'arrêt de la production de la Source de Font Reynaude, les réseaux du Haut et Bas Services peuvent être alimentés par le réseau de la ZI, depuis la ressource du CEA (via un stabilisateur de pression aval).

Historique et contexte de production des ressources :

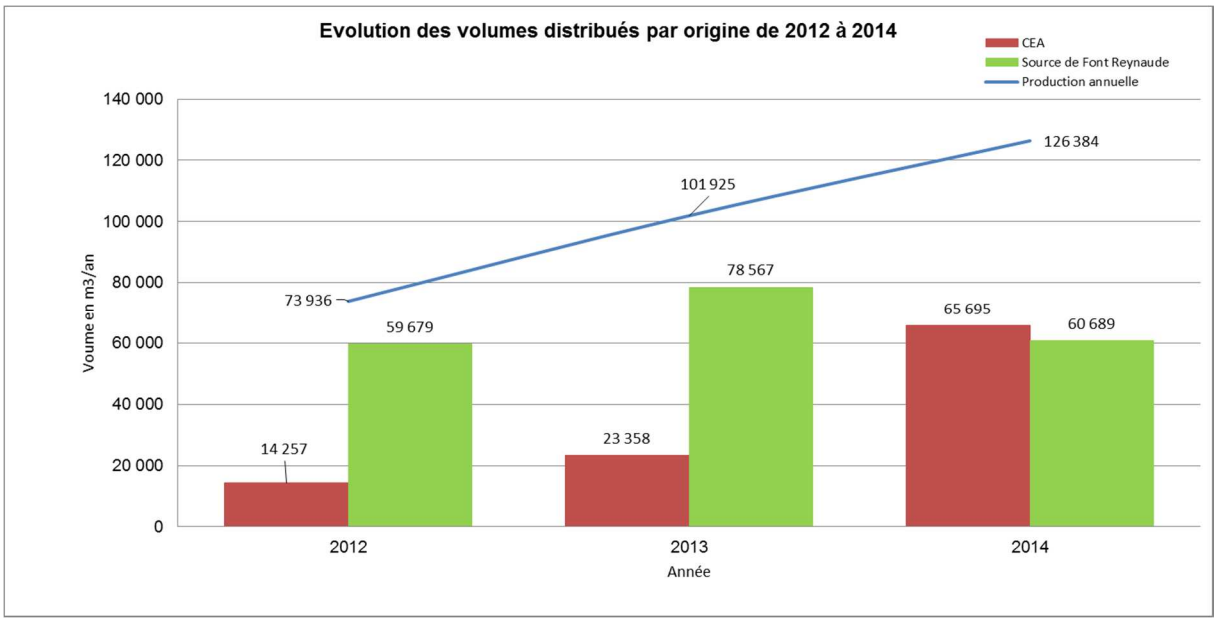
Le taux de production des ressources de Saint Paul Lez Durance dépend essentiellement de la qualité de l'eau de la Source de Font Reynaude.

Suite aux résultats non conformes des analyses de la qualité de l'eau de la Source de Font Reynaude, en 2013 et 2014, la ressource en eau filtrée du CEA a été utilisée pour alimenter l'ensemble du réseau.

Ainsi, seul le bilan de la production de l'année 2012 nous permettra une analyse représentative du taux d'utilisation des ressources en fonctionnement normal (hors secours).

Analyse de l'évolution des volumes annuels produits :

Le graphique ci-dessous présente l'évolution des volumes distribués sur les années 2012, 2013 et 2014 par ressource :



Pour l'année 2012 (année la plus représentative), un volume total de **73 936 m³** a été produit. La répartition de la production est la suivante :

- 80 % pour la Source de Font Reynaude,
- 20 % pour la ressource du CEA.

En 2013, la répartition de la production des ressources est globalement restée la même, avec une production de **101 925 m3** répartie comme suit :

- 77 % pour la Source de Font Reynaude
- 23 % pour la ressource du CEA.

Toutefois, on notera une augmentation de la production totale de 27% entre 2012 et 2013, signe de l'apparition d'une ou plusieurs fuites au cours de l'exercice.

Concernant le bilan de la production de l'année 2014, suite à la pollution de la Source de Font Reynaude (Aout 2014), le taux d'utilisation de la ressource du CEA a augmenté pour alimenter l'ensemble du réseau communal.

Ainsi, en 2014, la production s'est établie à **126 384 m³** avec une répartition du taux de production de :

- 48 % pour la Source de Font Reynaude
- 52 % pour la ressource du CEA.

2.4 ADDUCTION

La Source de Font Reynaude:

L'eau captée est acheminée gravitairement par une conduite Dn 125 mm qui alimente une bâche de reprise. L'eau brute est pompée (pompage Bas) et traitée par injection de chlore gazeux pour alimenter le réservoir de l'Etage Bas Service via une conduite Dn 65 mm.

En fonction du degré de turbidité de l'eau analysée dans le réservoir du Bas Service, une alarme est télétransmise au centre de télégestion de la Société des Eaux de Marseille.

Lors de la mise en distribution depuis le réservoir du Bas Service une analyse du taux de chlore est effectuée. En fonction de la consommation de la commune et de la saison, le taux de chlore injecté peut être corrigé au niveau de la station de pompage.

La Ressource du CEA:

Le réseau du CEA alimente le réseau de la ZI et, en secours, le reste du réseau communal à partir de la chambre de vanne positionnée au niveau de la ZI du Castellet. Cette eau est préalablement décantée, filtrée et chlorée.

2.5 SECOURS QUALITATIF ET QUANTITATIF DE L'ALIMENTATION

Le réseau AEP de Saint Paul Lez Durance dispose de deux alimentations dont la mutualisation qualitative et quantitative sera précisée en phase ultérieure.

A partir de la chambre de vanne qui se positionne au droit de la ZI de Rourabeau, un maillage existant permet une interconnexion entre le réseau de la ZI et le réseau de l'Etage Haut.

- Dans le cas d'un secours de la Source de Font Reynaude, le réseau de la ZI peut alimenter l'étage Haut puis l'étage Bas moyennant l'ouverture d'un stabilisateur de pression qui se positionne au niveau du réservoir du Bas Service,
- Cette manipulation du réseau peut s'effectuer dans le sens inverse pour secourir la ressource du CEA en alimentant le réseau de la ZI à partir du réseau de l'étage Haut.

2.6 DESSERTE EN EAU POTABLE

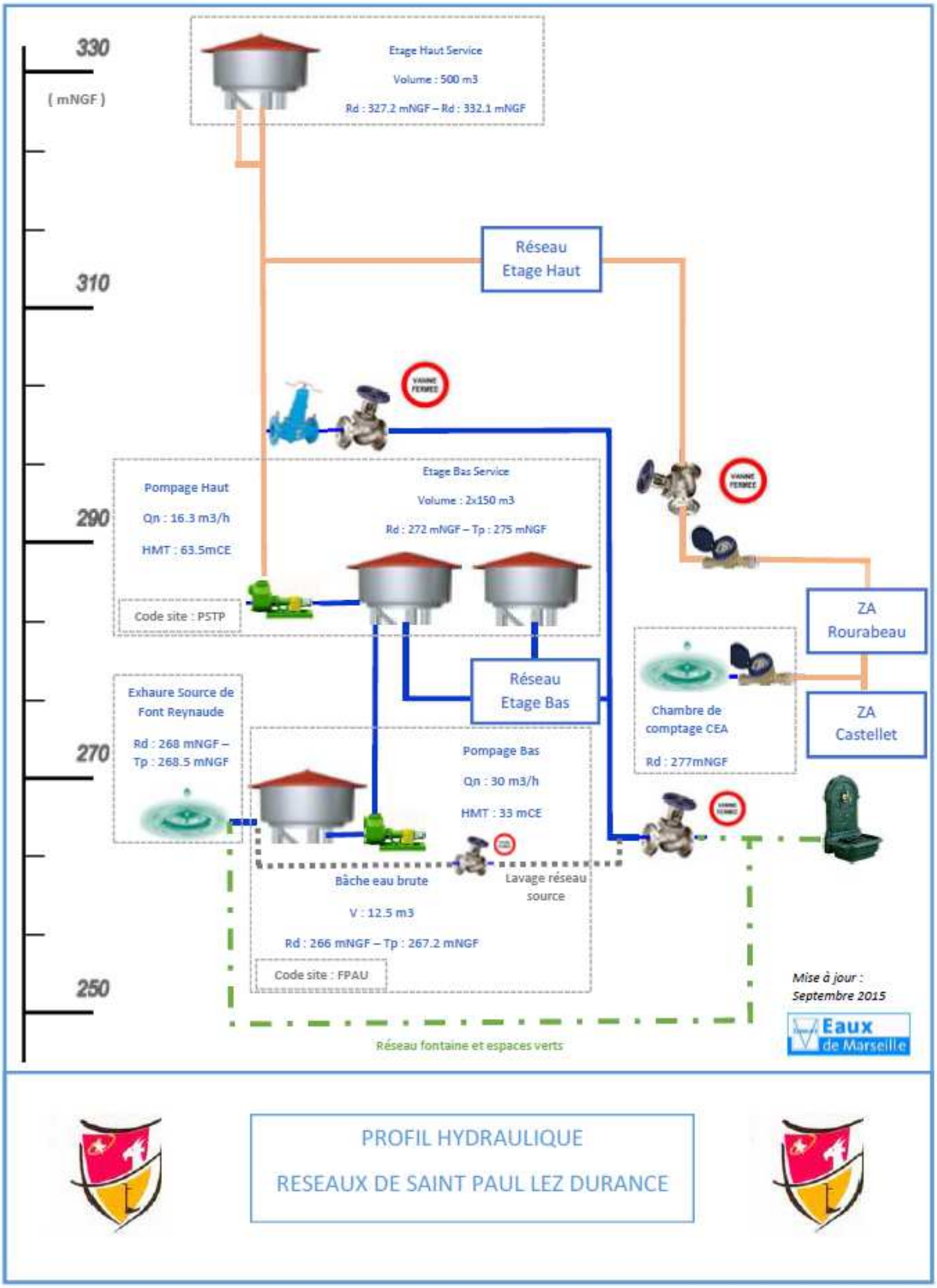
Le réseau de distribution de la commune est étendu et compte environ 18.5 km de canalisation dont 3.6 km de réseau d'eau brute

Il se compose d'un tronçon d'adduction et trois étages de pression situés entre 245 et 300 m NGF :

- Le réseau d'adduction de la Source de font Reynaude se compose d'environ 1400 ml de conduite, d'une bâche pompage de 12.5 m^3 et d'une station de pompage qui alimente l'Etage Bas Service.
- L'Etage du Bas Service se compose de 3900 ml de conduite, de deux réservoirs de 150 m^3 et d'une station de pompage qui alimente l'Etage du Haut Service.
- L'Etage du Haut Service se compose d'un réservoir de 500 m^3 et d'environ 7200 ml de conduite. Ce réseau permet une interconnexion avec le réseau des ZA.
- La ressource du CEA alimente le réseau des ZA du Castellet et Rourabeau via un réseau de 3700 ml.
- Parallèlement, on notera la présence d'environ 2250 ml (linéaire non exhaustif) de réseau dédié à l'alimentation des fontaines et espace verts.

Le profil hydraulique du système d'alimentation en eau potable de la commune est présenté en page suivante.

2.7 PROFIL HYDRAULIQUE



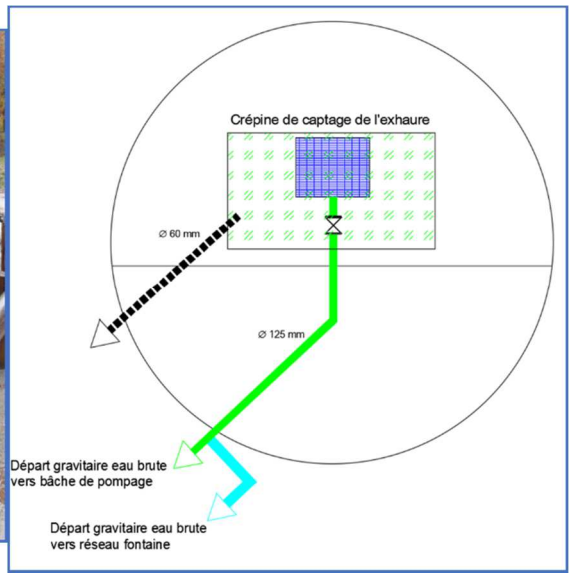
2.8 OUVRAGES

2.8.1 *La Source de Font Reynaude*

L'eau de la Source de Font Reynaude émerge au sein d'une exhaure maçonnée à la cote altimétrique 268 m NGF.

Les extraits ci-dessous présentent l'exhaure de la Source de Font Reynaude, son périmètre de protection ainsi que le schéma des équipements du site :





A l'intérieur du local, une conduite Dn 125 mm équipée d'une vanne permet le captage de l'eau brute par le biais d'une crépine inox.

Cette conduite de 1 400 ml alimente gravitairement la bâche de pompage de la station du Pompage Bas.

On notera la présence d'une prise d'eau DN 60 mm positionnée 50 cm au-dessus de la crépine

- Le site est dépourvu de tout équipement de mesure ou de télétransmission,
- Dans son ensemble, les équipements et le génie civil du site sont en bon état.

2.8.2 *Station du pompage Bas*

La station du Pompage Bas alimente le réservoir du Bas Service. Elle se compose de trois pompes dont une est immergée dans la bâche d'aspiration qui se positionne sous le local des pompes.

Un local extérieur permet le stockage des bouteilles de chlore gazeux. Ce dernier est injecté en aval des pompes, dans la conduite d'adduction au réservoir du Bas Service.

Les extraits ci-dessous présentent la station du Pompage Bas, le local chlore ainsi que l'intérieur du local de pompage :



Caractéristiques des pompes de refoulement (adduction) :

- Qn : 30 m^3/h - HMT : 33 mCE

Caractéristiques de la pompe d'injection de chlore :

- Qn : 1.8 m^3/h - HMT : 33.6 mCE

Détails du site:

- la station du pompage Bas est équipée d'un système anti intrusion à digicode permettant une sécurité optimale au niveau de l'accès au local de la station,
- Les équipements en place sont en bon état,
- Le site est équipé d'un système Sofrel S550 permettant la télétransmission des données de comptage, hauteur d'eau, temps de marche des pompes, alarmes de fuite chlore et anti intrusion,
- La bâche d'aspiration présente un volume utile de 12.5 m^3 et est régulée par une surverse permanente vers le milieu naturel,
- Une chambre de vanne extérieure permet d'isoler la bâche d'aspiration et un maillage avec l'étage du Bas Service assure, par l'ouverture d'une vanne, le nettoyage de la conduite d'amenée d'eau brute de la Source de Font Reynaude (volume de lavage non compté).

2.8.2.1 Station du pompage Haut

La station du Pompage Haut alimente le réservoir du Haut Service. Elle se positionne dans l'enceinte du réservoir du Bas Service, à 272 m NGF.

Elle se compose de deux pompes de surface alimentées par le réservoir du Bas Service.

En parallèle, une pompe alimente les équipements de mesure du taux de chlore et de turbidité.

Les extraits ci-dessous présentent le local du Pompage Haut ainsi que les équipements du site :







Caractéristiques des pompes de refoulement (adduction/distribution) :

- Qn : 16.3 m^3/h - HMT : 63.5 mCE

Caractéristiques de la pompe de service :

- Qn : 1.8 m^3/h - HMT : 33.6 mCE

Détails du site:

- Le local du pompage Haut est équipé d'un système anti intrusion à digicode permettant une sécurité optimale,
- Les équipements en place sont en bon état,
- Le site est équipé d'un système Sofrel S550 permettant la télétransmission des données de hauteur d'eau, temps de marche des pompes, taux de chlore et anti intrusion.

2.8.2.2 Réservoir du Bas Service

Le réservoir du Bas Service est alimenté en eau potable par la station du pompage bas. Il présente les cotes altimétriques suivantes : Radier de 272 m NGF / Trop plein 275 m NGF.

L'ouvrage se compose de deux cuves de 150 m^3 alimentées par surverse. Ces dernières distribuent l'eau gravitairement à l'Etage du Bas Service ainsi qu'avec les pompes du pompage Haut qui se trouvent dans le local des vannes.

Les extraits ci-dessous présentent le réservoir du Bas Service ainsi que les équipements du site :





Caractéristiques et détails du site :

- Le remplissage des cuves est régulé par des sondes de niveau qui pilotent les pompes du pompage Bas.
- Le maillage des conduites de distribution dans la chambre de vanne rend disponible un volume d'eau réservé à la défense incendie (164 m^3).
- L'accès à la chambre de vanne est équipé d'un système anti intrusion à digicode permettant une sécurité optimale,
- Les équipements en place sont en bon état,
- Le site est équipé d'un système Sofrel S550 permettant la télétransmission des données de hauteur d'eau, temps de marche des pompes, taux de chlore et anti intrusion.
- A l'extérieur de la chambre de vanne, la conduite de distribution est maillée au réseau de l'Etage du Haut Service. Un regard donne l'accès à un détendeur et une vanne fermée qui, en cas de secours, peut être ouverte pour alimenter la conduite de distribution de l'Etage du Bas Service.

2.8.2.3 Réservoir du Haut Service

Le réservoir du Haut Service est alimenté par la station du pompage Haut. Il présente les cotes altimétriques suivantes : Radier de 327.2 m NGF / Trop plein 332.1 m NGF.

L'ouvrage se compose d'une cuve de 500 m^3 alimentée par le bas (Cote radier + 1.2 m).

Ce réservoir alimente, en adduction/distribution, l'Etage du Haut Service et peut secourir l'alimentation du réseau des ZI de Rourabeau et du Castellet moyennant l'ouverture de la vanne réseau (chambre de vanne de la ZI de Rourabeau).

Les extraits ci-dessous présentent le réservoir du Haut Service ainsi que les équipements du site :



Caractéristiques et détails du site :

- Le remplissage du réservoir est régulé par des sondes de niveau qui pilotent les pompes du pompage Haut,
- L'accès au lanterneau est équipé d'un système anti intrusion à contact,
- Les équipements en place sont dans un **état moyen**,
- A l'extérieur, un regard **non sécurisé** donne l'accès à la chambre de vanne du réservoir qui se compose de clapets anti-retour et de vannes d'isolement.

2.8.2.4 Chambre de Vanne de l'Aire de jeux

La chambre de vanne de l'aire de jeux se positionne à proximité du centre du village de Saint Paul lez Durance.

Elle permet de mailler les conduites DN 150 mm en passage en sous œuvre (Canal EDF) avec les réseaux AEP du village et eau brute des Espaces Verts. Une vanne fermée est existante entre ces deux réseaux.

Les extraits ci-dessous présentent les regards existants et l'intérieur des chambres de vanne :



Caractéristiques et détails du site :

- Dans le regard N°1, deux conduites DN 150 mm sont maillées par une vanne fermée. La conduite de droite (sur la photo) est alimentée en eau brute et celle de gauche en eau potable.
- L'accès aux regards est verrouillé par cadenas.
- Les maillages en place sont **difficiles d'accès, vieillissants et complexes.**

2.8.2.5 Chambre vanne de la ZI Rourabeau

La chambre de vanne de la ZI Rourabeau est située au droit de l'actuel garage auto Renault, entre la RD 952 et le Canal EDF.

Elle permet l'accès à un maillage sur vanne fermée entre le réseau des ZI de Rourabeau / Castellet et le réseau de l'Etage du Haut Service.

Les extraits ci-dessous présentent le regard d'accès et l'intérieur de la chambre de vanne :



Caractéristiques et détails du site :

- La chambre de vanne se compose d'un maillage DN 150 mm isolé par une vanne fermée et d'un départ réseau DN 100 mm alimenté par le réseau des ZI,
- Un compteur « KENT » DN 65 mm est installé en by-pass de la vanne fermée DN 150 mm. Il permet le comptage des faibles débits (débits de fuite),
- Le regard d'accès n'est pas verrouillé, sa structure métallique est vieillissante,
- Les équipements en place et le regard en béton sont en bon état.

2.8.2.6 Chambre de vanne du CEA

La chambre de vanne du CEA est située entre le site du même nom et la Zi du Castellet, à la cote altimétrique 277 m NGF.

Ce maillage permet l'alimentation du réseau des ZI de Rourabeau/Castellet et, en secours, de l'ensemble du réseau AEP communal, depuis la ressource en eau potable du CEA.

Les extraits ci-dessous présentent le regard d'accès et l'intérieur de la chambre de vanne du CEA :





Caractéristiques et détails du site :

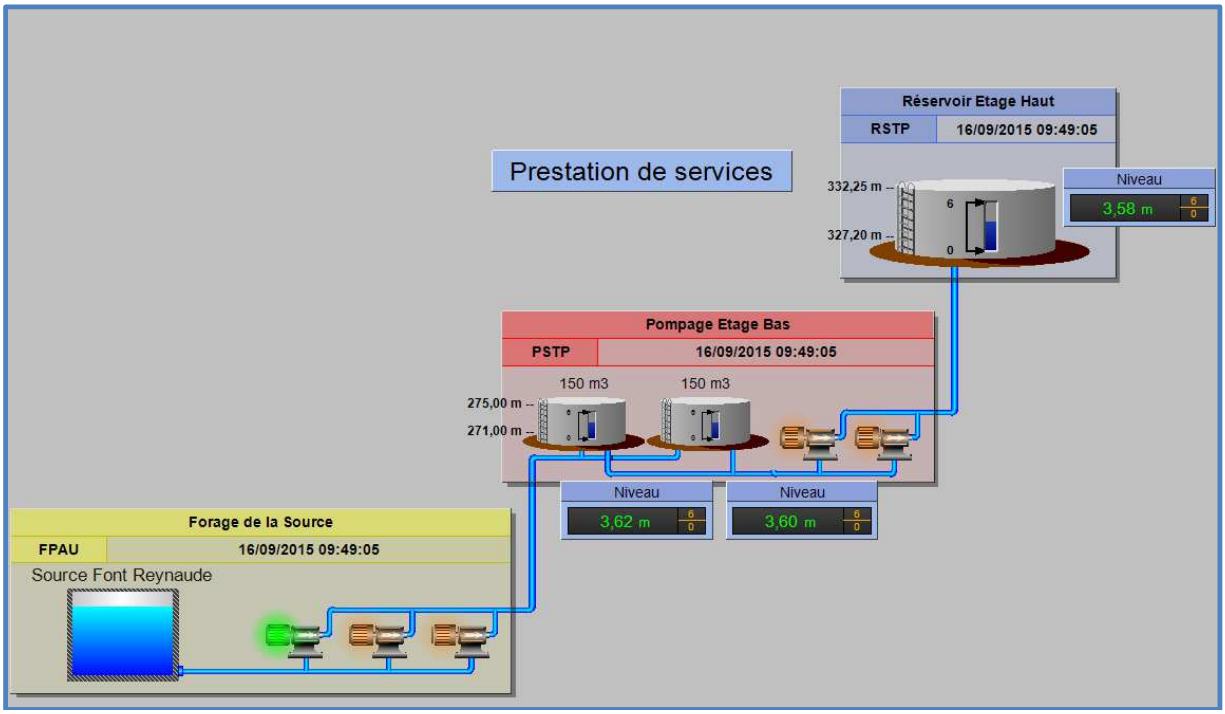
- La chambre de vanne se compose de deux vannes d'isolement et d'une vanne de vidange,
- Un compteur DN 150 mm télétransmis permet l'alimentation du réseau des ZI et un second DN25 mm permet le comptage de la prise d'eau extérieure au regard (point de prélèvement de l'ARS),
- L'accès aux regards est verrouillé par cadenas et sa structure est en bon état,
- Les équipements en place et le regard en béton sont en bon état.

2.8.2.7 Télégestion

Le centre de télégestion de la Société des Eaux de Marseille permet une télésurveillance continuelle des installations. En effet, il récupère des alarmes sur tous les sites en exploitation (alarmes de fonctionnement, de pannes, d'intrusions…) et les traites.

A ce jour, l'asservissement des pompes est paramétré sur une consigne de niveau de réservoir.

Un certain nombre de données sont télétransmises et archivées (Interface Panorama[2]).



La pièce graphique ci-dessus, présente l'interface PANORAMA[2] qui permet la gestion des équipements, des mesures et des alarmes gérées pour la commune de Saint Paul Lez Durance.

Les informations télétransmises en plus des alarmes standards (ex. : manque d'eau aspiration, seuil haut/bas, fuite chlore …) sont :

- le temps de marche de chaque pompe,
- le débit refoulé par la station du Pompage Bas,
- le volume total refoulé par la station du Pompage Bas,
- le taux de chlore mesuré sur la conduite de distribution du réservoir du Bas Service,
- la hauteur d'eau des réservoirs,

2.8.3 *Réseau*

Le réseau de distribution d'eau potable de Saint Paul Lez Durance cumule **15 000 ml** de canalisations au 15.09.2015 (données communales et plans de récolement).

Le réseau ne compte que des canalisations de diamètre inférieur ou égal à 200 mm.

2.8.3.1 Etat structurel et dimensionnel

Le réseau est de type maillé et plutôt étendu. Il est constitué de trois étages de pression.

Le tableau ci-dessous, présente la longueur de canalisation par type de réseau :

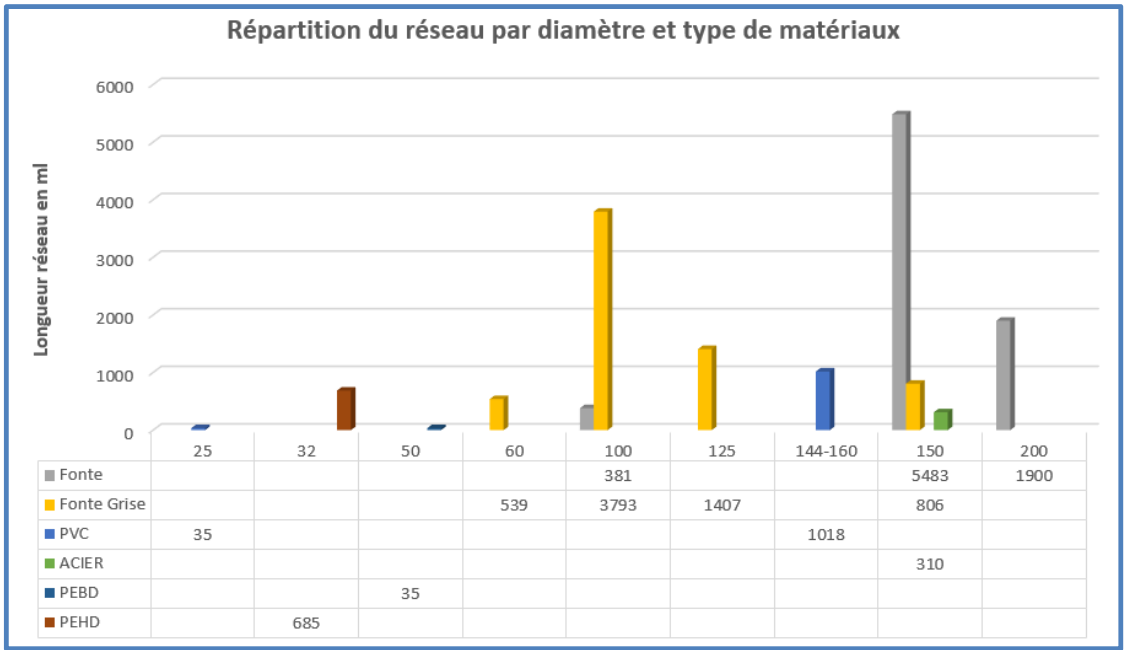
Réseaux eau brute	*Longueur (m)*	*%*	*DN*
Source	1400	38%	125 mm
Fontaine et espaces verts	2245	62%	DN≤150 mm
Total réseau Eau Brute	*3645*	*ml*	
Réseaux AEP	*Longueur (m)*	*%*	*DN*
Adduction	106	1%	125 mm
Bas Service	3900	26%	DN≤150 mm
Haut Service	7170	48%	DN≤150 mm
ZI/CEA	3722	25%	DN≤200 mm
Total réseau AEP	*14898*	*ml*	
Total général	*18543*	*ml*	

Le linéaire de réseau d'eau brute est donné à titre indicatif.

Répartition par diamètre

Les valeurs ci-après présentent la répartition des matériaux par diamètre hors réseau eau brute, soit 1 400 ml de conduite DN 125 mm (conduite d'amenée d'eau brute de la Source de Font Reynaude).

La répartition par tranche de diamètres et type de matériaux est présentée ci-dessous :



La plus grande part du réseau de Saint Paul Lez Durance est constituée de canalisations en fonte de 150 mm de diamètre.

Répartition par matériaux

Les matériaux présents sur la commune ont été classifiés par types afin d'appréhender le degré de fragilité du réseau.

Sont considérés comme métalliques sans fragilité particulière les Aciers et Fontes ductiles.

Les Fontes Grises sont associées aux matériaux métalliques sensibles.

Le PEHD est associé aux matériaux de type Plastique sans spécificité particulière.

Les matériaux de type PEBD et PVC sont classifiés en Indésirables car ils présentent des risques accrus de ruptures.

La répartition par matériaux est présentée dans le tableau suivant.

Matériaux	Longueur en ml	%
Fonte	7764	52,1%
Fonte Grise	5032	33,8%
PVC	1053	7,1%
ACIER	310	2,1%
PEBD	35	0,2%
PEHD	650	4,4%
nc	54	0,4%
Total	**14898**	

Les types de matériaux sujets à des fragilités comme la Fonte Grise représentent environ 34% du linéaire réseau.

Les matériaux métalliques représentent environ 52% pour la Fonte et 2% pour l'Acier.

Les matériaux dits indésirables représentent environ 8% et sont minoritaires.

La variété de matériaux en place provient des différentes périodes et diamètres de pose.

Le réseau est composé essentiellement de matériaux dits métalliques (fontes et aciers), la fonte grise représentant 33.8 %. A noter que ce matériau est potentiellement plus sensible aux incidents que la fonte.

Répartition par âge

Outre la nature des matériaux, l'année de pose, et donc l'âge du réseau, est un élément important dans le diagnostic de l'état du réseau. Il s'agit d'un paramètre essentiel à l'élaboration de programmes de renouvellement dans le but de moderniser les réseaux de desserte en eau potable, garantir des performances hydrauliques acceptables (rendement, pertes en eau) et assurer une continuité de service (réduction des arrêts d'eau, fuites).

L'année de pose des canalisations est une donnée plus difficile à appréhender.

Cette information n'est malheureusement pas assez connue. Ainsi, il est difficile de s'appuyer sur cette donnée pour une quelconque analyse globale.

Historiquement, la production des conduites de type fonte grise s'est arrêtée en 1960. Il convient d'estimer une année de pose entre 1950 et 1960. Soit une vétusté des conduites fonte grise du réseau de Saint Paul Lez Durance d'environ 55 ans.

On peut donc estimer que 34% du réseau de Saint Paul Lez Durance est vieillissant et particulièrement sensible de par le matériau qui le compose.

2.8.3.2 Sectorisation permanente

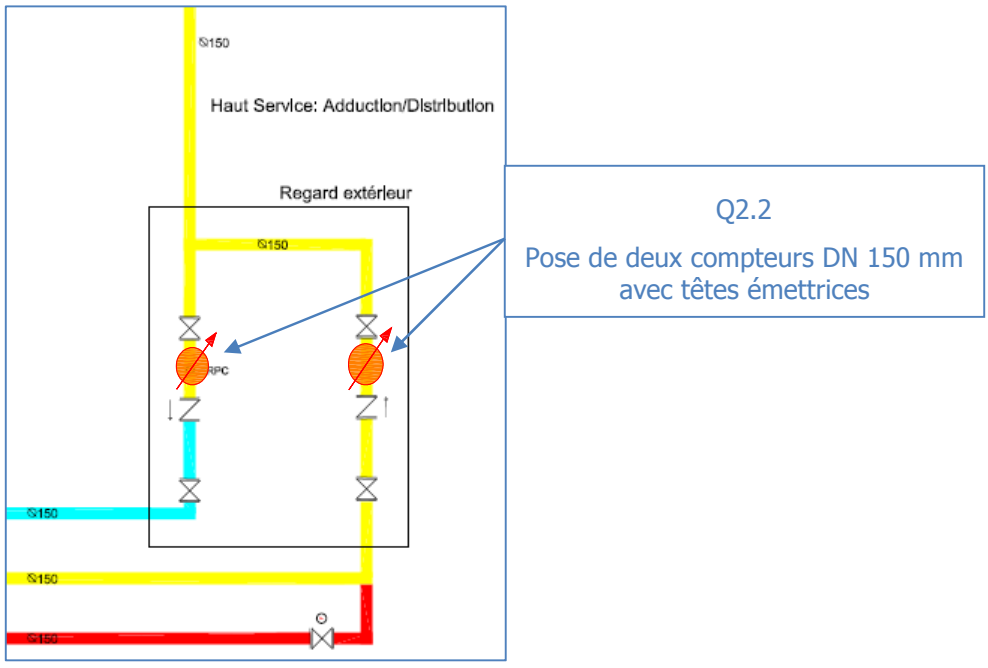
Le réseau actuel ne dispose pas de moyen de comptage suffisant pour analyser les volumes mis en distribution en fonction des secteurs.

Les équipements de mesure en place permettent le comptage des volumes distribués suivants :

- Adduction au réservoir du Bas Service (Q 1.1) : Compteur mécanique SAPPEL DN 65 mm télétransmis.
- Pompage du réservoir du Haut Service (Q2.1) : Compteur mécanique SAPPEL DN 50 mm (non télétransmis)
- Secours et débit de fuite CEA=>Etage Haut Service (Q3.1) : Compteur mécanique KENT DN 65 mm (non télétransmis)
- Adduction réseau ZI depuis CEA (Q3.2): Compteur mécanique ACTARIS DN 150 mm télétransmis.
- Prélèvement ressource CEA pour analyse ARS : Compteur mécanique ACTARIS DN 20 mm télétransmis

Nous pouvons préconiser l'installation d'équipements sur les points suivants :

- Pompage du réservoir du Haut Service (Q2.1) : Pose d'une tête émettrice et raccordement / programmation du SOFREL S550 du Réservoir Etage Bas Service
- Réservoir Haut Service (Q2.2) : Pose de deux compteurs avec têtes émettrices sur les conduites (adduction et distribution) Acier DN 150 mm du réservoir et raccordement / programmation du SOFREL S550 du Réservoir Etage Bas Service.



Le schéma ci-dessus présente le positionnement du point de comptage Q2.2 dans l'emprise de la chambre de vanne du réservoir du Haut Service.

Nota : Ces points de mesures supplémentaires n'auront pas d'influence sur la campagne de mesure et permettrons une analyse permanente des débits admis et distribués.

2.8.4 *Compteurs*

Le nombre de compteurs en place sur le réseau n'est pas fixe tout au long de l'année. Il évolue avec la réalisation de branchements neufs, les opérations d'individualisation des compteurs dans les grands ensembles immobiliers, etc…

2.8.4.1 Parc compteur

Au 1er janvier 2015, le réseau comptait 480 compteurs.

- Réseau ZI/CEA : 67 compteurs
- Réseau Village/Font Reynaude : 413 compteurs

Parmi ces compteurs, on distingue 14 compteurs municipaux et 58 abonnés industriels ou professionnels.

2.8.4.2 Age du parc compteur

Dans le cas du parc compteur de Saint Paul Lez Durance, aucune donnée ne nous a permis de déterminer précisément l'année de pose des compteurs.

Ainsi, afin d'estimé l'âge du parc compteur communal, nous avons comparé les consommations par abonnés du fichier de relève 2014 aux index des compteurs correspondant.

Nous avons donc obtenu une datation estimée de l'âge de chaque compteur en fonction de son index total de consommation.

La répartition du parc compteur par tranche d'ancienneté estimée est présentée dans le tableau suivant :

Age	Secteur Village	Répartition du secteur	Secteur ZI	Répartition du secteur	**Total communal**	Répartition communale
Compris entre 0 et 5 ans	64	15%	4	6%	68	14%
Compris entre 6 et 15 ans	100	24%	7	10%	107	22%
Supérieur ou égal à 16 ans	249	60%	56	84%	305	64%
Total par secteur	413	100%	67	100%	480	100%

On considère que les compteurs âgés de plus de 15 ans sous comptent les consommations des abonnés.

Selon certaines études, cette dérive pourrait atteindre 20 % du volume comptabilisé.

Le système de distribution présente 64 % de compteurs âgés de plus de 15 ans sur la totalité du parc.

Dans l'objectif de maintenir la précision de comptage du parc, il convient de renouveler progressivement les compteurs âgés de plus de 15 ans.

2.8.4.3 Bilan des fortes consommations

L'analyse des fichiers de consommations par abonné, nous a permis de mettre en évidence les 3 plus importants consommateurs de la commune.

Ces consommateurs ont été révélés à partir d'un fichier renseigné en volumes comptabilisés pour l'année de consommation 2014, du 1 janvier 2014 au 31 décembre 2015.

Le tableau présenté ci-dessous retranscrit les plus importants consommateurs pour l'année 2014.

Nom	Adresse	Consommation 2014 en m3	Part de la consommation 2014
COMMUNE DE ST PAUL LEZ DURANCE	Parc Résidentiel de Loisirs 13115 ST PAUL LEZ DURANCE	20000	27,4%
COMMUNE DE ST PAUL LEZ DURANCE	Rue des Ecoles GROUPE SCOLAIRE 13115 ST PAUL LEZ DURANCE	2161	3,0%
BASE DE DEFENSE DE MARSEILLE	Centre marine de Jouques 13115 ST PAUL LEZ DURANCE	1600	2,2%

Nous avons considéré que les consommateurs les plus importants sont ceux dont les consommations représentent plus de 2% de la consommation totale.

Ces 3 abonnés représentent 32.5% de la consommation totale 2014 relevée. Soit une consommation annuelle de 23 761 m3.

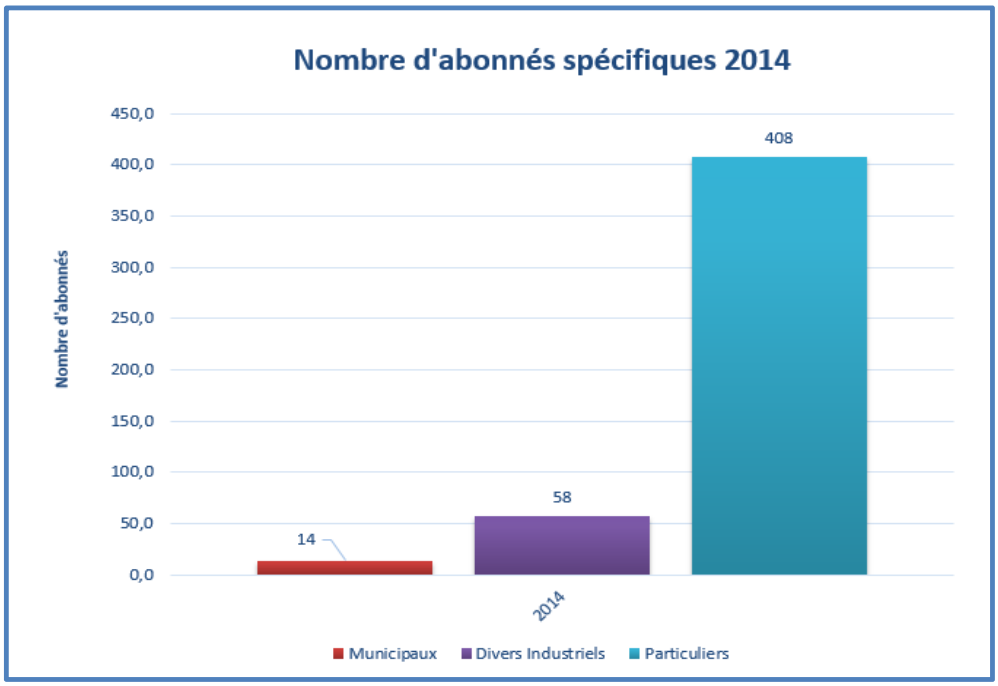
Toutefois, ces compteurs desservent des sites d'accueils du public et professionnels militaires (Parc de loisirs, groupe scolaire et base militaire) dont les consommations sont plus importantes de par leurs activités.

3 BILAN HYDRAULIQUE ET ANALYSE DE LA DEMANDE EN EAU

3.1 ANALYSE DES ABONNEMENTS 2014

Au premier janvier 2015, le fichier de relève des consommations 2014 comptabilise 480 abonnés.

Le graphique ci-dessous présente le nombre d'abonnés spécifiques en 2014.

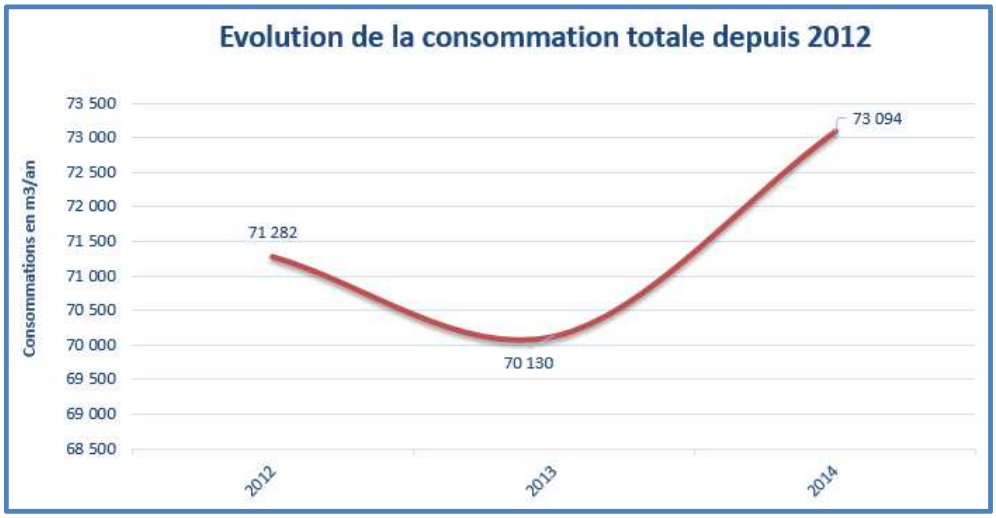


On notera qu'une large part des abonnements est représentée par les abonnés particuliers, soit 85% du parc compteur alors que les abonnés industriels et municipaux représentent respectivement 12% et 3%.

3.2 ANALYSE DE LA CONSOMMATION

La consommation de l'année 2014 s'est établie à **73 094 m³** pour l'ensemble des catégories d'abonnés.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la consommation totale depuis 2012 :



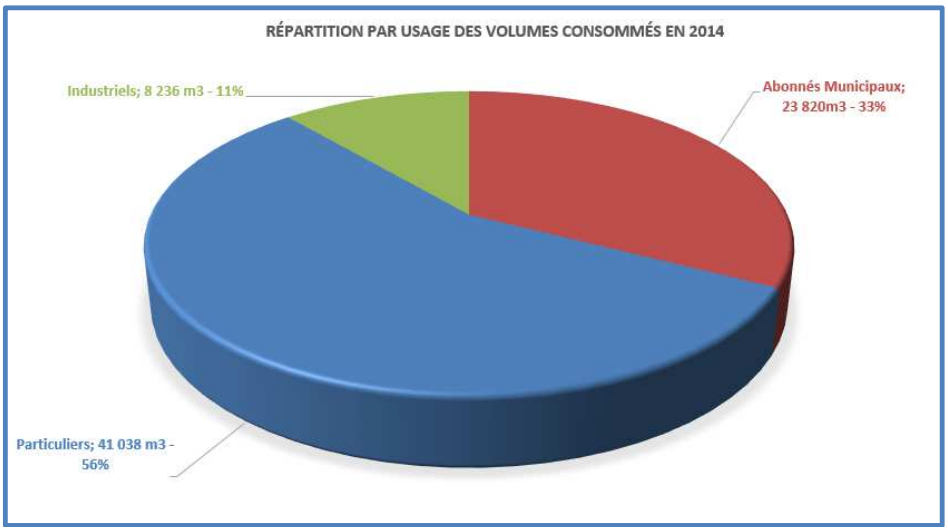
Comme présenté ci-dessus, la consommation totale entre 2012 et 2013 a légèrement diminuée et présente une augmentation d'environ 4% entre 2013 et 2014.

Sur ces trois années, la consommation moyenne totale représente **71 500 m³/an**

3.2.1.1 Répartition de la consommation 2014

La répartition de la consommation par usage nous renseigne sur le besoin total annuel en fonction du type d'abonnement.

Le graphique ci-dessous présente la répartition de la consommation par usage 2014 :

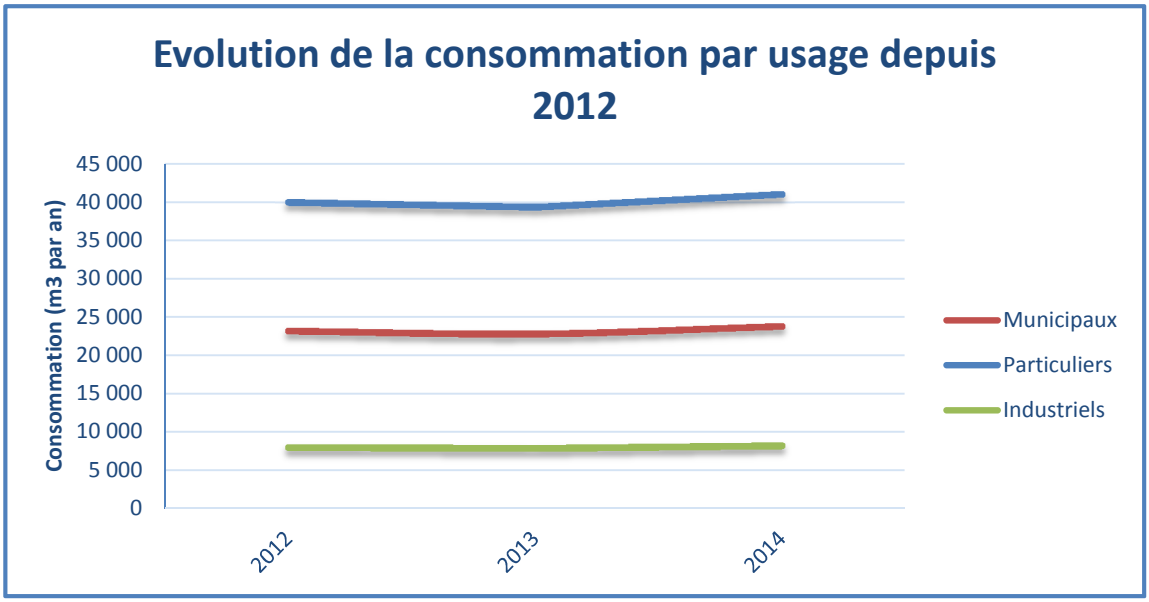


On notera que la consommation des abonnés municipaux (14 abonnements) représente un tiers de la consommation annuelle communale soit environ (1700 m3/an/abonné).

Alors que la part de consommation des abonnés industriels (58 abonnements) représente 11% de la consommation annuelle communale. Soit une consommation de 588 m3/an/abonné. Par ailleurs, la consommation moyenne des abonnés particuliers (408 abonnements) représente 100 m3/an/abonné.

3.2.1.2 Evolution de la consommation par usage

Les courbes, ci-dessous, tracent l'évolution des volumes consommés par catégorie d'abonnement depuis 2012.



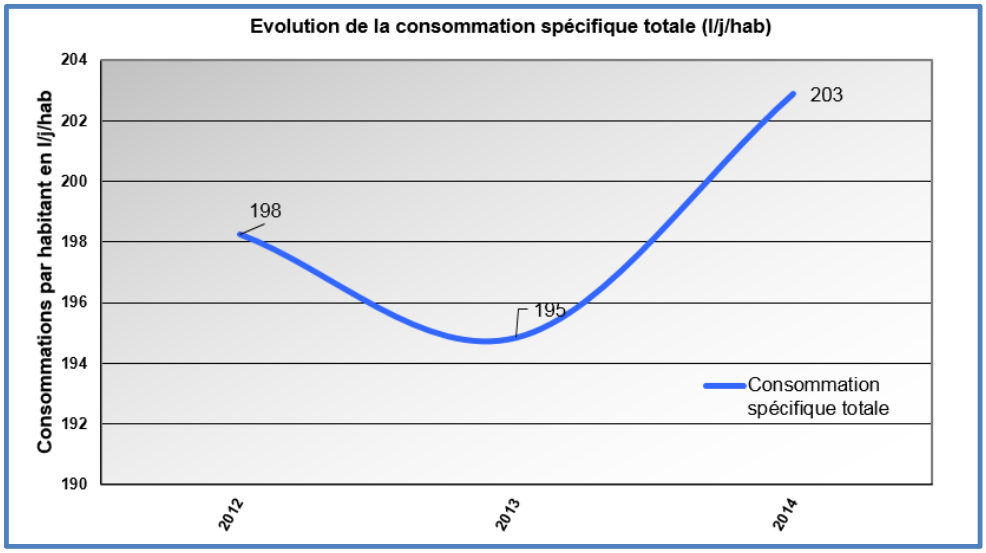
On notera que pour les trois types d'usages, la consommation est stable depuis trois ans.

3.2.2 *Evolution des consommations spécifiques*

L'association des données - consommations et population - permet de calculer les consommations spécifiques, exprimées en litres / jour / habitant.

La consommation spécifique est une donnée intéressante puisqu'elle prend en considération l'évolution des consommations tout en considérant l'évolution démographique : c'est un bon révélateur de l'évolution des usages des abonnés (économies, gaspillages, pertes) et des efforts de comptabilisation.

Le graphique présenté ci-dessous met en évidence la variation de la consommation spécifique totale sur les 3 dernières années.



La consommation spécifique totale moyenne (sur 3 ans) est de 199 l/j/hab, celle de 2014 est de 203l/j/hab.

On remarquera que cette consommation augmente progressivement de 4% depuis 2013.

3.3 VOLUMES DISTRIBUES

Dans ce chapitre nous analysons les volumes mis en distribution sur le système étudié.

Ce volume représente l'eau traitée et délivrée en sortie de production pour alimenter les abonnés.

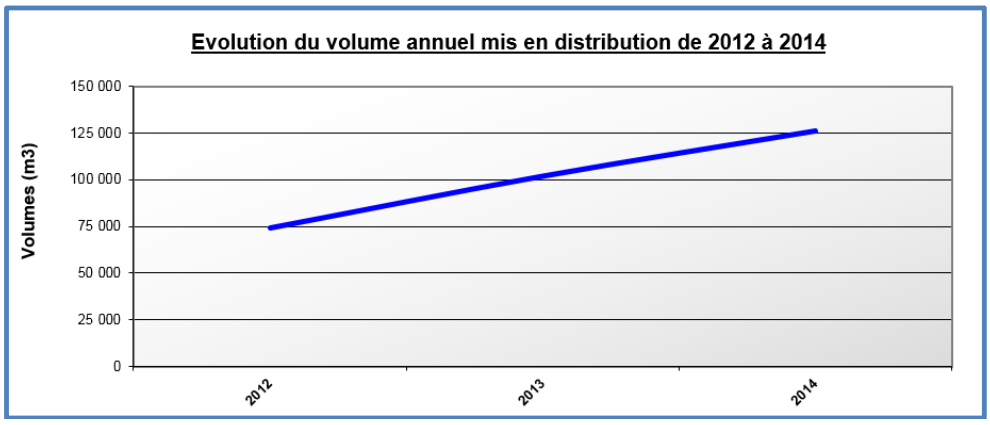
Les volumes distribués sont comptabilisés à partir de compteurs situés en tête du réseau de distribution. L'analyse de ces volumes permet d'évaluer la demande sur différentes périodes et par comparaison aux volumes consommés de déterminer le rendement du réseau (chapitres suivants).

3.3.1 *Volumes annuels et mensuels mis en distribution*

3.3.1.1 Evolution des volumes annuels mis en distribution

Les volumes annuels mis en distribution sont représentatif de la demande en eau mais aussi des variations du rendement du réseau. Ils permettent de définir la consommation maximum en période estivale et ainsi le coefficient de pointe journalière.

Le graphique ci-dessous nous informe sur la variation des volumes annuels distribués au cours des 3 dernières années, dont la moyenne est de : **100 748 m³.**



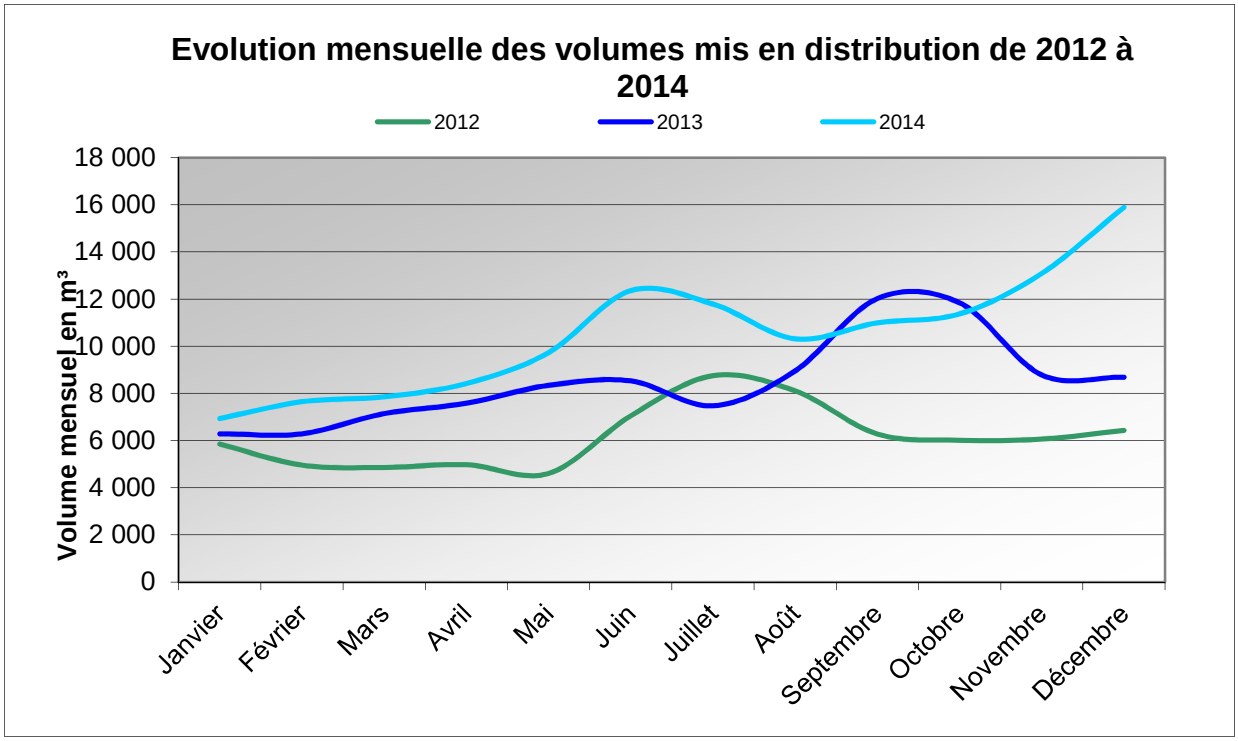
On notera que le volume distribué le plus important était celui de 2014 avec **126 384 m3** soit **20%** de plus que la moyenne des 3 dernières années.

Contenu de la baisse du rendement du réseau (Cf.3.4.1, Rendement Net), l'augmentation des volumes distribués depuis 2013 s'explique par l'apparition de fuites sur le réseau, soit une baisse de rendement de 38 % en 2 ans.

3.3.1.2 Evolution des volumes mensuels global mis en distribution

L'évolution des volumes mensuels mis en distribution nous permettent d'appréhender le profil de la demande annuelle et le coefficient de pointe annuel calculé à partir du rapport du volume mensuel maximum mis en distribution sur le volume moyen mensuel de l'année considérée.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution des volumes mensuels mis en distribution depuis 2012.



On notera une augmentation des volumes distribués en période estivale (Juillet) pour l'année 2012 alors qu'en 2013 et 2014 les volumes distribués de pointe ont été enregistrés en Septembre et Décembre suite à l'utilisation du réseau du CEA et l'apparition de plusieurs fuites sur le réseau.

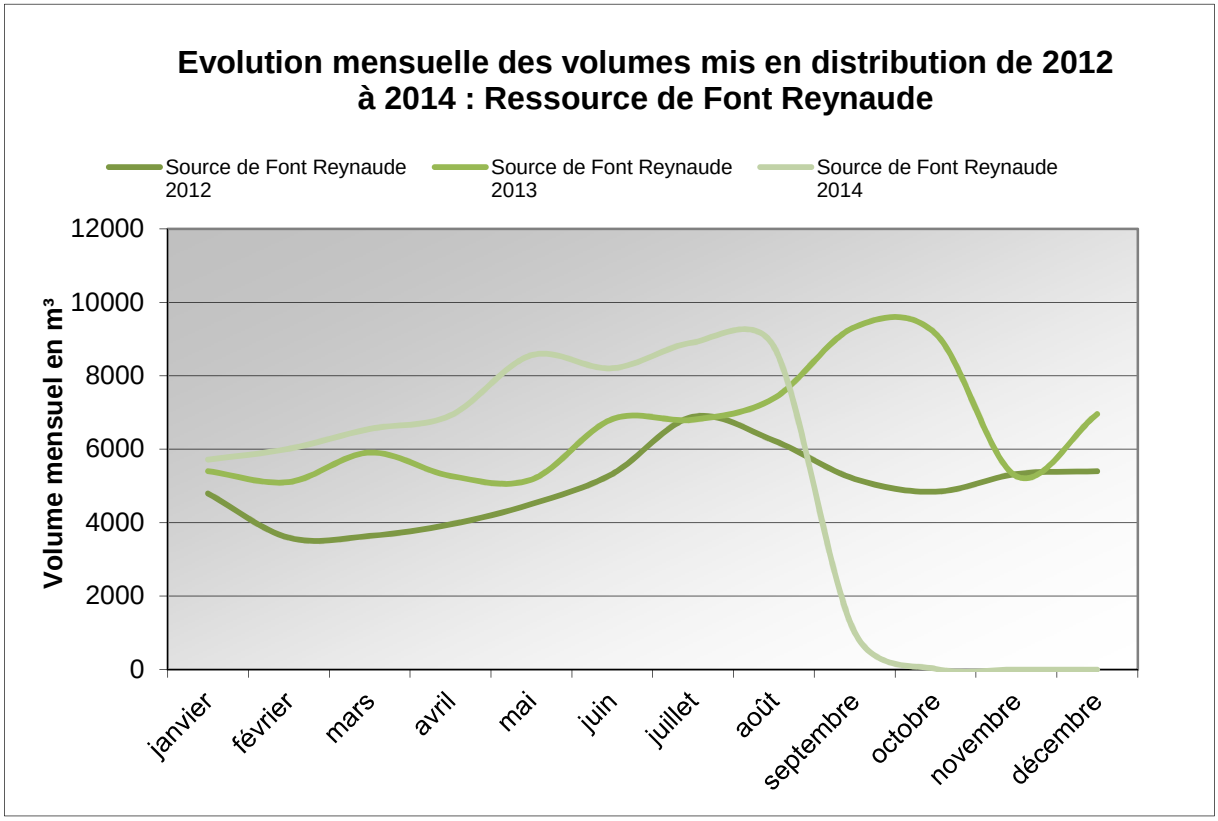
De ce fait, il convient de prendre en compte les périodes de pointe de l'année 2012 pour l'estimation du coefficient de pointe mensuel.

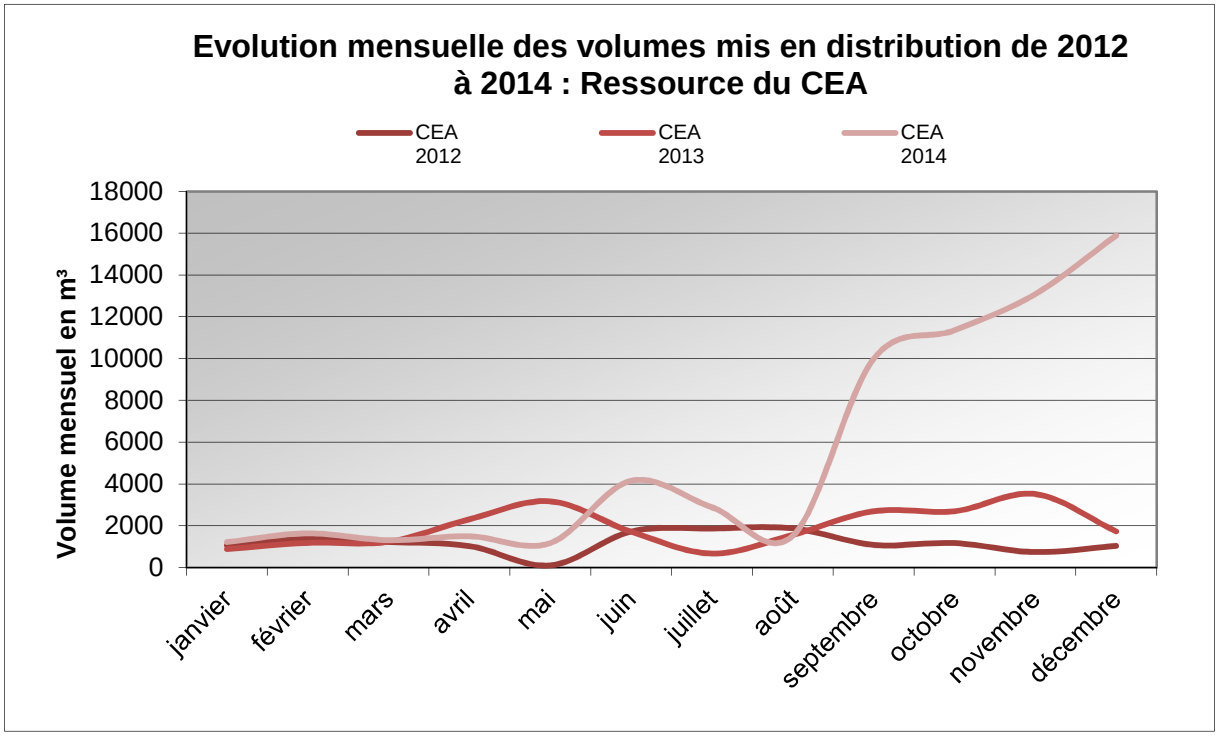
Le coefficient de pointe mensuel global, en 2012, était de 1.42.

Les graphiques ci-dessous présentent l'évolution mensuelle des volumes mis en distribution pour la ressource du CEA et de Font Reynaude :

On observe que l'année 2014 n'est pas représentative car l'alimentation des deux secteurs est assurée par la ressource du CEA (Septembre 2014).

Sur l'année 2012, on note que le mois de pointe était en juillet (6885 m3) pour la ressource de Font Reynaude et en aout (1872 m3) pour la ressource du CEA. Cette dernière, alimentant un secteur d'activité, présente des courbes de faibles amplitudes entre les périodes estivales et hivernales (à l'inverse du secteur du Village).





3.3.2 *Volumes de pointe journalier mis en distribution*

L'analyse des volumes de pointes mis en distribution depuis les 3 dernières années permet une projection assez précise du fonctionnement futur.

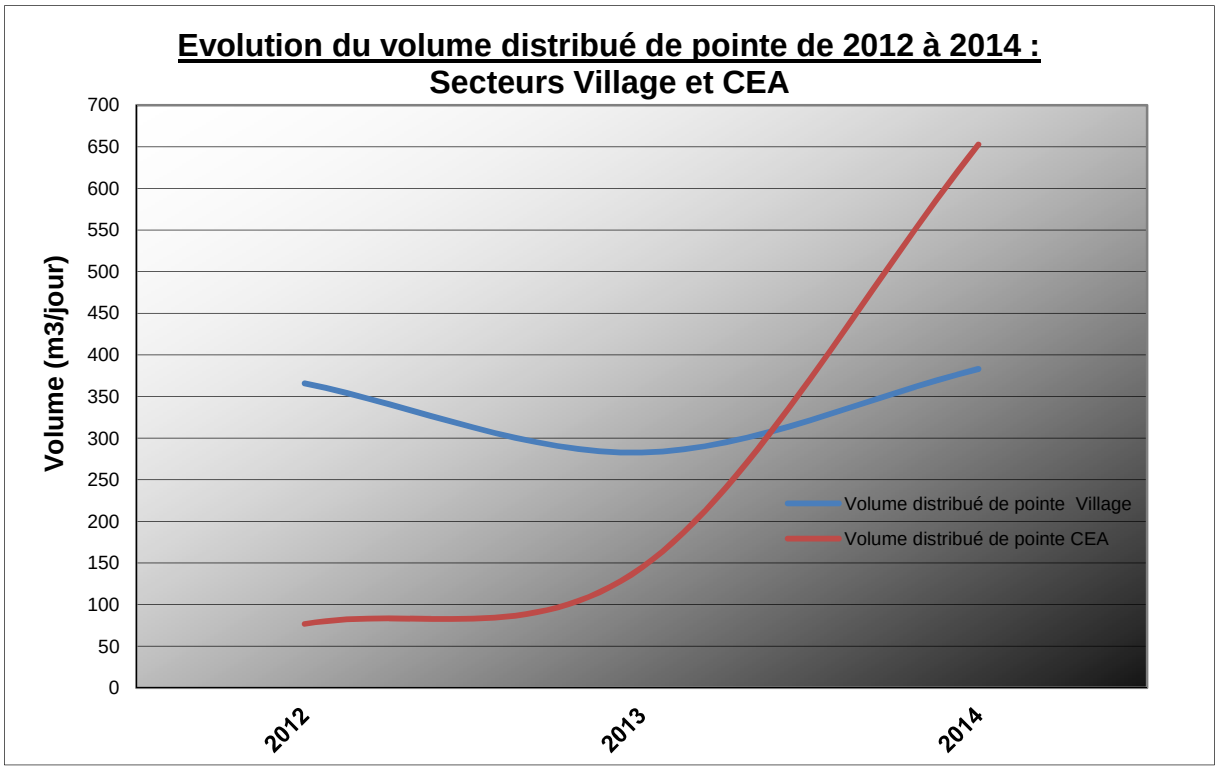
En fonction du développement urbain et de l'amélioration du rendement réseau, les volumes de pointe futurs pourront être estimés.

L'analyse de ces volumes s'effectue à partir des volumes distribués connus sur la période la plus courte. C'est donc à partir des relevés hebdomadaires que nous estimons le volume de pointe journalier.

Le volume de pointe est calculé à partir du volume hebdomadaire maximum constaté sur l'année, ramené à un volume journalier majoré de 15%.

Le coefficient de pointe est donc le rapport entre ce volume de pointe et le volume moyen annuel mis en distribution.

Le graphique ci-après présente l'évolution du volume de pointe depuis 2012 par secteur de distribution :



L'évolution du volume maximum estimé permet de mettre en avant la variation de tendance de la consommation de pointe journalière.

On notera qu'à partir de l'année 2013, la distribution de pointe a augmenté pour les deux secteurs de distribution suite à l'apparition de fuites.

Par ailleurs, l'augmentation du volume distribué en 2014 par la ressource du CEA est due à l'arrêt de la production de la Source de Font Reynaude suite à une pollution au Bentazone.

Ces volumes maximums doivent être analysés en fonction des autres paramètres (ex : rendement réseau, évènement d'exploitation, tendance de consommation..) afin de définir un jour de fonctionnement maximum représentatif du contexte communal.

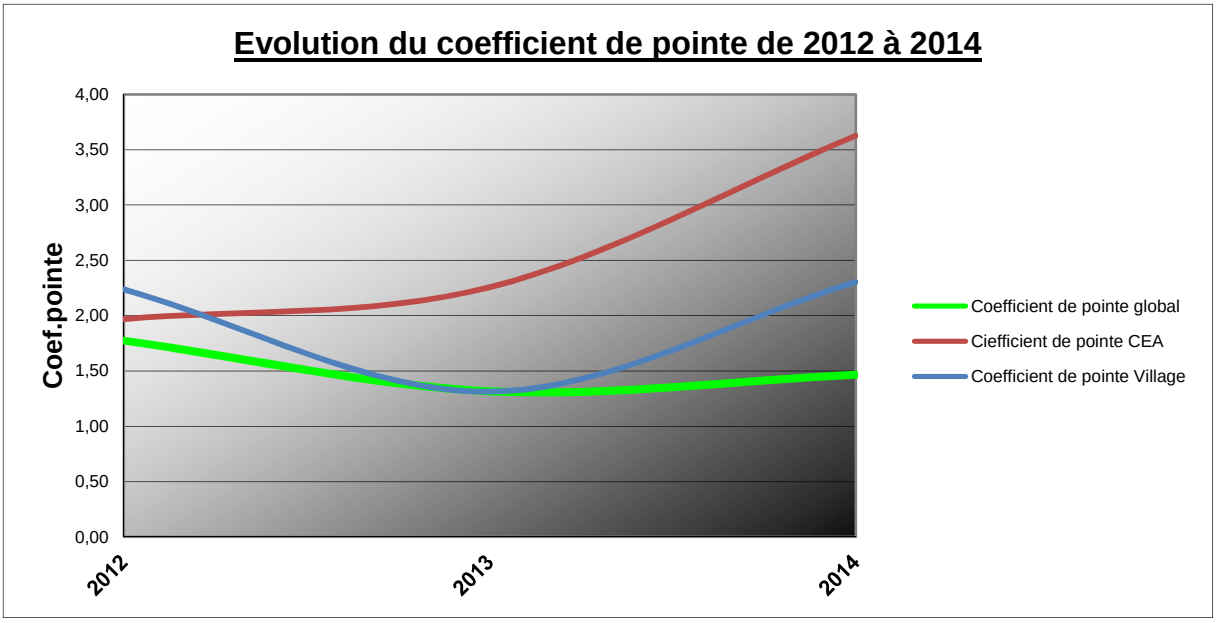
3.3.2.1 Coefficient de pointe journalier

Le volume de pointe est calculé à partir du volume hebdomadaire maximum constaté sur l'année, ramené à un volume journalier auquel on applique 15%.

Le coefficient de pointe est donc le rapport entre ce volume de pointe et le volume moyen annuel mis en distribution.

Le graphique ci-dessous présente la variation du coefficient de pointe depuis 2012. Comme vu précédemment l'année 2012 est l'année de référence. Ainsi :

- on s'aperçoit que le volume annuel mesuré est de 73 936 m^3/an, correspondant au volume distribué avant l'apparition des fuites et problèmes de pollution de la ressource locale de 2013 et 2014,
- que le coefficient de pointe journalier global correspondant est de 1.77 (très proche de la moyenne des 3 dernières années qui est de 1.52),
- et enfin que le rendement réseau est de 96 % dans le cadre d'une année d'exploitation des ressources usuelle sans incidents majeurs



*Le choix des volumes distribués/consommés de référence sera porté sur celui de l'année **2012** soit,*

73 936 m3/an ; coefficient de pointe correspondant : 1.77 soit 360 m3/jour de pointe

Calcul de la consommation spécifique de pointe de l'année de référence :

La consommation spécifique moyenne de l'année 2012 est de 198 l/j/habitant.

En considérant le coefficient de pointe communal de 1.77, la consommation spécifique de pointe correspondante sera de : 198 x 1.77=350 l/jour/habitant.

Il convient de calculer la consommation spécifique d'un logement en prenant en compte le taux d'occupation moyen des logements de la commune, soit 2.1 habitants/logement.

Ainsi la **consommation de pointe** par logement est de (2.1 x 350 l/jour) **735 l/jour/logement.**

3.4 INDICATEURS DE PERFORMANCES DU RESEAU

3.4.1 *Rendement net*

Le rendement net est le ratio entre la totalité de l'eau utilisée par les usagers légaux (par les abonnés et par le service) et la quantité d'eau mise en distribution pour les desservir.

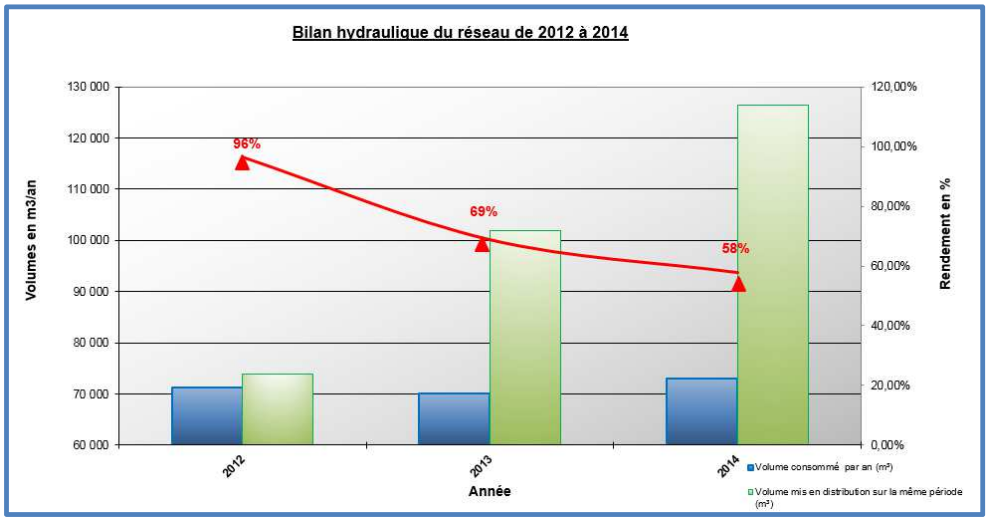
Ce rendement représente l'eau perdue (fuites, gaspillage, défaut de comptage et d'estimation, branchements clandestins…). Il est calculé de la façon suivante :

$$Rnet = \frac{(Vmesuré \ .\times 100)}{Vdistribué}$$

Cas où le service d'eau n'a aucun volume exporté ou importé.

Le rendement net d'un réseau permet d'évaluer ses pertes en eau avec une précision qui dépend de la fiabilité des volumes des consommateurs sans comptage et de service.

Le graphique suivant présente le bilan hydraulique du réseau de distribution depuis 2007.



Depuis 2012, les volumes consommés sont stables et atteignent 73 094 m3 en 2014, la consommation la plus importante des 3 dernières années.

Sur la même période, le rendement du réseau est passé d'environ 96% à 58% en 2014.

Il est important de souligner que l'utilisation de la ressource du CEA depuis fin 2013, pour secourir la ressource de Font Reynaude ponctuellement polluée, implique une augmentation de la pression réseau et de ce fait l'apparition de fuite ou encore l'augmentation du débit de fuite existant.

Par ailleurs, dans l'objectif de réduire les pertes en eau du réseau, une campagne de recherche de fuites a été menée en début 2015. Cette dernière a permis la localisation 9 fuites, réduisant le débit de fuite communal de 270 m3/jour (valeur estimée).

Indice linéaire de consommation : ILC

Afin d'évaluer la performance du réseau, il est nécessaire de calculer l'indice de consommation pour classifier le type de réseau (classification des agences de l'eau).

L'indice linéaire de consommation (ILC en m3/km/j) considère le linéaire de réseau et le volume consommé pour classifier le système de distribution en 3 catégories : Urbain, Semi-urbain et Rural.

Valeur de l'ILC en m3/km/j	Type de réseau	Performance réseau			
		Mauvais	Acceptable	Bon	Très Bon
ILC>30	Urbain	ILP>15	10<ILP<15	7<ILP<10	ILP<7
10<ILC<30	Semi-urbain	ILP>8	5<ILP<8	3<ILP<5	ILP<3
ILC<10	Rural	ILP>4	2.5<ILP<4	1.5<ILP<2.5	ILP<1.5

Le réseau de distribution présente un ILC moyen depuis 2012 de **13.15 m3/km/j** (**13.11 m3/km/j en 2012**) se qui le classifie comme un réseau de **type semi-urbain**.

Indice linéaire de perte : ILP

Un indicateur important pour la gestion et l'entretien des réseaux est l'indice linéaire de pertes (Ilp) qui représente le volume de pertes par Km et permet de comparer la performance de plusieurs réseaux de distribution.

L'indice linéaire de perte (Ilp dont l'unité est le m3/j/km) qui intègre le linéaire de canalisations est défini de la manière suivante :

$$Ilp = \frac{\text{(V mis en distribution - V consommé autorisé)}}{\text{(Longueur réseau x 365 ou 366)}}$$

Nota : La longueur du réseau de distribution est prise hors branchements.

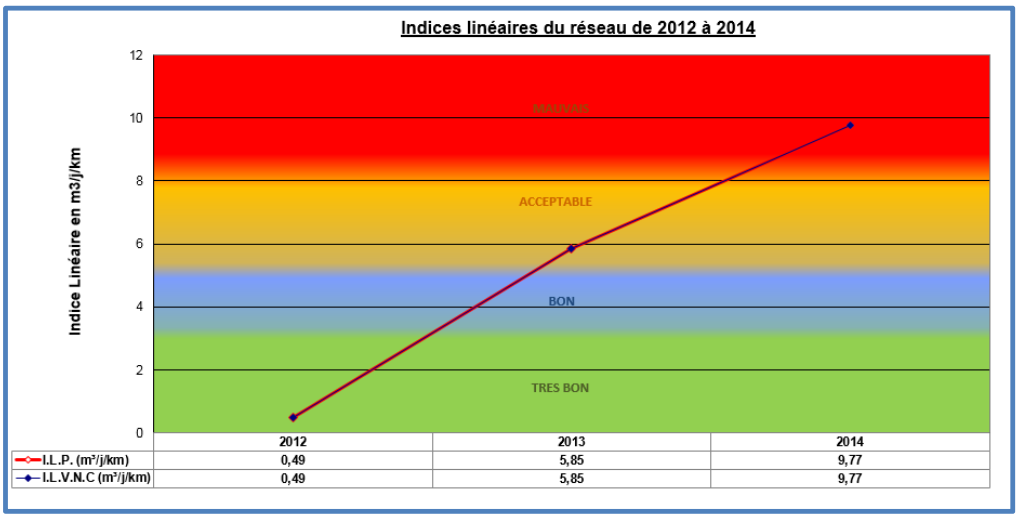
Un autre indicateur tout aussi important permet de connaître par km de réseau la part des volumes mis en distribution qui ne font pas l'objet d'un comptage lors de leur distribution aux abonnés et intègre également les pertes en eau dans le réseau, l'ILVNC (Indice Linéaire des Volumes Non Comptés).

Sa valeur et son évolution sont le reflet du déploiement de la politique de comptage aux points de livraison des abonnés et de l'efficacité de la gestion du réseau. La diminution de cet indice témoigne d'une amélioration de la connaissance des volumes transitant dans le réseau de distribution afin de limiter les prélèvements sur la ressource en eau.

$$Ilvnc = \frac{\text{(V mis en distribution – V comptabilisé)}}{\text{(Longueur réseau x 365 ou 366)}}$$

L'analyse des indices linéaires est intéressante à réaliser en comparant les deux données, comme présenté sur le graphique en page suivante.

Les deux indicateurs d'indice linéaire de perte et des volumes non comptés sont présentés ci-dessous.



L'indice linéaire de pertes en eau suit l'évolution du rendement du réseau, reflétant lui aussi la performance du réseau en terme de pertes en eau.

Nous constatons que l'indice linéaire de pertes présente, sur ce système de distribution, des bilans hydrauliques médiocres, classant ainsi le réseau de Saint Paul Lez Durance dans la catégorie performance réseau « acceptable » en 2013 puis « mauvais » en 2014.

L'évolution du linéaire des volumes non comptés par comparaison à l'indice linéaire de pertes témoigne de la pluralité et de la qualité des équipements de mesure.

En effet, plus l'écart entre les deux indices est important plus la proportion des volumes non comptabilisés par rapport aux volumes comptabilisés l'est.

La connaissance des volumes consommés sur un réseau est essentielle pour améliorer ses performances, lutter contre le gaspillage et les pertes en eau.

Néanmoins, dans le cas du bilan hydraulique du réseau de Saint Paul Lez Durance, les valeurs de l'ILVNC et de l'ILP sont égales.

Cet état de fait présente une problématique de déficit de moyen de comptage et d'estimation des volumes non comptés. (Exemple : le volume d'eau, non compté, de lavage du réseau d'eau brute)

4 SYNTHESE PARTIE I : ETAT DES LIEUX-ASPECTS SENSIBLES REVELES

Le tableau suivant synthétise les aspects abordés de cette première partie d'étude.

POINTS FORTS	ASPECTS SENSIBLES REVELES
➢ Ressource sécurisée (Verdon/Durance/forage CEA/Font Reynaude) ➢ Equipements, ouvrages fonctionnels et en bon état. ➢ Télétransmission fonctionnelle, ➢ Secours qualitatif et quantitatif disponibles ➢ Indicateur très bon pour l'année 2012 (Rendement réseau, ILP, ILVNC). ➢ Campagne de recherche de fuite et intervention réseau en début 2015 ➢ Sécurisation de l'accès aux sites optimale.	➢ Source de Font Reynaude sensible à la pollution (Bentazone) ➢ Un patrimoine réseau pas assez connu, ➢ Un parc compteur pas assez connu, ➢ Un manque de point de comptage télétransmis des volumes distribués. ➢ Composante matériaux sensibles importante sur le réseau, ➢ Accès difficile à la chambre de vanne de l'Aire de Jeux et maillage complexe/vétuste ➢ Parc compteur vieillissant (64%>15 ans) et peu connu. ➢ Un consommateur représente 27.4% de la consommation annuelle totale. ➢ Des indicateurs de performance dégradés en 2013 et 2014.

SOCIETE DES EAUX DE MARSEILLE
Direction Ingénierie et International

COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE



SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PHASES 2/3/4

MESURES, TESTS, MODELISATION ET ANALYSE

ETAT ACTUEL ET FUTUR

PRECONISATIONS DE TRAVAUX

Mai 2016

Sommaire

Rappel phase 1 et objectifs *4*

Phase 2 : Mesures et tests *5*

1 Campagne de mesures *5*

1.1 Généralités **5**

1.2 Mesures de pression **7**

1.3 Mesures de débits **8**

1.3.1 Analyse des débits par secteur (bilan) 9

1.3.2 Ajustements des indicateurs de performances 11

1.3.3 Récapitulatif des mesures 13

1.4 Mesures du taux de chlore **13**

1.5 Mesures de qualité de l'eau **15**

1.6 Mesures sur poteau incendie **16**

1.7 Campagne de recherche de fuites et bilan **16**

1.8 Résultats de la campagne **17**

Phase 3 : Modélisation et analyse *18*

2 Modelisations *18*

2.1 Modélisation hydraulique **18**

2.2 Données géométriques et fonctionnelles **19**

2.3 Allocations des consommations aux nœuds **21**

3 Calage du modèle *21*

3.1 Illustration du calage **21**

3.2 Ajustements des débits en période de pointe **26**

4 Diagnostic du système de production et de distribution *26*

4.1 Diagnostic de la ressource et de la production **26**

4.2 Diagnostic des ouvrages **27**

4.2.1 Réservoirs 27

4.2.2 Station de pompage 28

4.3 Diagnostic du réseau de distribution **28**

4.3.1 Analyse des simulations hydrauliques 28

4.3.2 Pressions de service 29

4.3.3 Vitesses 31

4.3.4 Défense incendie 32

4.3.5 Analyse de la diffusion du chlore sur le réseau 33

4.3.6 Analyse structurelle 38

5 Evolution de la demande 39
A. REPARTITION DE LA DEMANDE FUTURE 39
B. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT FUTUR 39
6 Scénario de crise 41
Phase 4 : Préconisations de travaux 43
7 La ressource 43
8 Le suivi de la qualité de l'eau : 44
9 La métrologie du réseau 44
10 Optimisation et sécurisation du réseau 46
11 Le renouvellement du parc compteur 48
12 Le renouvellement du réseau 48
13 Normalisation de la défense incendie 49
14 La sécurisation des accès aux équipements 50
15 Optimisation des secteurs de distribution 51
15.1 Alimentation des ZA Rourabeau/Castellet depuis l'Etage Haut du Village : 51
16 Travaux liés à la demande future 53
16.1 La ressource 53
16.2 Les stations de pompage 54
Coûts estimatifs des travaux 55
ANNEXES 56

Rappel phase 1 et objectifs

Lors de la phase précédente, recueil et analyse des données existantes, il a été mis en évidence les faiblesses suivantes :

- Une source communale sensible à la pollution (notamment au Bentazone),
- Une insuffisance de comptage au point clef du réseau et des ouvrages (réservoir Haut Service…),
- Un réseau composé d'une part importante (41% soit 6 km) de conduites à matériaux sensibles (fonte grise, PVC, PEBD),
- Un parc compteur vieillissant (64 % ont plus de 15 ans),
- Des indicateurs de performance dégradés depuis 2012 (rendement 2014 : 58%),
- Un abonnement forfaitaire faussant les indicateurs (Parc résidentiel de Loisirs).

En revanche, le système de distribution de la commune présente les atouts suivants :

- Une ressource sécurisée et diversifiée (Verdon / Durance / Forage CEA / source Font Reynaude),
- Des équipements et des ouvrages fonctionnels et en bon état (inspection interne des réservoirs…),
- Une télétransmission fonctionnelle sur les ouvrages clefs,
- Des secours inter étages mobilisables.

Les objectifs traités dans le présent document sont de présenter la campagne de mesures, de dresser un premier bilan des investigations et d'élaborer le modèle hydraulique du réseau.

Phase 2 : Mesures et tests

1 CAMPAGNE DE MESURES

1.1 GENERALITES

Les campagnes de mesures ont pour objectif la collecte des données nécessaires au calage du modèle du réseau. Ces données doivent être caractéristiques du fonctionnement ordinaire du réseau sur une période donnée. Ce sont les :

- débits sortants et entrants sur le réseau,
- niveaux et marnages des réservoirs en service,
- mesures de pression sur le réseau.

Elles doivent se dérouler sur une période assez longue pour obtenir des données en nombre suffisant et ainsi éliminer les valeurs parasites dues à des conditions particulières ponctuelles et obtenir des données dans des régimes de fonctionnement variés (heures creuses et heures de pointe).

Les mesures de pression permettent d'appréhender les pertes de charges du réseau et les problématiques de pressions de service dans les zones sensibles (variations de pressions de service, points de desserte hauts et bas, proximité des ouvrages de distribution). Ces données sont essentielles afin d'obtenir un modèle représentatif (calage) et peuvent révéler d'éventuelles anomalies (existence de vannes tiercées, anormalement ouvertes ou fermées, canalisations à fortes rugosités…).

Ainsi, le positionnement de ces points de mesures est stratégique pour garantir la qualité du diagnostic sur l'état structurel et fonctionnel du réseau de distribution. L'emplacement des appareils de mesure dépend des spécificités de chaque réseau ; mais généralement est préconisé sur chaque étage de pression, aux points d'interconnexions et aux extrémités de réseau (géographique et altimétrique).

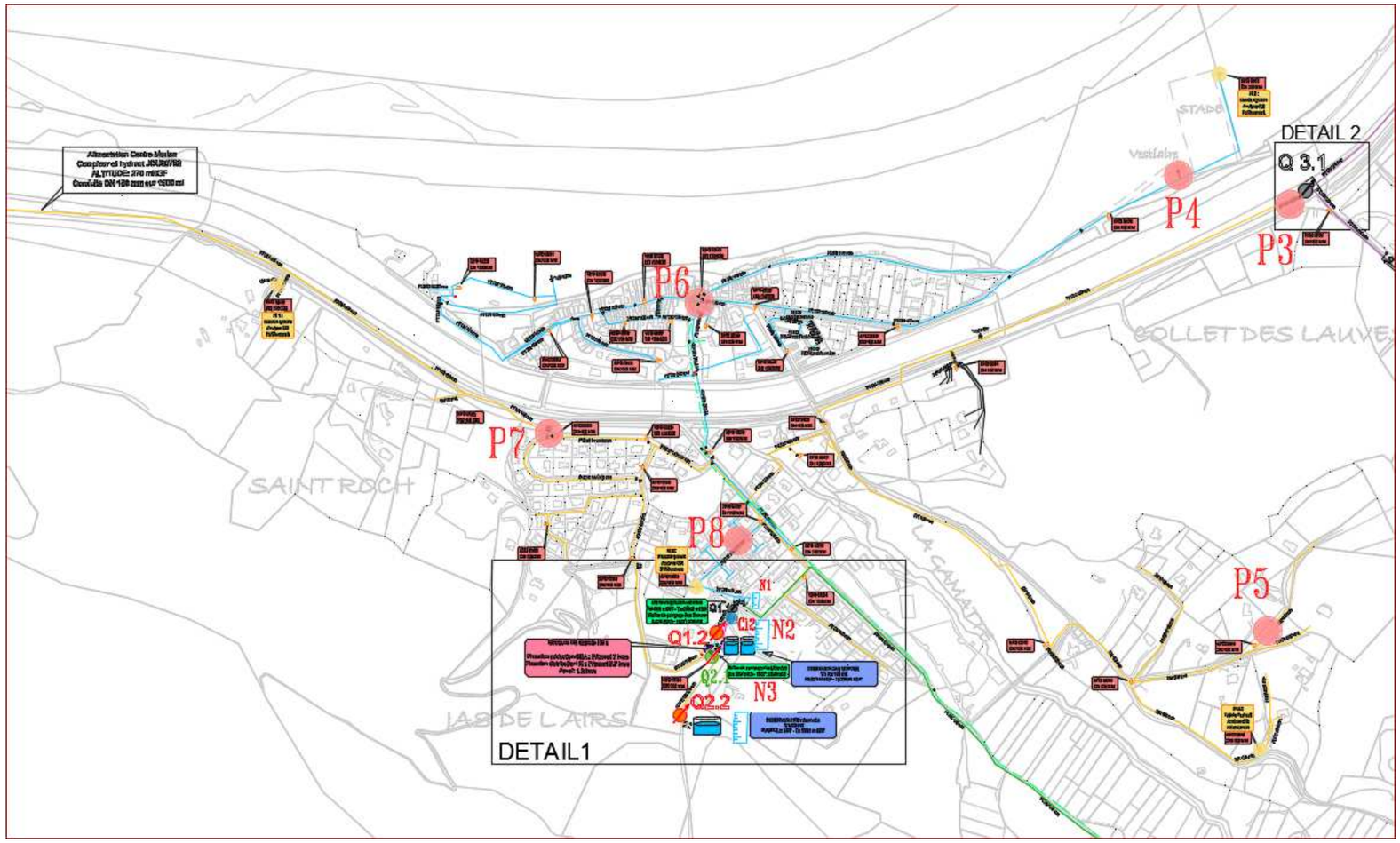
La campagne de mesure, validée par le comité de pilotage lors de la présentation de la phase 1, a été réalisée du 19 au 27 novembre 2015 avec un pas de temps de 15 minutes afin de disposer des renseignements les plus précis possible sur le fonctionnement dynamique des réseaux. Elle comprenait :

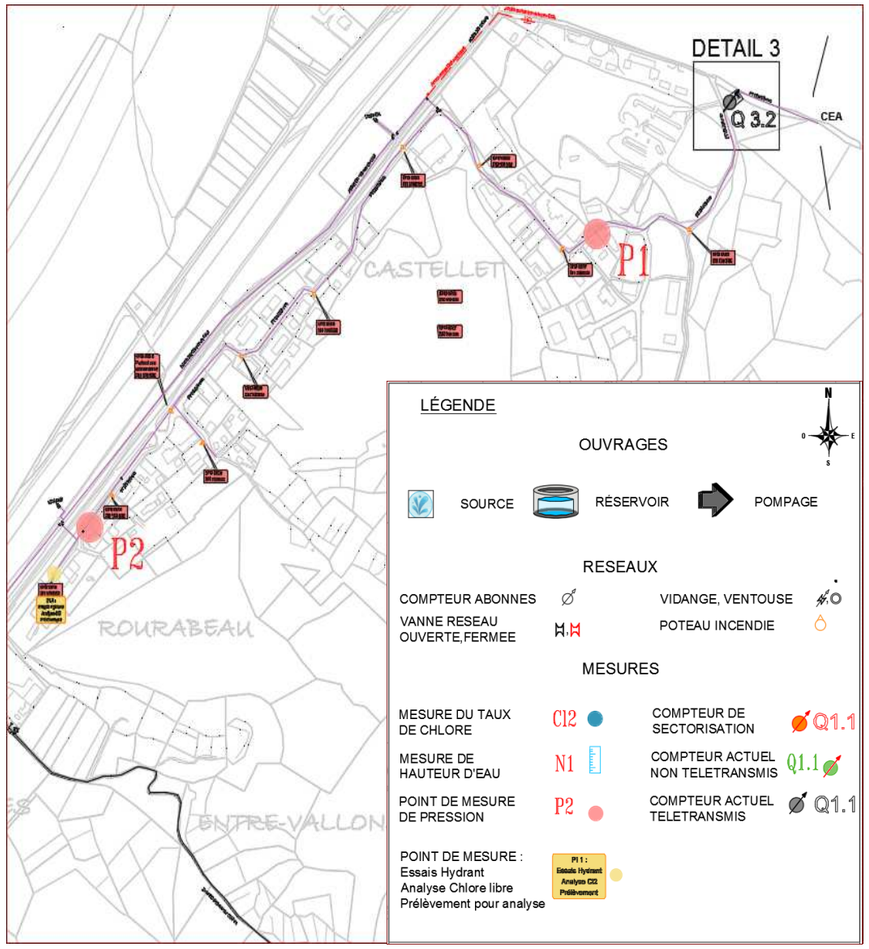
- 8 points de mesures de pression répartis sur différents secteurs,
- 3 points de débits (station de pompage, alimentation CEA…)[*1],
- 3 points de niveau sur les réservoirs communaux et la bâche de reprise[*1],
- 5 points couple débit / pression sur des hydrants,
- 7 points de mesures du taux de chlore (injection pompage bas[*1], résiduel réservoir bas[*1], 5 points réseau),
- 5 points de prélèvements concernant la qualité de l'eau distribuée.

*[*1] : Mesures issues de la supervision*

Le plan en page suivante illustre sommairement les points mesurés et les secteurs choisis.

Extraits de plan des points de mesures de la campagne : Secteurs « Village » et « ZA »





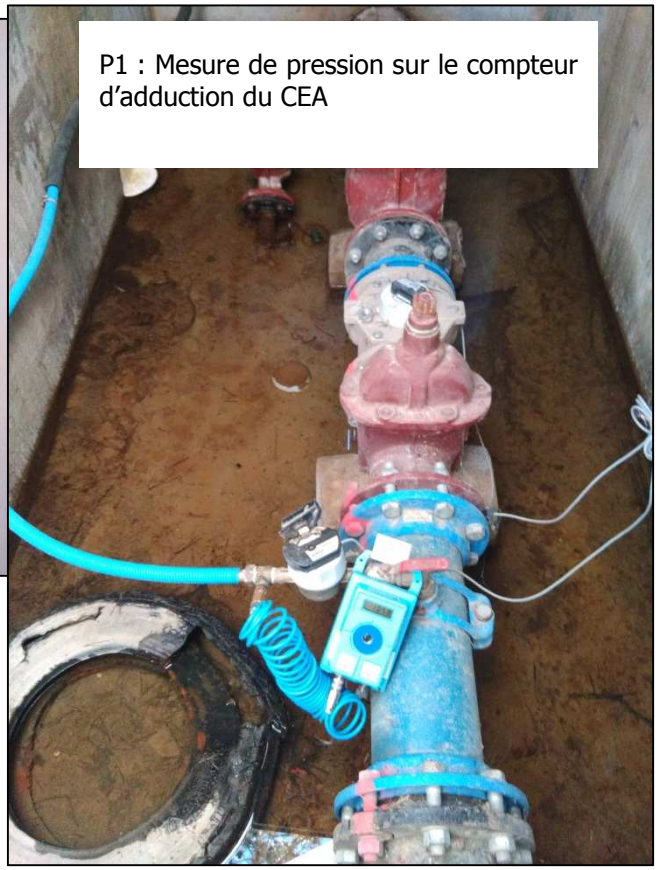
1.2 MESURES DE PRESSION

Les 8 points de pression ont été installés sur les secteurs et équipements suivants :

- P1 Prise CEA : Sur compteur,
- P2 ZA ROURABEAU : Sur compteur,
- P3 Collet des Lauves : Sur compteur,
- P4 Stade : Sur compteur,
- P5 Les CAPELLES : Sur compteur,
- P6 Village : Sur réseau des toilettes du centre-ville,
- P7 Lot. Mirabelle : Sur compteur,
- P8 Gendarmerie : Sur réseau interne (lavabo).



P6 : Mesure de pression sur le réseau interne des toilettes publiques



P1 : Mesure de pression sur le compteur d'adduction du CEA

En synthèse, le tableau ci-dessous présente les valeurs extrêmes pour les points mesurés :

Etage de distribution	N°	Positionnement	Pression Minimum	Pression Maximum	Pression Moyenne
CEA	P1	Prise CEA	**8,4**	**8,7**	**8,5**
CEA	P2	ZA Rourabeau	**9,6**	**10,3**	**9,8**
Village Etage Haut	P3	Collet des Lauve	6,7	6,8	6,8
Village Etage Bas	P4	Stade municipal	4,9	5,1	5,0
Village Etage Haut	P5	Les Capelles	**1,2**	**1,6**	**1,5**
Village Etage Bas	P6	WC public Village	3,8	4,0	3,9
Village Etage Haut	P7	Lot. La Mirabelle	6,7	6,9	6,8
Village Etage Bas	P8	Gendarmerie	2,8	3,0	2,9

Comme présenté ci-dessus, l'étage de distribution du CEA dispose d'une pression de service élevée, comprise entre 8.4 et 10.3 bars.

Contrairement à l'étage de distribution du CEA, l'étage Haut du village présente des pressions faibles au point le plus haut du secteur des Capelles (pression moyenne de 1.5 bar).

Actuellement, la pression de service comprise entre 1 et 2 bars est acceptable pour la demande en eau du secteur des Capelles. Néanmoins, en fonction des périodes de pointe et de l'évolution de la demande en eau de l'Etage Haut du Village, la pression disponible pourrait être réduite.

1.3 MESURES DE DEBITS

Les débits de production et de distribution ont été mesurés par des compteurs équipés de têtes émettrices ainsi que par des calculs des variations de hauteurs d'eau des réservoirs.

Les valeurs extrêmes des volumes comptabilisés par site sont présentées ci-après :

Site de comptage	Type de mesure	Débit Minimum (m3/h)	Débit Maximum (m3/h)	Extraits des équipements
Compteur pompage Bas	Compteur vitesse	0	20	
Compteur pompage Haut	Compteur vitesse	0	22	
Compteur CEA	Compteur vitesse	0	19,5	
Débit distribué réservoir Bas	Variations hauteurs d'eau	0,96	46,6	
Débit distribué réservoir Haut	Variations hauteurs d'eau	7,86	42,75	

1.3.1 *Analyse des débits par secteur (bilan)*

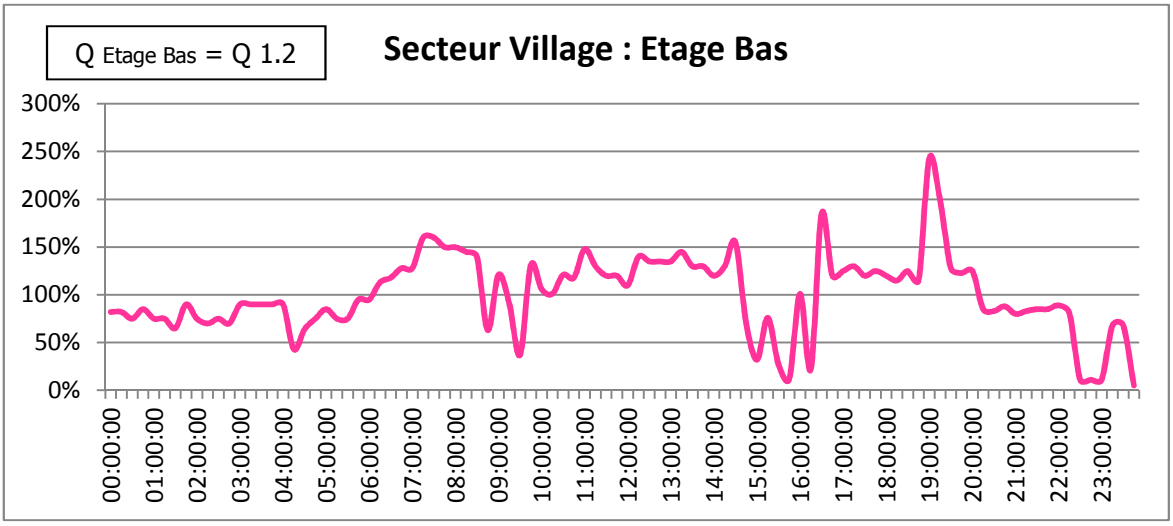
La campagne de mesures a permis de déterminer les profils de consommation journaliers de chacun des secteurs de distribution des différents réseaux. Ces profils de consommation sont indispensables dans la connaissance des coefficients de pointes horaires qui permettent dans les différentes simulations de déterminer avec certitude les débits maximums d'heure de pointe transitant dans les canalisations.

Le jour de plus forte consommation enregistré lors de la campagne de mesures est le **Vendredi 20 Novembre 2015 avec 190 m³/j, soit 2.2 l/s.**

Cette journée de consommation a aussi été la plus représentative de la demande en eau communale durant la période de mesure.

Pour cette raison, les valeurs dynamiques enregistrées pour la journée de consommation du 20 novembre 2015 serviront de référence pour le « calage » du modèle hydraulique ainsi que pour le diagnostic du fonctionnement du réseau.

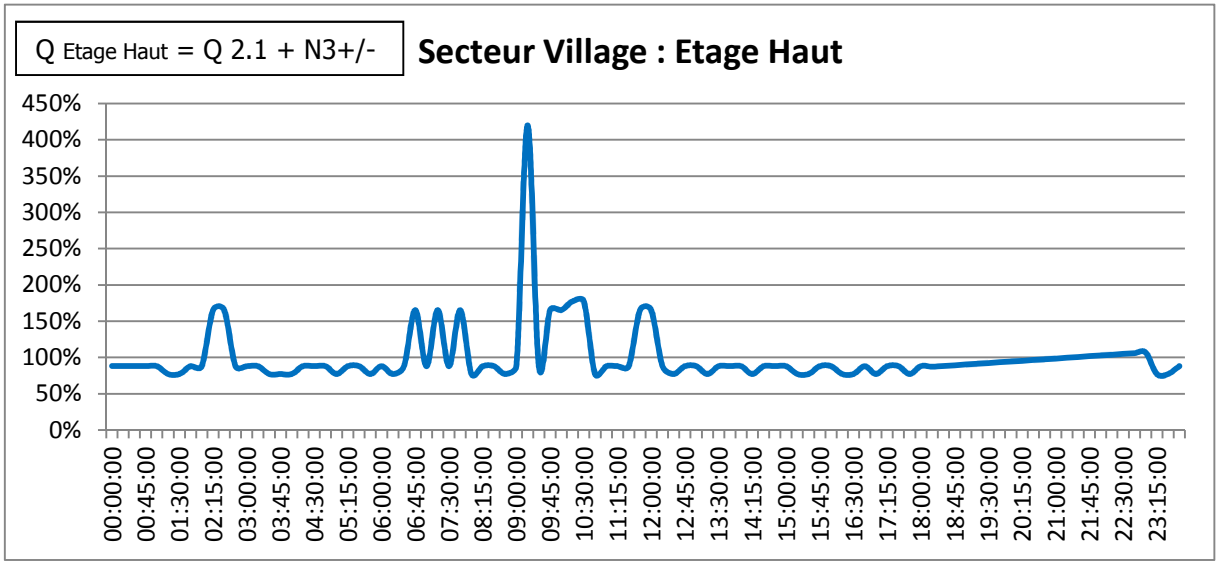
Les graphiques présentés ci-après représentent la dynamique de consommation par étage de distribution :



Le profil de consommation de l'étage bas est représentatif d'une zone de consommation mixte (habitat/activité professionnelle) de par l'augmentation de la consommation de 5h à 8h, la pointe de consommation à 19h mais aussi par une consommation en journée relativement stable de 10h à 15h.

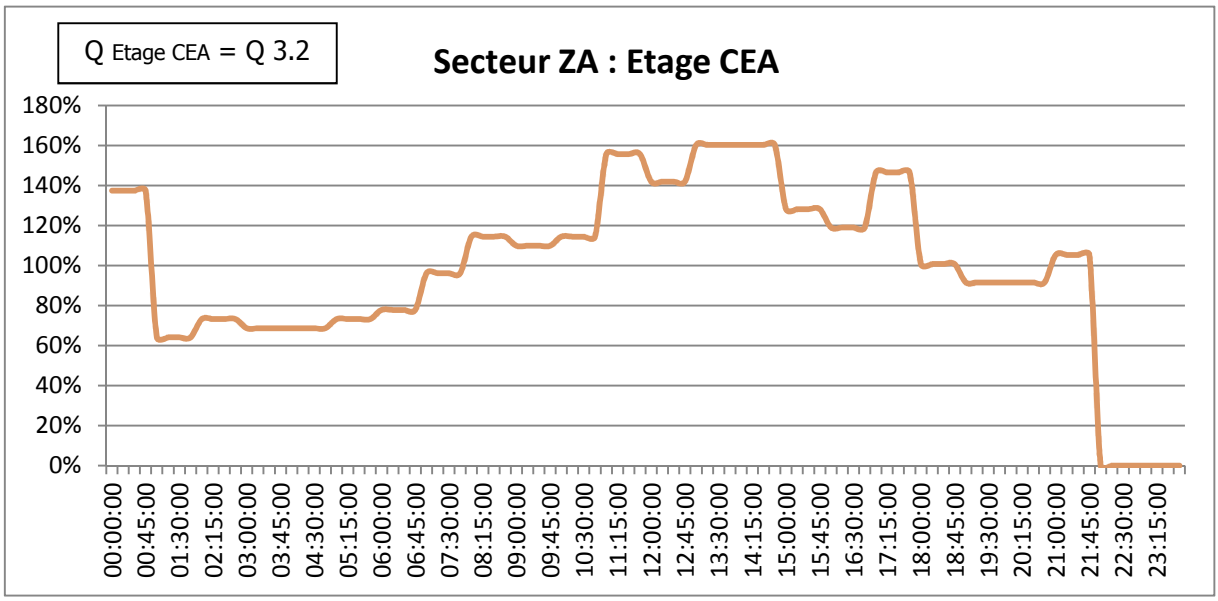
A partir de 20h la consommation se réduit, avec une baisse franche à 22h pour atteindre un débit minimum de 0.96 m3/h.

On notera une consommation nocturne supérieure à 50% de la consommation journalière entre 00h et 6h. Cette demande en eau de nuit est particulièrement importante vis-à-vis du minimum consommé qui représente 5 % de la demande en eau journalière.



Le profil de consommation de l'étage Haut du Village est représentatif d'une zone d'habitat. En effet, les périodes de fortes consommations s'échelonnent avant 12h avec une pointe de consommation importante à 9h. A parti de 18h, la consommation augmente progressivement jusqu'à 23h puis baisse significativement pour atteindre 88% de la consommation journalière.

La consommation nocturne de l'Etage Haut du Village est particulièrement importante avec un minimum consommé de 77% de la consommation journalière.



Le profil de consommation de l'étage de distribution du CEA présente des consommations nocturnes importantes et variables pouvant atteindre 140 % de la consommation journalière. Ces valeurs ne peuvent être confondues avec un débit de fuite permanent car on peut s'apercevoir qu'à partir de 22h, la consommation est quasi nulle.

Par ailleurs, la consommation journalière est typique d'une zone d'activité avec une augmentation progressive à partir de 6 h puis une pointe entre 12h et 15h. A partir de 20h, la consommation est le reflet de l'activité avec un arrêt franc de la consommation à 22h.

Ainsi le profil de consommation de la ZA présente une demande de pointe de 160% à 13h30 et en fonction de son activité, une demande de pointe nocturne de 140 %.

1.3.2 *Ajustements des indicateurs de performances*

La campagne de mesure réalisée du 19/11/2015 au 27/11/2015 permet un ajustement plus fin des indicateurs par secteur pour la période de mesures. Ils sont présentés ci-dessous :

Débits nocturnes et indice de pertes

Le débit de nuit est une caractéristique importante du réseau car il permet d'approcher le débit de fuite et d'orienter des campagnes de recherches de fuites. Toutefois, ce débit est une valeur maximum et ne correspond pas totalement à un volume de fuite sur une journée. En effet, l'augmentation des pressions de nuit (absence de tirages) est génératrice de perturbations qui peuvent ne pas apparaître en journée.

Il a été choisi de s'appuyer sur un débit minimum pour chaque secteur :

Secteur Village Etage Bas : **0.24 m^3/h**

Secteur Village Etage Haut : **1.97 m^3/h**

Secteur CEA : **0 m^3/h**

Nota : la mesure du débit minimum du CEA présente des valeurs nulles ou inférieures au degrés de précision du compteur.

Les linéaires de réseau (canalisation de distribution hors branchements) entre les secteurs se répartissent globalement de la façon suivante :

Secteur Village Etage Bas : **3.9 km** de conduite de distribution

Secteur Village Etage Haut : **7.17 km** de conduite de distribution

Secteur CEA : **3.7 km** de conduite de distribution

Il convient donc de calculer l'indice linéaire de perte (Ilp en m3/h/km). Ils n'ont de valeur que pour la période considérée et par expérience, on minore le débit de nuit de 20 % (consommation nocturne éventuelle avec notamment de l'arrosage) puis de 30 % pour les fuites chez les abonnés (chasse d'eau, branchement, etc…).

L'Ilp pour chaque secteur est le suivant:

Secteur Village Etage Bas : **Ilp_{EB}= 0.83 $m^3/j/kilomètre$**

Secteur Village Etage Haut : **Ilp_{EH}= 3.68 $m^3/j/kilomètre$**

Secteur CEA : **Ilp_{CEA} = 0 $m^3/j/kilomètre$**

Ainsi, la somme des Ilp par secteur ramenée sur 24h représente 4.51 m3/j/km. Cette valeur d'Ilp est valable pour la période concernée (du 19 au 27 Novembre 2015). Cette donnée est indicative car surestimée puisqu'elle correspond à des débits de fuite nocturnes (maximums) appliqués sur 24h.

De manière à réduire la perte en eau du réseau, des investigations de recherche de fuites, parallèlement au renouvellement des conduites vétustes, devront être portées en priorité sur le secteur Etage Haut.

Rappelons, à titre de comparaison, les valeurs de référence de l'Agence de l'Eau (RMC) :

Valeur de l'ILC en m³/km/j	Type de réseau	Performance réseau (Indice en m³/j/km)			
		Mauvais	Acceptable	Bon	Très Bon
ILC>30	Urbain	ILP>15	10<ILP<15	7<ILP<10	ILP<7
10<ILC<30	Semi-urbain	ILP>8	5<ILP<8	3<ILP<5	ILP<3
ILC<10	Rural	ILP>4	2.5<ILP<4	1.5<ILP<2.5	ILP<1.5

Toutefois, l'Ilp est fonction de quatre catégories du réseau déterminé par l'indice de consommation (Ic). Il se calcule de la façon suivante.

$$\mathbf{Ic = \frac{(Volume\ consommé + volume\ d'eaux\ de\ service)}{(Longueur\ des\ canalisations\ de\ distribution)}}$$

Le réseau de distribution de Saint Paul Lez Durance présente des ILC par secteur de,

Secteur Village Etage Bas : **Ilc_{EB}= 28.74 m³/j/km**

Secteur Village Etage Haut : **Ilc_{EH}= 4.84 m³/j/kilomètre**

Secteur CEA : **Ilp_{CEA} = 3.52 m³/j/kilomètre**

Le tableau des valeurs de référence de l'Agence de l'Eau (RMC) par secteur classifie les réseaux comme suit,

Secteurs	Type de réseau	Performance du réseau
Village Etage Bas	Semi-urbain	Très bon
Village Etage Haut	Rural	Acceptable
Etage CEA	Rural	Très bon

Sur la même période l'indice linéaire de perte communal s'établissait à **2 m³/j/km** pour un indice de consommation de **10.81 m³/j/km**, soit un type de réseau « Rural » de performance « Très bon ».

Nota : **En 2014** l'indice linéaire de perte était de **9.77 m³/j/km, soit une baisse d'environ 8 m3 m³/j/km** induite par les campagnes de recherche de fuite systématique et par les travaux de réparation réalisés **en 2015.**

1.3.3 *Récapitulatif des mesures*

Le jour de plus forte consommation enregistré lors de la campagne de mesures est le Vendredi 20 Novembre 2015 **avec 189.5 m3/j, soit 2.2 l/s.**

Secteurs	Volume journalier de la campagne de mesures (m3)	Pourcentage de la demande (%)
Secteur Village Etage Bas	115.3	61
Secteur Village Etage Haut	61.08	32
Secteur CEA	13.1	7
TOTAL	**189.5**	**100**

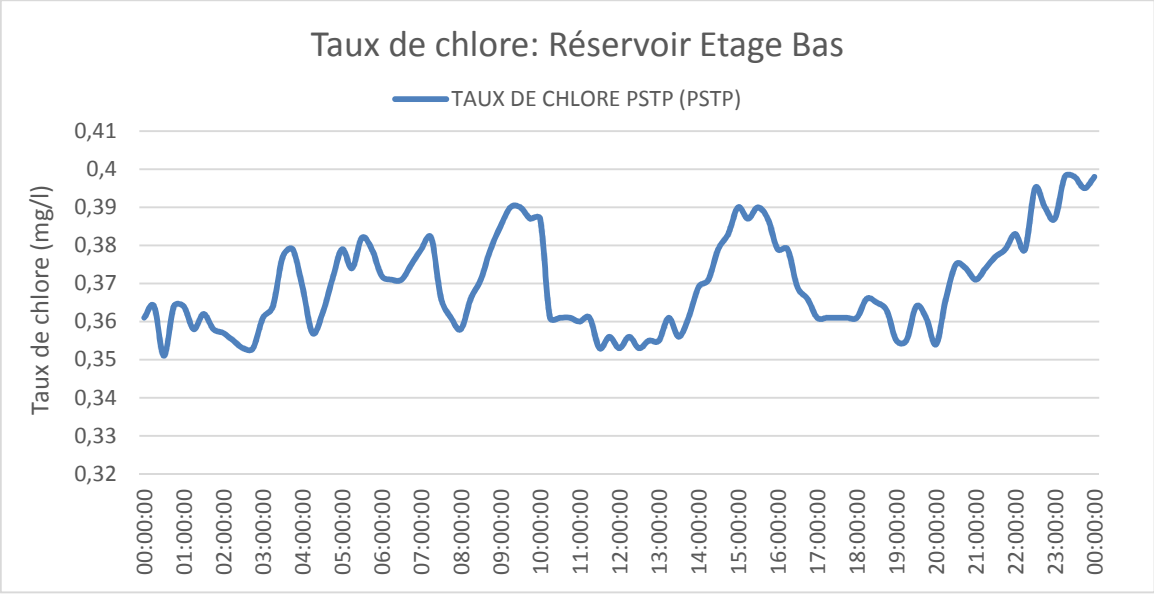
Les profils de consommation sont de type :

- **Domestique** pour le Secteur Village Etage Haut, avec une pointe de consommation à **9h00**.
- **Industriel** pour le Secteur CEA avec deux pointes de consommations, une nocturne variable et une journalière située aux alentours de **13h00**.
- **Mixte à tendance domestique** pour le Secteur Village Etage Bas, avec une pointe de consommation à **19h00.**

1.4 MESURES DU TAUX DE CHLORE

Sur chaque hydrant testé des mesures de chlore libre ont été réalisées. Ces dernières permettront, en analysant les taux d'injection du désinfectant (pompage bas) et le résiduel de chlore avant distribution (réservoir bas), de connaitre la cinétique de diffusion du chlore sur le réseau.

Le graphique ci-dessous présente les valeurs du taux de chlore distribué au niveau du réservoir Etage Bas :



Le taux de chlore moyen mis en distribution est de 0.37 mg/l.

Mesure de chlore du 27 Novembre 2015 :







Le tableau ci-dessous présente la synthèse des mesures effectuées.

N°	Etage de distribution	Position	Taux de Chlore (mg/l)	Heure
P1	Etage Haut	Départ DN150 Marine, Bd Mirabelle	**0,01**	10h
P2	Etage Haut	Les Capelles	**0,01**	10h20
P3	Etage Bas	Toilettes publiques	**0,04**	10h40
P4	Etage CEA	Regard Centre ZA	**0,08**	11h
P5	Etage Bas	Gendarmerie, Lot La Cascade	0,15	9h45
P6	Etage CEA	Regard CEA	0,15	11h20

Les mesures effectuées le Vendredi 27 Novembre 2015 ont révélées des secteurs dont la consommation de chlore est importante.

En effet,

- les mesures P1 et P2 effectuées sur le réseau de l'Etage Haut présentent des valeurs inférieures à 0.1 mg/l.
- La mesure P3, positionnée sur l'étage Bas, est inférieure à 0.1 mg/l
- La mesure P4, positionnée sur l'étage du CEA, est inférieure à 0.1 mg/l

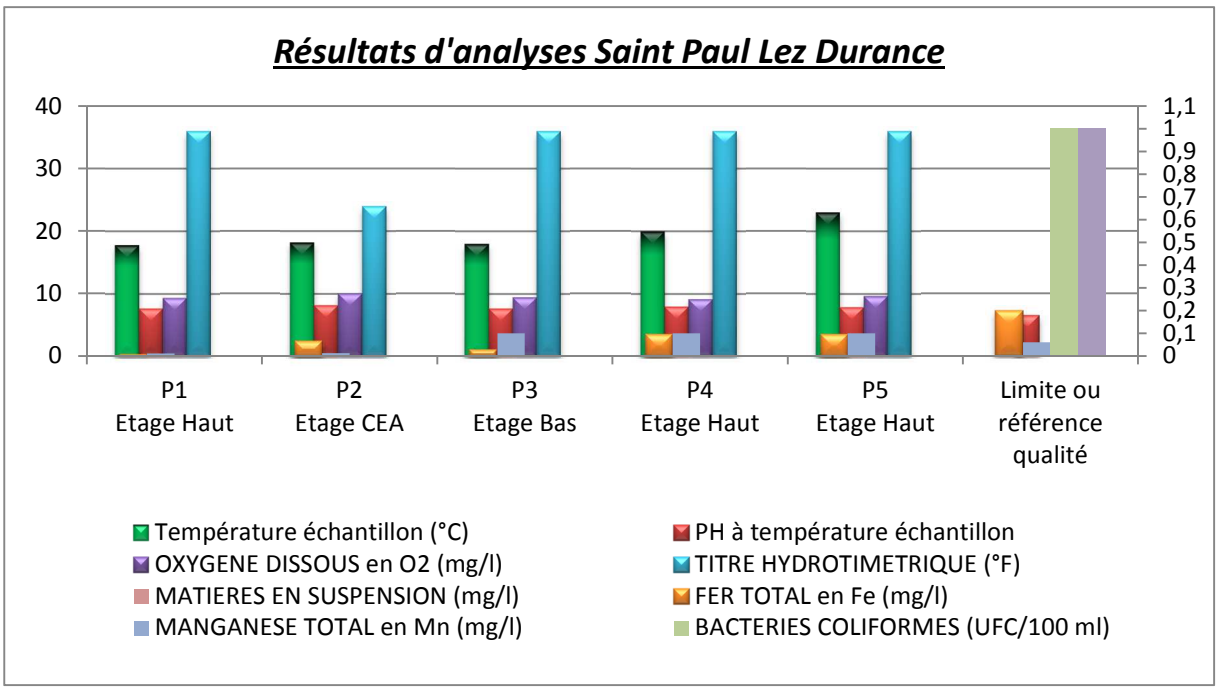
En novembre 2003, le plan français « Vigipirate », a préconisé de maintenir ou augmenter la chloration pour un taux d'au moins 0,3 milligramme de chlore libre par litre (mg/l) « *en sortie des réservoirs* » et rester au moins à 0,1 mg/l « *en tout point du réseau de distribution* ».

1.5 MESURES DE QUALITE DE L'EAU

Conformément au cahier des charges, des analyses d'eau ont été réalisées. Les rapports d'analyses sont présentés en annexe. Les paramètres étudiés sont les suivants :

- CONDUCTIVITE à 25°C,
- OXYGENE DISSOUS en O2,
- TITRE HYDROTIMETRIQUE,
- PH à température échantillon,
- MANGANESE TOTAL en Mn,
- FER TOTAL en Fe,
- MATIERES EN SUSPENSION,
- BACTERIES COLIFORMES,
- ESCHERICHIA COLI.

Le graphique ci-dessous présente les résultats des analyses des échantillons prélevés le vendredi 27 Novembre :



Pour l'ensemble des échantillons, aucun germe pathogène (coliformes et Escherichia) n'a été décelé.

On note toutefois des différences de qualité suivant la ressource analysée (CEA / source Font Reynaude).

- L'eau du CEA présente un Ph plus élevé (environ 8.2) et est majoritairement plus douce (24 °F),
- L'eau de la Source de Fond Reynaude présente un Ph plus faible (7.7 à 8) et est plus dure (36 °F).

Les autres paramètres restent conformes aux références et limites qualités.

1.6 MESURES SUR POTEAU INCENDIE

Le jeudi 26 novembre, 5 essais de poteau incendie ont été réalisés de 9h30 à 11h00. Les résultats sont présentés ci-dessous :

Point	N° Hydrant	Position	Heure	Débit m^3/h à 1 bar	Débit maximum m^3/h	Débit essais S.M.M.I du 05.03.2015
1	SPD 0536	Saint Roch RD952	11h00	106	123	65+
2	SPD 0516	ZAC Rourabeau	9h30	195	210	65+
3	SPD 0511	Stade Municipal	10h00	66	78	65+
4	SPD 0545	Les Capelles	10h20	120	158	65+
5	SPD 0527	Lotissement Les Cascades	10h40	107	133	65+

Les essais réalisés n'ont pas présentés de non-conformité de la capacité de défense incendie des hydrants.

Ces derniers respectent la norme en vigueur qui impose un débit disponible de 60 m^3/h pour un bar de pression pendant 2h. Soit un volume de 120 m^3 dont les réserves communale et celles du CEA disposent.

On notera que les mesures réalisées par la S.M.M.I le 05.03.2015 présentent des résultats similaires aux mesures réalisées le jeudi 26 novembre.

1.7 CAMPAGNE DE RECHERCHE DE FUITES ET BILAN

L'objectif d'une campagne de recherche de fuites est de contrôler, par des moyens acoustiques, des secteurs ou sous-secteurs pour détecter et localiser toutes les fuites dans les conduites, les branchements et les équipements de réseaux.

Les campagnes de recherches de fuites sont généralement engagées en fonction des indicateurs de performance des secteurs analysés et donc du niveau des débits de nuit mis en distribution.

C'est dans ce cadre que des investigations ont été effectuées par la SEM les 05, 06, 13 et 22 janvier 2015.

Les inspections ont été effectuées sur environ 70% du réseau sur les secteurs du village et du camping (distance parcourue 15 km).

A cette occasion, 9 fuites ont été identifiées (et réparées) pour un gain d'environ 270 m3/j (cf. rapport de diminution des pertes en eau).

Cette méthode a donc été efficace pour la détection des fuites les plus importantes de la commune.

Afin d'étendre la recherche de fuites à l'ensemble du réseau AEP, une deuxième campagne de recherche de fuite a été engagée en Novembre 2015 sur les 4 km de réseaux n'ayant pas fait l'objet d'inspection ultérieure.

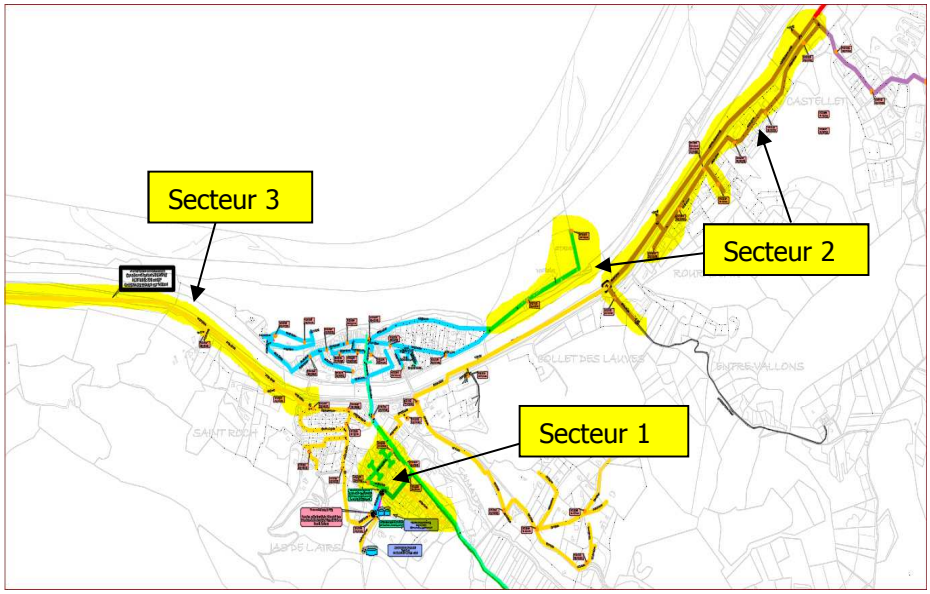
Les secteurs concernés par les investigations sont les suivants :

1 : Lotissements "La cascade" et "Clos du pigeonnier",

2 : Secteur ZA Rourabeau et ZA Castellet,

3 : D952 entre le cimetière de St Paul et le Centre de la Marine.

La prestation a été réalisée le mercredi 25 novembre 2015. Le plan ci-dessous présente les zones inspectées.



1.8 RESULTATS DE LA CAMPAGNE

Sur les secteurs présentés précédemment, il a été écouté :

- Secteur 1 : 15 bouches à clef, 2 hydrants et 3 compteurs particuliers sur 900 ml de réseau,
- Secteur 2 : 10 bouches à clef et 2 hydrants sur 1 200 ml de réseau,
- Secteur 3 : 3 bouches à clef et 2 hydrants sur 1 300 ml de réseau.

Sur les secteurs, 1 et 2, aucune fuite n'a été décelée. **Sur le secteur 3, une fuite a été réparée sur l'hydrant n°907 positionné sur la commune de Peyrolles** (Centre de la Marine - alimenté par le réseau communal). Il s'agissait d'une vanne mal fermée. Le gain induit peut être estimé à environ 4l/min (≈ 6 m^3/j).

Ecoute de la bouche à clef de l'hydrant n°907



Phase 3 : Modélisation et analyse

2 MODELISATIONS

2.1 MODELISATION HYDRAULIQUE

Les objectifs de l'élaboration d'un modèle mathématique de réseau de distribution d'eau potable, explicite et prédictif qui permet l'analyse du fonctionnement du réseau, sont :

- d'optimiser le fonctionnement du système AEP, la défense incendie et la qualité,
- de planifier les renforcements nécessaires à différents termes,
- d'étudier les situations de crise,

Le modèle constitue un outil de gestion et d'exploitation efficace, ainsi qu'une aide à la décision opérationnelle à la seule condition que sa qualité intrinsèque soit satisfaisante.

La réalisation de la modélisation consiste à collecter des données du réseau et de son fonctionnement : topographie, caractéristiques des conduites, des appareils, des réservoirs, consommations des abonnés, données dynamiques ou opérationnelles caractérisant le fonctionnement en continu du réseau, rendement du réseau.

Les données collectées doivent être ensuite mises en forme de façon à ce qu'elles soient compatibles avec le logiciel de modélisation, puis insérées dans le logiciel.

Le logiciel considère un réseau comme étant constitué de 3 types d'éléments :

- les arcs qui représentent les conduites et l'ensemble des appareils (pompes, vannes, régulateurs divers, etc.) : un arc est délimité par deux nœuds extrémités entre lesquels circule un débit. Chaque arc est également défini par des caractéristiques propres : longueur et rugosité (dépendant du matériau, de l'âge…) pour les canalisations, courbes de fonctionnement pour les pompes, consignes pour les organes de régulations, etc…,
- les nœuds qui représentent l'ensemble des points particuliers du réseau (intersection de conduites, changement de diamètre, point d'altitude élevé, ...) et délimitent des arcs. Ils matérialisent, en outre, le support de la topographie simplifiée du réseau et de la consommation des abonnés et les différents points d'injection de chlore,
- les réservoirs qui représentent les réservoirs de stockage, les châteaux d'eau et plans d'eau (réserve de tête à niveau constant) du réseau, et permettent de représenter les stocks d'eau.

La transposition sur modèle mathématique d'un réseau de distribution d'eau porte sur deux types de données :

- données géométriques, fonctionnelles des ouvrages et dynamique de consommations,
- répartition des consommations aux nœuds.

2.2 DONNEES GEOMETRIQUES ET FONCTIONNELLES

Afin de disposer d'un modèle capable de reproduire au plus près de la réalité le fonctionnement hydraulique des réseaux, un maximum de renseignements a été intégré dans le logiciel.

En effet, la totalité des canalisations (hors branchements) a été modélisée en intégrant les longueurs réelles, les diamètres ainsi que les matériaux et rugosités. Ces canalisations représentent un total de près de **206 arcs.**

L'altitude des **196 nœuds** constituant le modèle a été renseignée individuellement.

La station de pompage, les clapets et vannes de régulation et de sectorisation ont été intégrés et représentent **6 arcs** spéciaux.

Les ouvrages de stockage ont été modélisés par 4 réservoirs, le volume et cotes ont été précisément renseignés.

Les ressources ont été modélisées par une référence de pression (2 réservoirs spéciaux).

Les consignes de fonctionnement de tous ces appareils ont été intégrées au modèle.

On obtient donc :

Eléments	Nombre
ARC	206
NOEUD	196
RESERVOIR	6
TUYAU	200
POMPE	2
VTOR	0
VTCM	1
DIAPHRAGME	0
ROBINET-VANNE	0
STABILISATEUR PRESSION	1
CLAPET	2

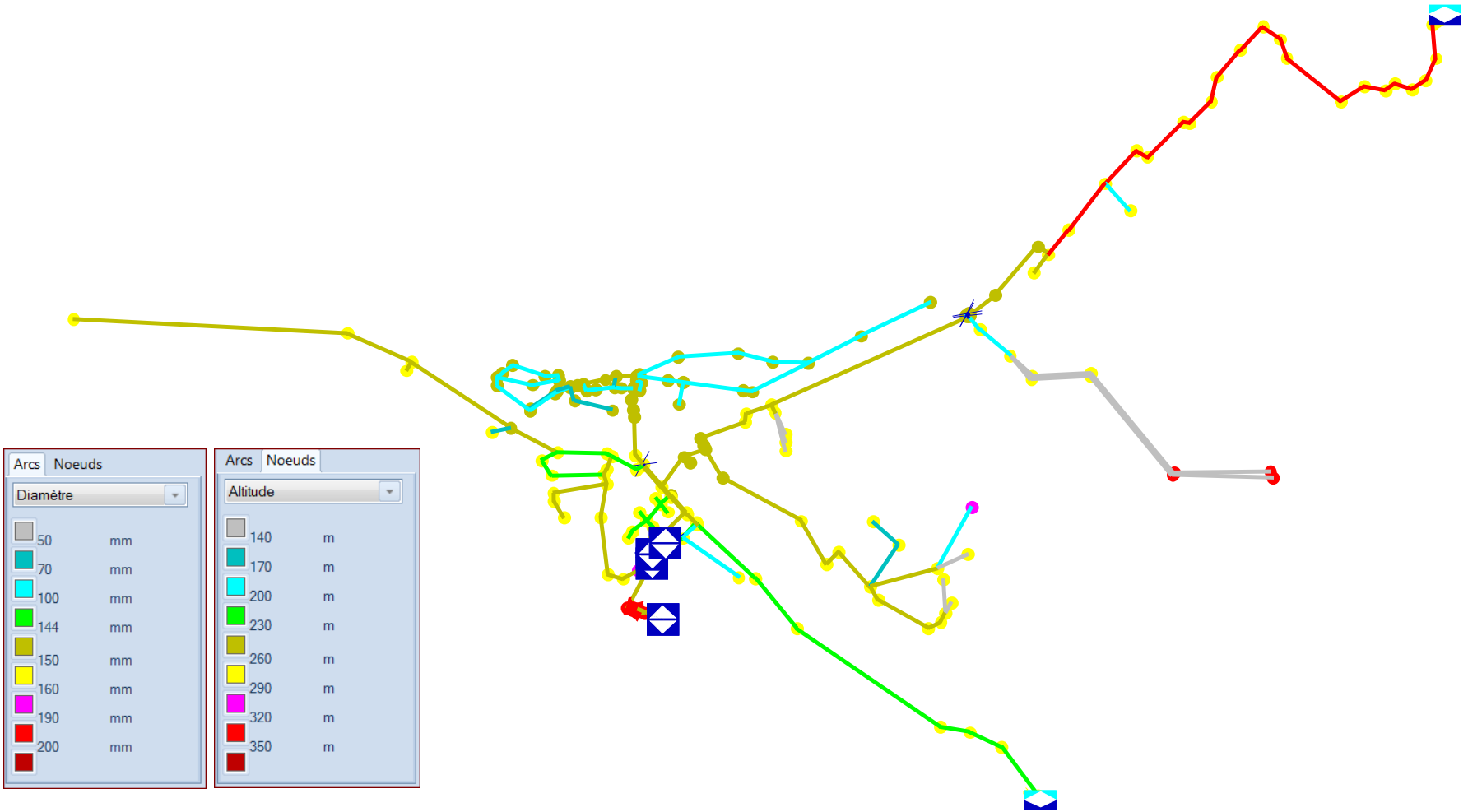
Les matériaux et diamètres des conduites (adduction et distribution) sont identifiés sur chaque arc et permettent d'affecter une rugosité particulière. Ainsi les pertes de charge du réseau sont modélisées conformément aux matériaux présents sur le réseau.

Matériaux	Longueur	%
PVC	671	4
POLY	2425	14
ACIER	143	1
FONTE-GRISE	190	1
FONTE-DUCTILE	1387	8
Rugosité K=0,1	89	1
Rugosité K=1	11842	70
Rugosité K=2	148	1
Rugosité K=3	13	0
Total	**16 908**	

La longueur totale du réseau du modèle représente la longueur des conduites de d'adduction, de distribution, d'eau brute de la source et les longueurs de certains branchements longs.

Ci-après, est présenté le schéma du réseau modélisé sur "Piccolo".

La palette des couleurs est fonction du diamètre pour les arcs et de l'altitude pour les nœuds.



2.3 ALLOCATIONS DES CONSOMMATIONS AUX NŒUDS

Les fichiers de relève des consommations des abonnés ont été triés par rues. Les consommations ainsi obtenues ont été réparties sur les nœuds de chaque rue.

Il a ensuite été affecté, à tous les nœuds d'un même étage de pression ou d'une même zone de sectorisation, un code consommateur qui permet par la suite d'affecter différentes dynamiques journalières de consommation par secteur et des coefficients à la demande journalière de chaque zone afin de se placer ou non en période de consommation maximale.

Les dynamiques journalières de consommation sont essentielles dans les calculs des débits maximums transitant dans les ouvrages aux heures de pointe.

Ces dynamiques sont exprimées en pourcentage d'un débit journalier et correspondent aux bilans de chaque secteur.

3 CALAGE DU MODELE

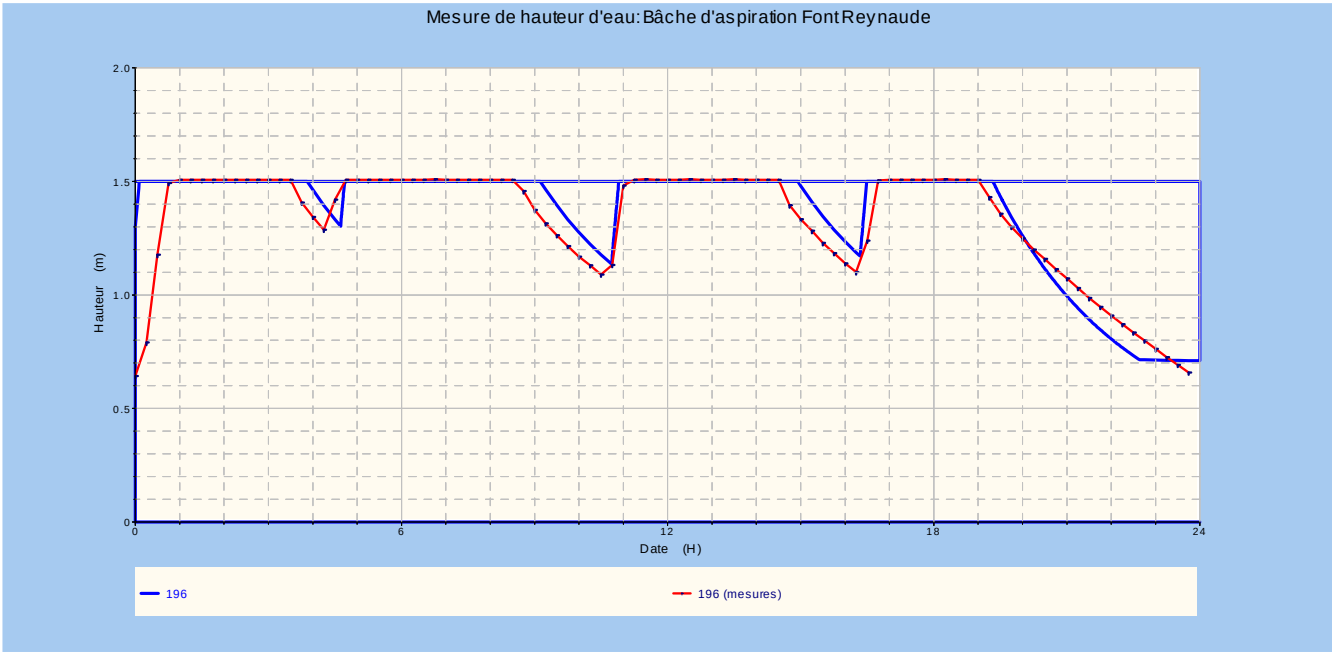
Le calage du modèle informatique consiste à valider le modèle en effectuant des simulations successives dans les mêmes conditions que celles rencontrées lors de la campagne de mesures, et de comparer les résultats des simulations avec les mesures faites sur le terrain.

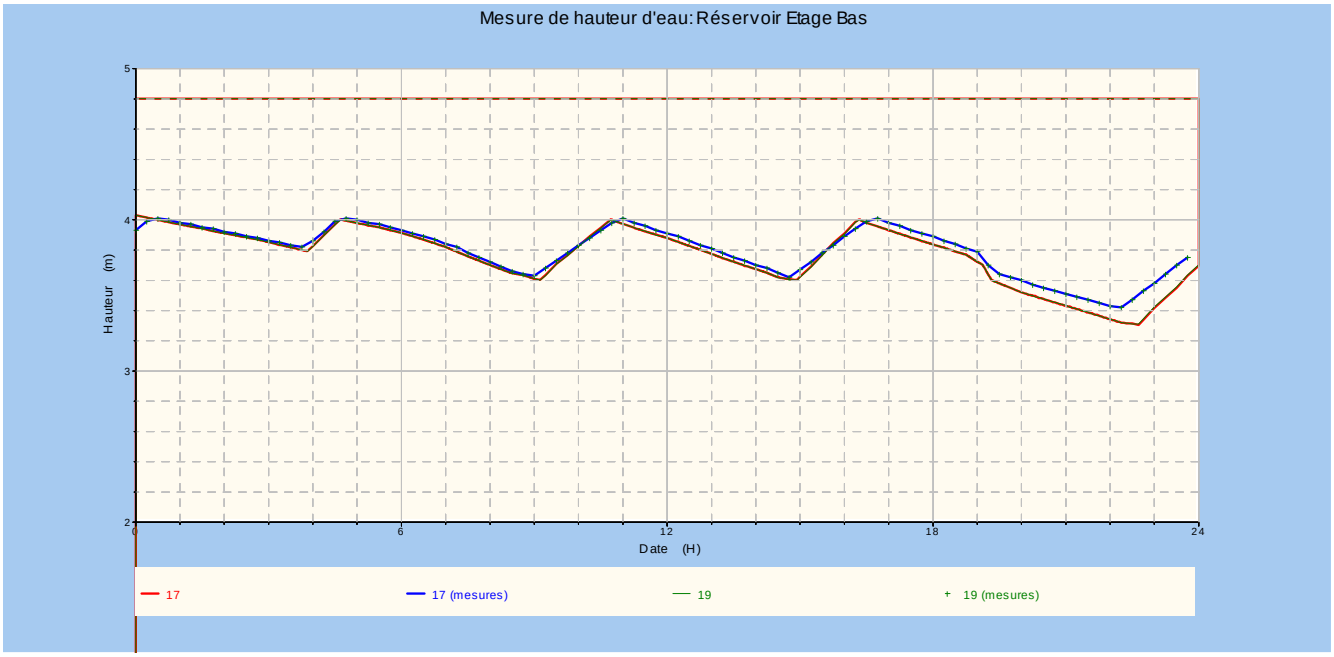
3.1 ILLUSTRATION DU CALAGE

La commune de Saint Paul Lez Durance est principalement alimentée par la ressource de Font Reynaude et les ZA Rourabeau/Castellet sont alimentées par la ressource du CEA. Le calage du modèle a donc été réalisé dans e sens.

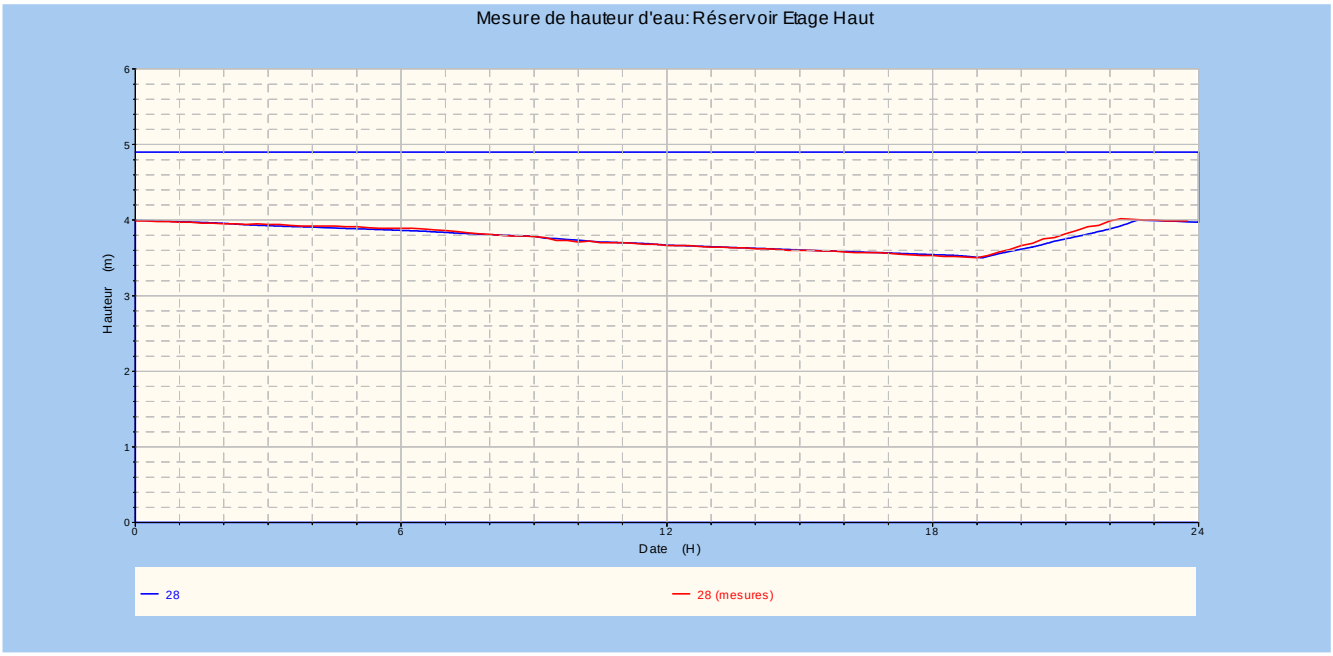
En cas d'écart entre la réalité du terrain et les résultats des calculs, le calage consiste ensuite à ajuster certaines variables telles que les rugosités des canalisations, les pertes de charges singulières au niveau de certains organes du réseau ou encore les courbes de fonctionnement des pompes. Si des écarts importants persistent, ils sont levés par des enquêtes terrain.

Les graphiques ci-dessous et en pages suivantes donnent des exemples de calage en hauteurs de marnage des réservoirs.



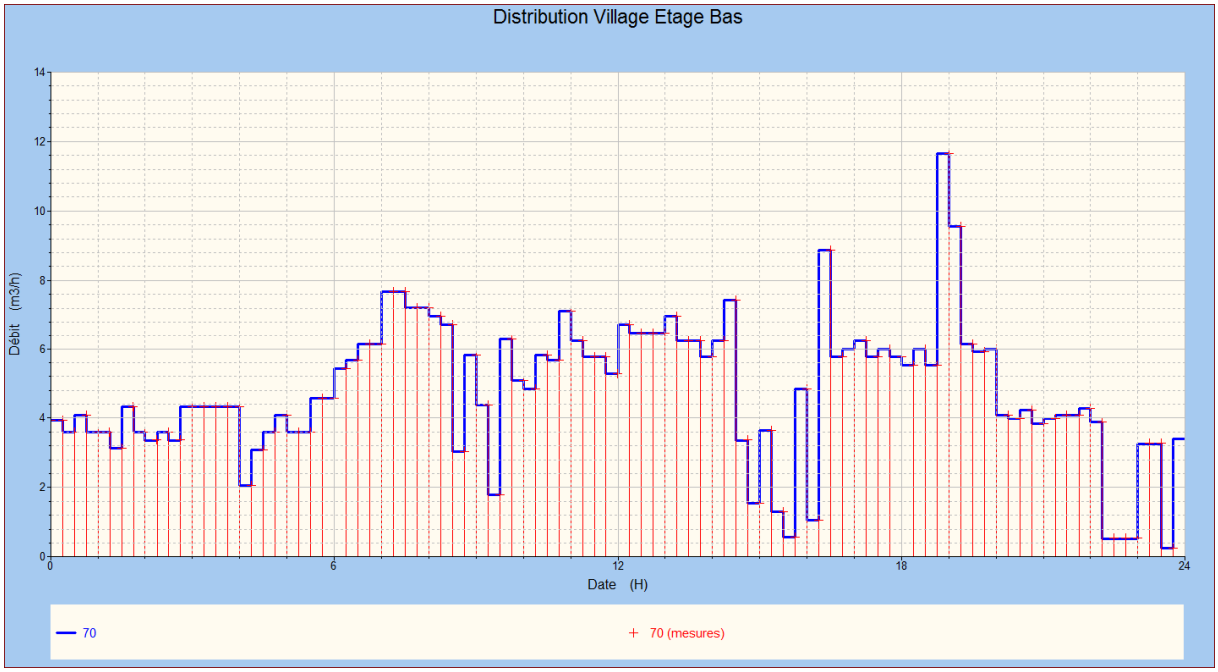


Le graphique ci-dessus présente la hauteur de marnage du réservoir Etage Bas. On notera une différence de consigne de hauteur d'eau entre 4h et 20h (Maintien nocturne de la hauteur d'eau). Sur 24h, le remplissage du réservoir s'effectue 5 fois.

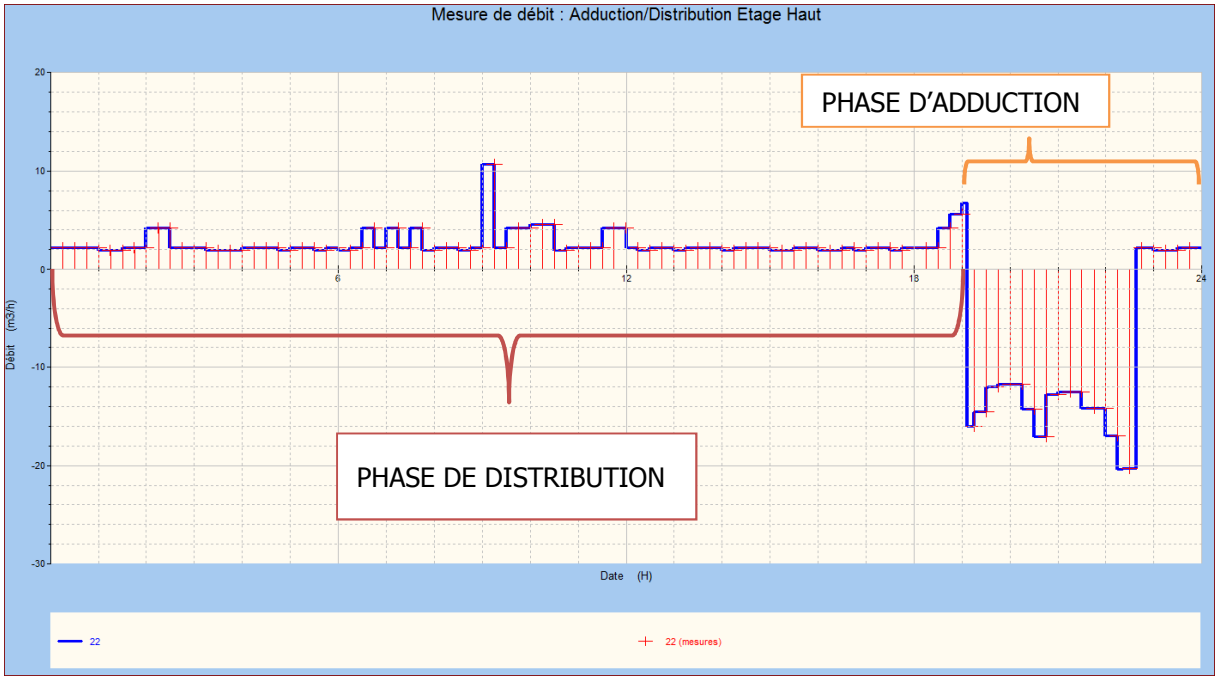


Le graphique ci-dessus présente la hauteur de marnage du réservoir Etage Haut. On notera que le réservoir est en phase de distribution pendant 19h et présente une seule période de remplissage.

Les graphiques ci-dessous présentent le calage des débits :



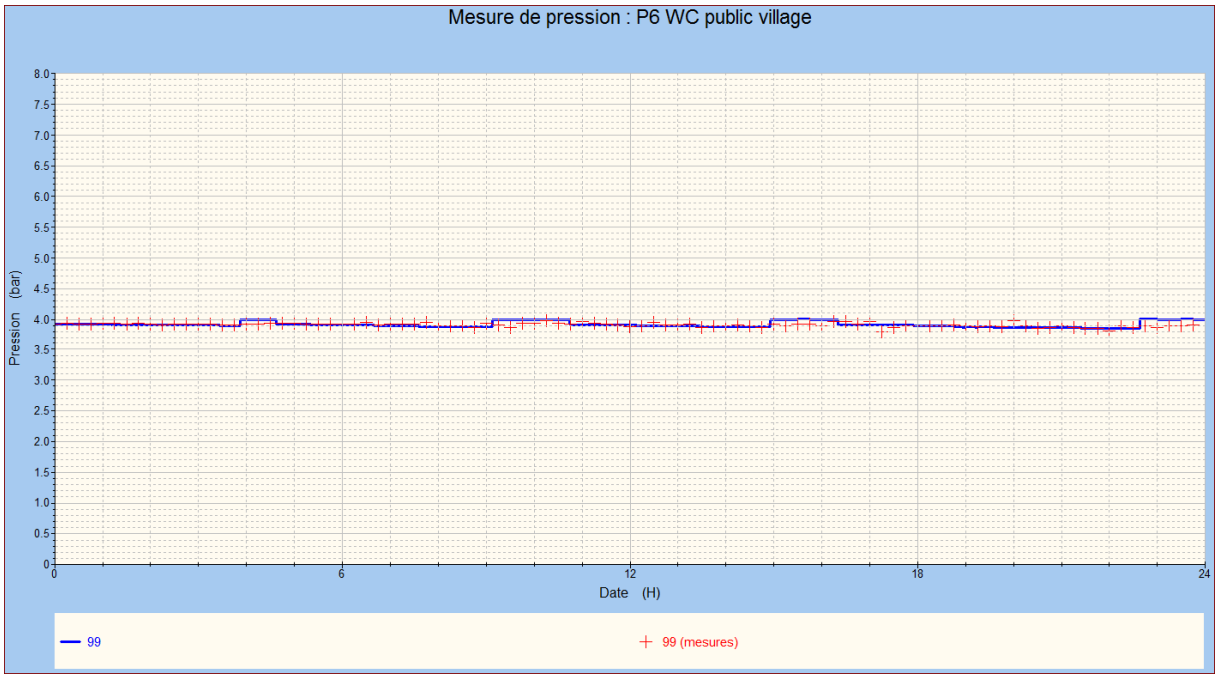
Le graphique ci-dessus présente la variation du débit distribué pour l'Etage Bas.



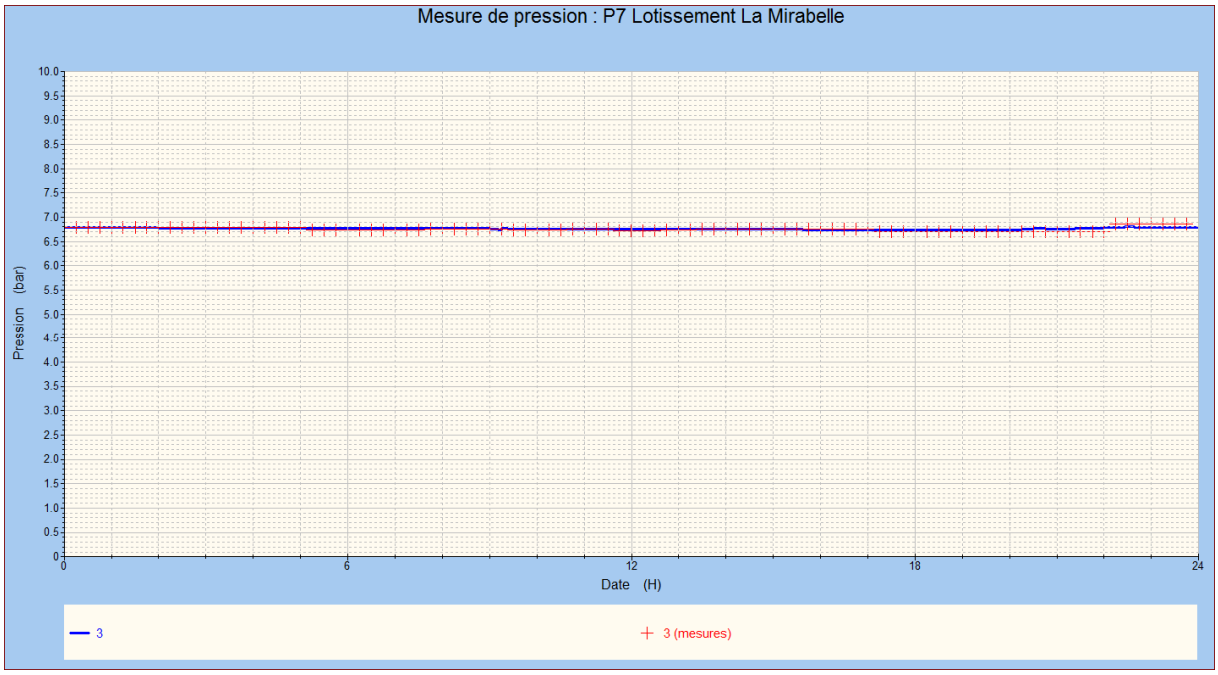
Le graphique ci-dessus présente la variation du débit distribué pour l'Etage Haut. On notera la présence de deux phases, l'adduction (valeurs négatives) et la distribution.

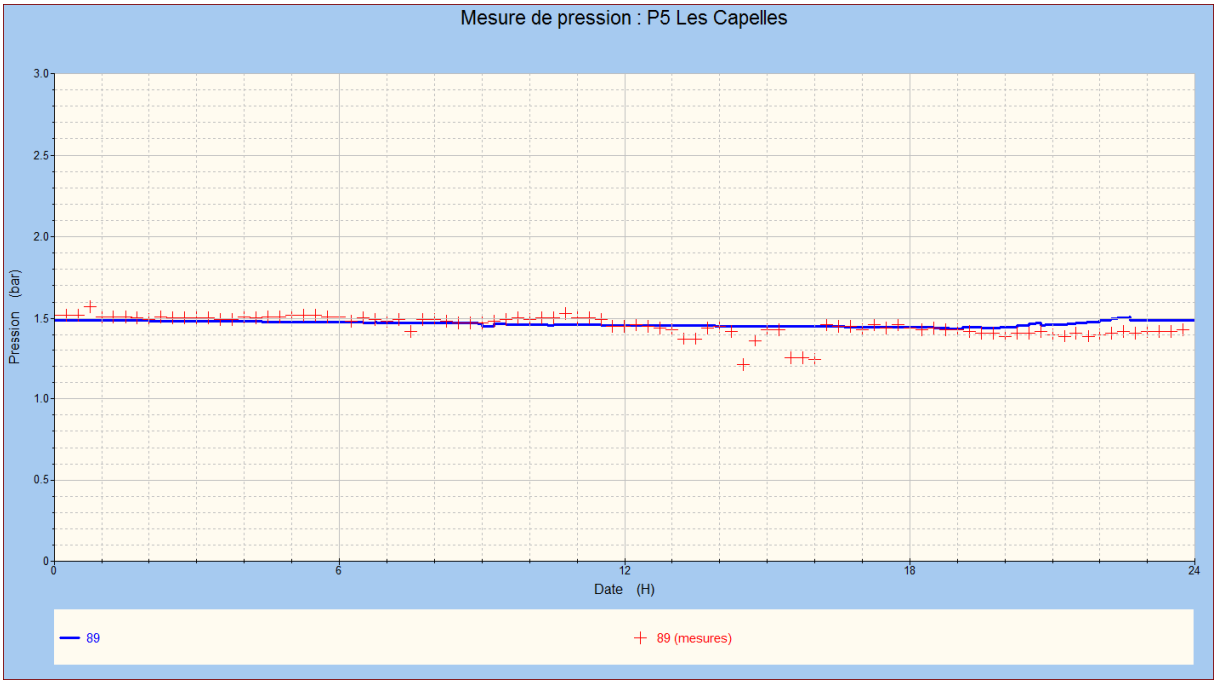
Les graphiques ci-dessous présentent un exemple de calage des pressions de service par étage de distribution:

Secteur de distribution du Village : Etage Bas



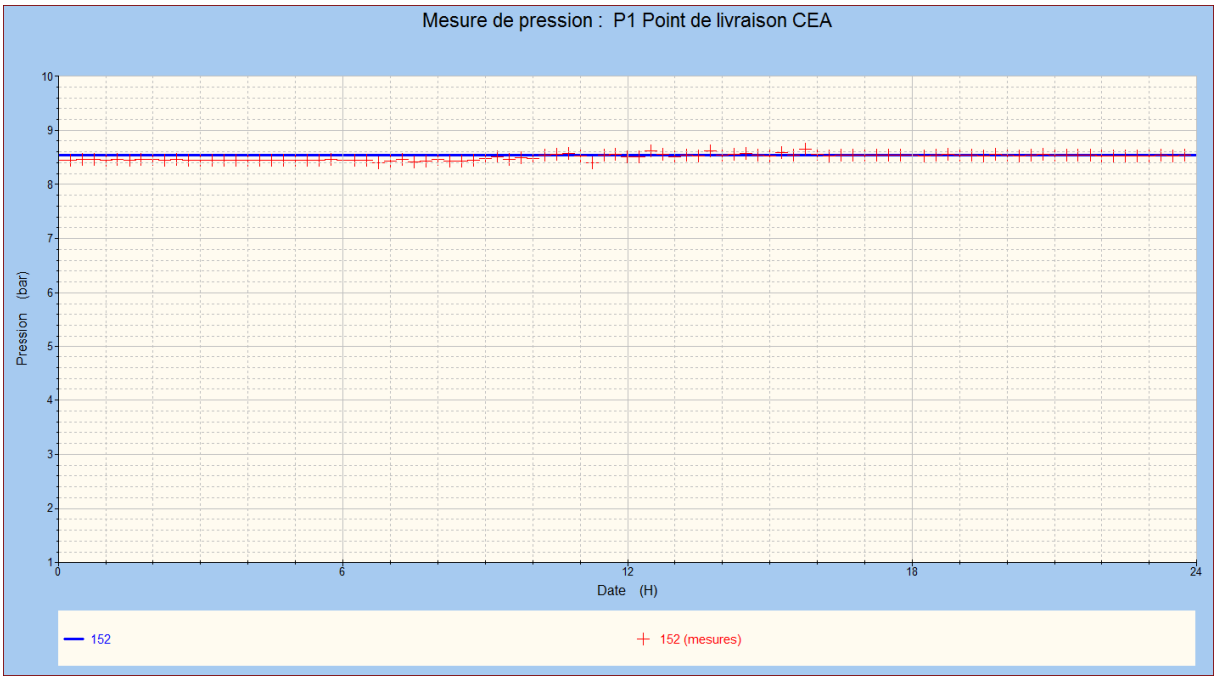
Secteur de distribution du Village : Etage Haut





Les valeurs de pression présentées ci-dessus ont été mesurées sur le réseau de l'Etage Haut, quartier des Capelles, à la cote altimétrique 316 mNGF. Ces valeurs révèlent une pression de service inférieure à 2 bars.

Secteur de distribution des ZA Rourabeau/Castellet : Etage du CEA



Les pressions de service disponibles dans le secteur de distribution des ZA sont comprises entre 8 et 10 bars.

3.2 AJUSTEMENTS DES DEBITS EN PERIODE DE POINTE

Afin d'établir un diagnostic du réseau, nous avons ajustés les débits distribués sur le jour de pointe pris comme référence (Cf partie 1 du schéma directeur : 360 m3/j – référence 2012).

Ainsi, les débits pour chaque secteur sont les suivants :

Secteurs	Volume journalier de la campagne de mesures (m3)	Pourcentage de la demande (%)	**Volume journalier de pointe calculé (m3)**
Secteur Village Etage Bas	115.3	61	**197**
Secteur Village Etage Haut	61.08	32	**141**
Secteur CEA	13.1	17	**22**
TOTAL	**189.5**	**100**	**360**

Le coefficient de pointe par rapport au jour de campagne de mesure est de 1.71.

4 DIAGNOSTIC DU SYSTEME DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION

Le diagnostic du système d'alimentation en eau de Saint Paul Lez Durance doit permettre de recenser les points critiques préalables à l'élaboration de plans d'action.

Le diagnostic tiendra compte de ses évolutions afin de pouvoir lister le plus exhaustivement possible l'ensemble des points critiques du système d'alimentation en eau.

Il traitera donc :

- des réserves d'eau,
- du réseau de distribution.

4.1 DIAGNOSTIC DE LA RESSOURCE ET DE LA PRODUCTION

Le système d'alimentation en eau potable de Saint Paul Lez Durance dispose :

- d'une ressource locale, la Source de Font Reynaude,

-d'une ressource secondaire, l'eau potabilisée du CEA,

D'après le diagnostic du BRGM en 1978, le débit minimum de résurgence mesurée à La Source de Font Reynaude représente un volume de 6134 m3/j ou 71 l/s.

Néanmoins, les documents d'exploitation de 1990 présentent des débits d'admission à la bâche de pompage de la source de 18 m^3/h soit **432 m^3/j**.

La différence de production, entre le débit minimum de résurgence et le débit disponible en entrée de la bâche de pompage, est induite par les équipements de captage ainsi que par le réseau d'adduction.

La ressource du CEA alimente en permanence le secteur des ZA Rourabeau/Castellet et est mobilisable pour secourir l'ensemble du réseau d'alimentation en eau potable de Saint Paul Lez Durance.

La capacité de production permet, à minima, d'assurer l'alimentation du jour de pointe actuel soit **360 m^3/j**

Le bilan des besoins en pointe et de la production est détaillé ci-après.

Système AEP	**Volume journalier de pointe calculé (m^3)**	**Volume journalier de production (m^3)**
Village	338	**432**
CEA	22	**360**
TOTAL	**360**	**792**

Les ressources en eau de la commune de Saint Paul Lez Durance présentent des capacités de production suffisante pour alimenter les deux secteurs de consommation, en période de pointe.

D'un point de vue quantitatif les deux ressources pourraient se secourir mutuellement. Ces conditions seront détaillées ci-après.

4.2 DIAGNOSTIC DES OUVRAGES

Le diagnostic des ouvrages est présenté en annexe du schéma directeur.

4.2.1 *Réservoirs*

L'autonomie théorique globale est le rapport du volume total des réserves divisé par les besoins journaliers de pointe ramené à 24h.

Cette information est donnée à titre indicatif, ne correspondant en rien à l'autonomie réelle des réserves qui peut varier en fonction de la crise, du niveau des réserves lors d'une apparition de crise, des consommations exceptionnelles (défense incendie) ou encore de la capacité de mise en place d'une mesure de restriction d'eau. Il s'agit plutôt d'une autonomie de réserve maximale en période de pointe.

La commune de Saint Paul Lez Durance dispose de 800 m3 de volume de réserve.

En cas d'interruption de l'alimentation du réseau du Village, l' autonomie théorique est la suivante :

800/338 x 24= 57 h

Nota : le réseau du CEA dispose d'une réserve dont le volume est inconnu. Les réserves disponibles sont propres au réseau du Centre d'Etude Atomique dont le besoin en eau (inconnu) détermine l'autonomie de réserve du réseau du CEA.

4.2.2 *Station de pompage*

Le système d'alimentation en eau potable de Saint Paul Lez Durance dispose de deux stations de pompage, le pompage « Bas » positionné dans la station de pompage de la Source de Fond Reynaude et le pompage « Haut » positionné dans la chambre de vanne du réservoir « Etage Bas ».

D'un point de vue fonctionnel,

- la station du pompage « Bas » alimente uniquement le réservoir « Etage Bas » sans distribution dans le réseau.
- La station du pompage « Haut » alimente le réservoir « Etage Haut » ainsi que le réseau de distribution de l'Etage Haut du Village.

En période de consommation de pointe (338 m^3/j), le fonctionnement des stations s'établit comme suit,

Site	Temps de marche sur 24h	Nombre de démarrage sur 24h
Pompage Bas	16h	4
Pompage Haut	7h	2

La station du pompage bas dispose de 3 pompes (fonctionnement cyclique) et la station du pompage haut dispose de 2 pompes (fonctionnement cyclique).

Pour sécuriser le service et assurer une certaine longévité au matériel, il convient de disposer d'un système de pompage dont le temps de marche unitaire des pompes est compris entre 8 et 12h ainsi que d'un nombre de démarrage inférieur à 5 par heure.

Les deux stations sont donc bien dimensionnées pour le fonctionnement de pointe actuel.

4.3 DIAGNOSTIC DU RESEAU DE DISTRIBUTION

4.3.1 *Analyse des simulations hydrauliques*

Le modèle informatique réalisé permet d'étudier le fonctionnement précis du système de distribution en tout point des réseaux dans de nombreuses configurations (fonctionnement en période de consommation maximale, scénarios de crises dues à des indisponibilités de ressources ou centres de production, casses de canalisations etc…).

Le modèle permet par exemple de connaître à n'importe quel moment les débits et vitesses d'écoulement au sein des arcs, les pressions en tous points du réseau ainsi que le marnage des réservoirs.

Afin de vérifier le bon dimensionnement des ouvrages, les différents calculs sont réalisés dans les conditions du jour de consommation maximale. Les débits pris en compte sont ceux présentés en préambule au présent chapitre.

Certaines faiblesses des systèmes de distribution sont également décelées en simulant des scénarios de crises tels que l'indisponibilité de ressources, de pompages, de réservoirs, ou encore des casses de canalisations importantes… Ces scénarii sont également étudiés en conditions de consommation maximale.

L'outil informatique permet également de vérifier le bon dimensionnement des réseaux vis-à-vis des ouvrages particuliers que sont les poteaux incendie.

Enfin, le modèle informatique permet également d'étudier plus précisément la diffusion du chlore dans le réseau. Pour cela les calculs intègrent les paramètres de cinétique de disparition du chlore dans l'eau et au contact des différents matériaux constituant le réseau. Le modèle est donc capable de calculer le temps de séjour de l'eau au sein du réseau et en fonction des deux cinétiques de disparition (eau et réseau) de calculer les taux de chlore résiduels en tout point du réseau.

La cinétique de disparition du chlore dans l'eau augmente avec la température, cependant les volumes consommés étant plus importants en été, les temps de séjours diminuent. Le phénomène inverse se produit en hiver.

Dans ce cas, les calculs sont réalisés pour les deux périodes extrêmes de consommation et les résultats les plus défavorables sont retenus.

Les différents calculs réalisés ont permis de révéler les points critiques des réseaux en période de pointe pour les consommations actuelles.

4.3.2 *Pressions de service*

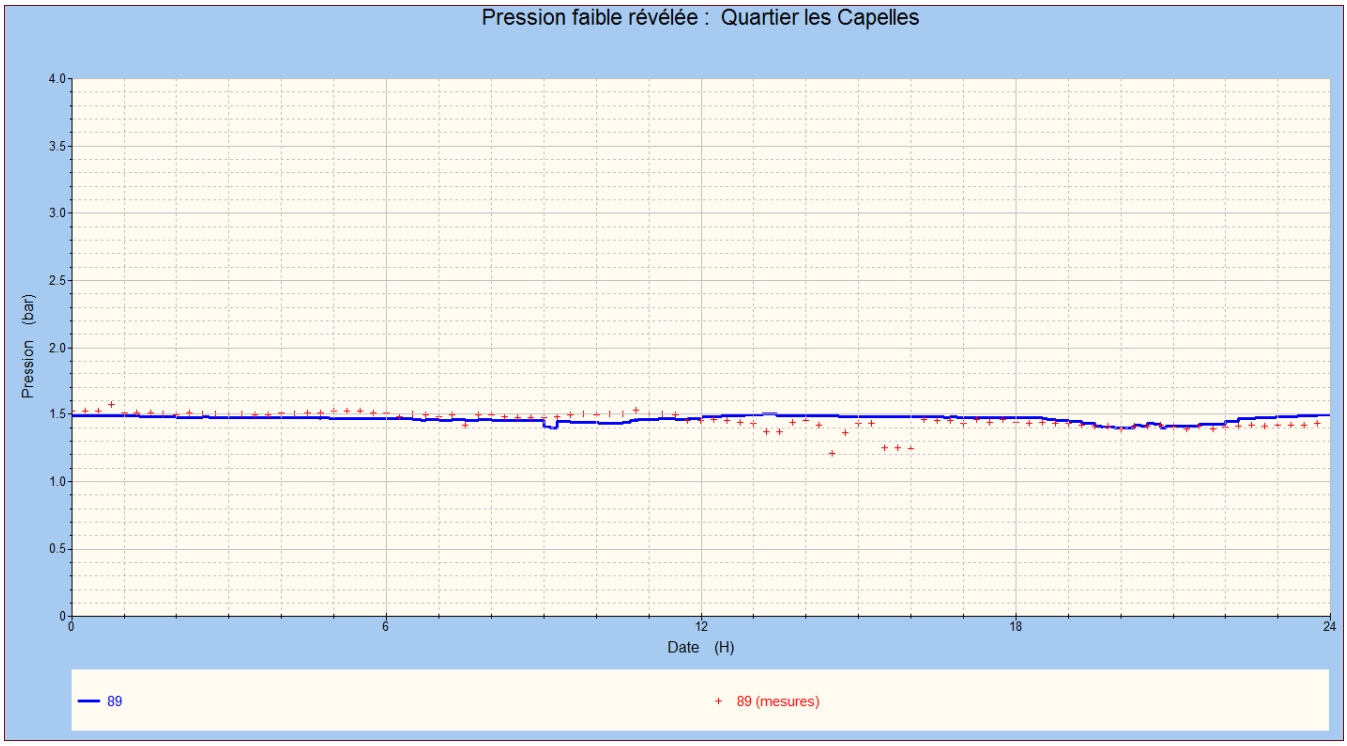
En ce qui concerne les pressions en heures de pointe et en heures creuses, elles sont dans l'ensemble satisfaisantes, comprises entre 1.2 et 10.3 bars.

Toutefois, un secteur est touché par des pressions problématiques (inférieures à 2 bars) :

- Quartier les Capelles, alimenté par une conduite DN 100 mm.

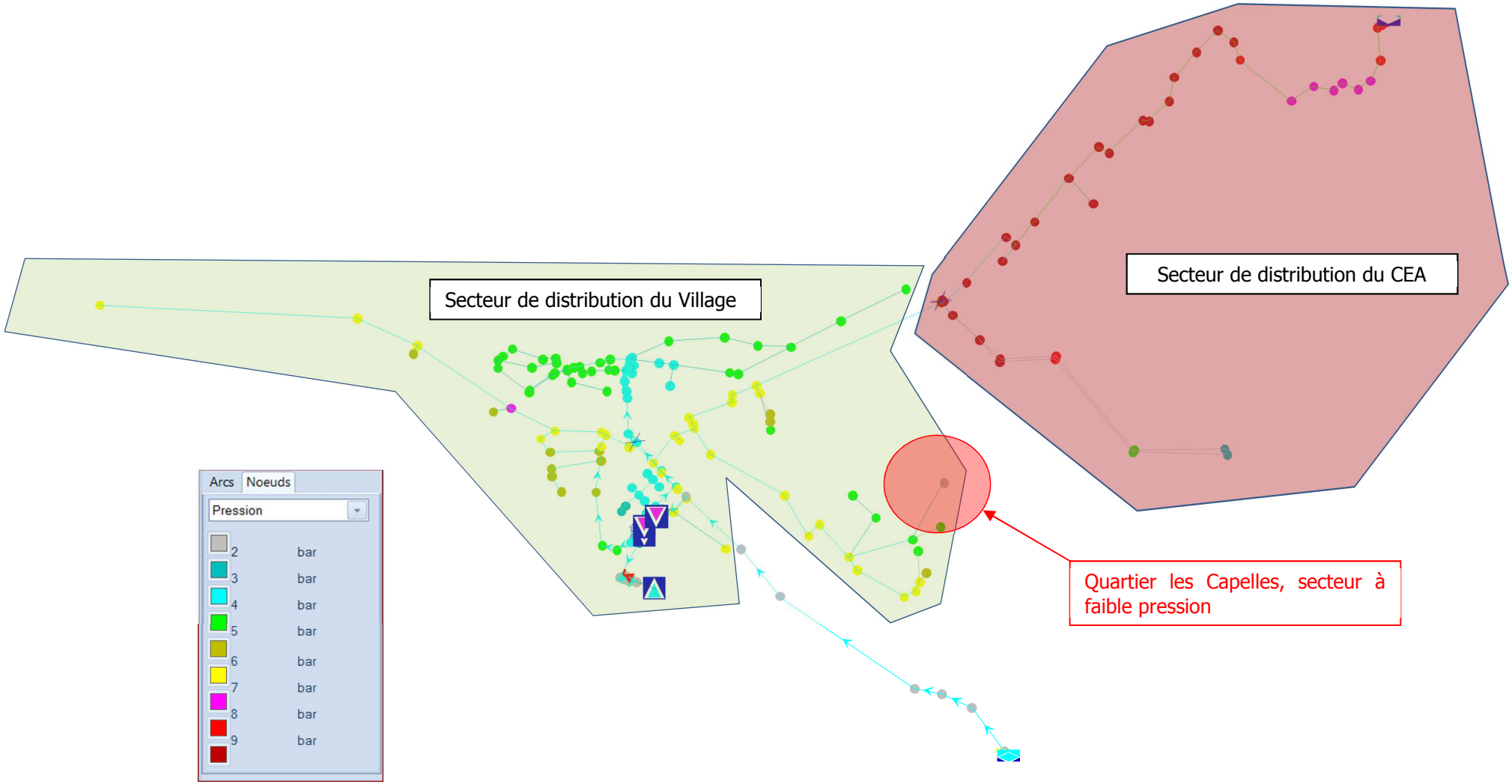
Ces faibles pressions de services concernent des abonnés situés à des altitudes importantes et donc bénéficiant peu de charge. Le fonctionnement du réseau « actuel pointe » dégrade les pressions de service déjà faibles.

L'extrait ci-dessous présente la variation de pression sur 24h au niveau du secteur le plus haut du quartier des Capelles.



On notera une pression moyenne de 1.45 bars avec des valeurs ponctuelles minimum de 1.2 bars.

L'extrait graphique en page suivante présente les secteurs de distribution modélisés:


Secteur de distribution du Village
Secteur de distribution du CEA
Arcs
Noeuds
Pression
2 bar
3 bar
4 bar
5 bar
6 bar
7 bar
8 bar
9 bar
Quartier les Capelles, secteur à faible pression

4.3.3 *Vitesses*

Le diagnostic du réseau de distribution, à l'heure de pointe (20h), indique des vitesses maximales de 0.3 m/s. Le seuil de vitesse maximal généralement admis est de 1.5 m/s, en fonction de l'utilisation du réseau (Adduction ou distribution, réseau maillé ou conduite en antenne).

L'ossature du réseau de distribution de la commune est donc correcte pour le jour de pointe actuel.

Cependant, la grande majorité des canalisations gravitaires présentent des vitesses inférieures à 0.5 m/s pour la pointe horaire. Ce constat témoigne d'un réseau suffisamment maillé, dimensionné pour assurer la défense incendie mais impliquant des temps de séjours très importants et donc peu favorables pour garantir une qualité de l'eau en tout points du réseau.

On notera, lors des périodes de pompage, que les vitesses dans les conduites de refoulement (DN 60 mm) sont de l'ordre de 3.2 m/s (Cf. extrait ci-dessous).

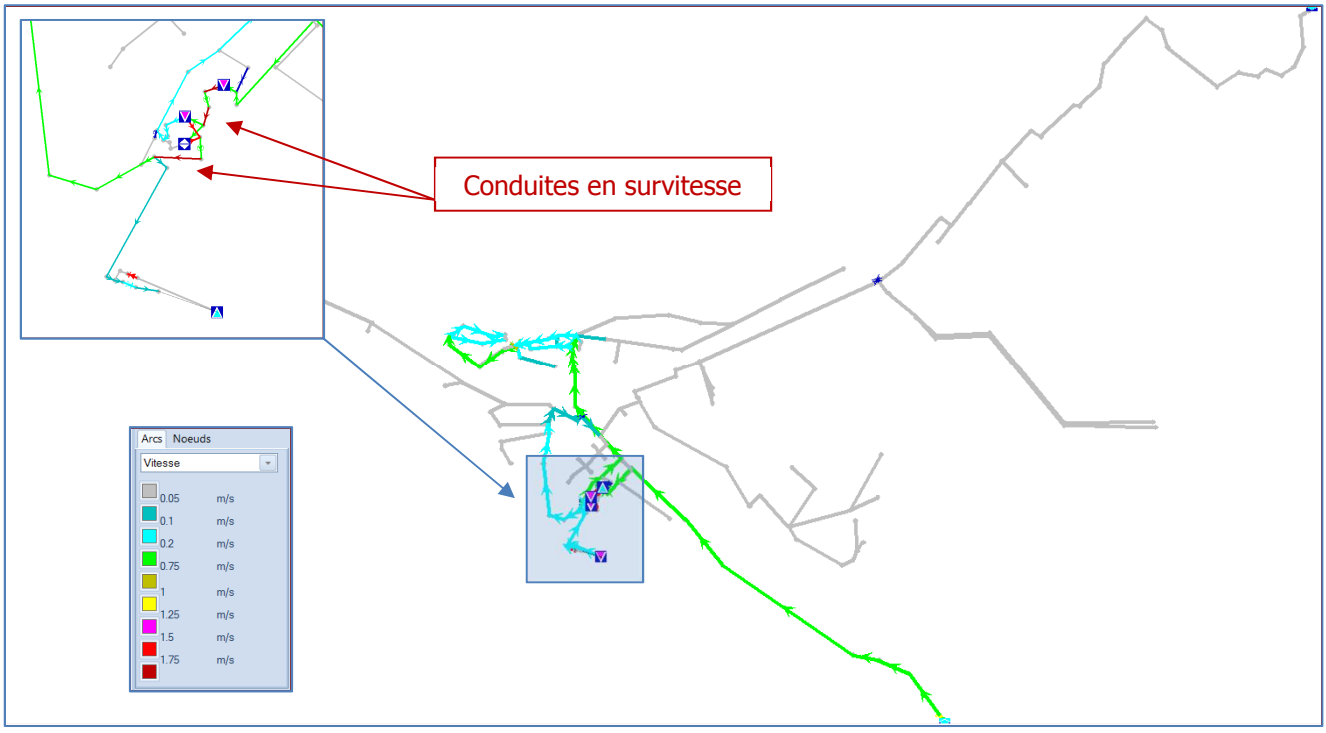
- Les pertes de charge induites par ces vitesses impactent le fonctionnement des stations de pompages.

Bien que correctement dimensionnées en débit, les stations de pompages présentent des pressions de refoulements plus importants que leurs points de fonctionnement respectifs.

Ce fonctionnement est consommateur d'énergie mais reste acceptable.

Dans le cadre d'un plan de renouvellement du réseau, il convient de prévoir la dilatation des conduites de refoulement DN 60 mm.

L'ensemble de ces observations est présenté sur l'extrait « Piccolo » ci-après.



4.3.4 *Défense incendie*

La simulation de la défense incendie de la commune concernant les 45 hydrants, en période de pointe (hydrants ouverts successivement à la pointe horaire), fait apparaître plusieurs non conformités.

Le modèle mathématique permet de simuler le fonctionnement théorique de chaque poteau incendie sous 1 bar. Il permet donc de vérifier la conformité de la défense incendie qui prévoit un débit minimum de 17 l/s sous 1 bar.

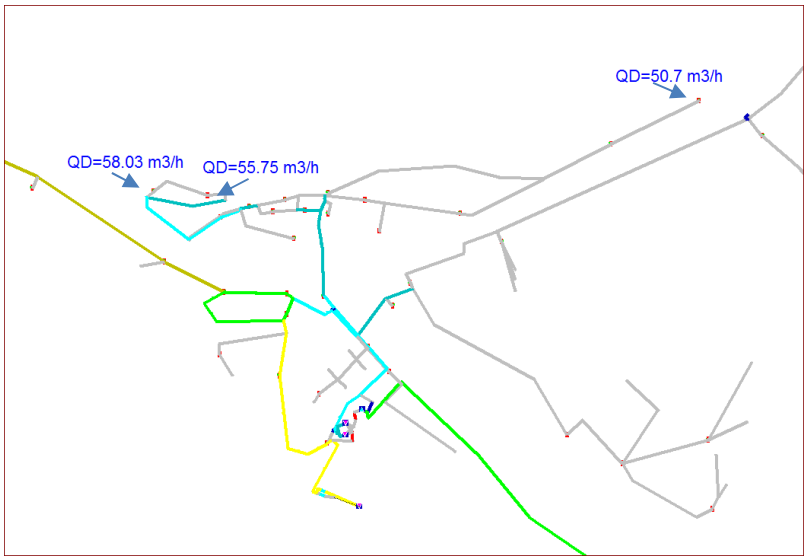
Il est à noter, que ce paragraphe ne traite pas des défaillances « physiques » éventuelles des appareils (manque carre de manœuvre, accessibilités etc). Nous considérerons que l'ensemble du parc d'hydrants est fonctionnel et accessible. Sa répartition par secteur est présentée dans le tableau ci-dessous.

Type	Secteur 1: Le Village Etage Bas	Secteur 2: Le Village Etage Haut	Secteur 3: Etage du CEA	Total communal
Nombre d'hydrant	18	16	11	45
%	40%	36%	24%	

On notera la présence de 2 hydrants, sur la commune de Jouques, alimentés par la conduite DN 150 mm du Centre Marine et 1 hydrant déclassé au niveau de l'entrée de la ZAC ROURABEAU.

Les résultats de la simulation de défense incendie présentent des non conformités sur le secteur Village Etage Bas seulement.

Ci-dessous, est présenté l'extrait de la modélisation hydraulique. Le modèle hydraulique nous renseigne sur le débit disponible (l/s) sous 1 bar de pression, pour chaque hydrant ouvert à tour de rôle.



Les hydrants présentés ci-dessus ne respectent pas la norme en vigueur. Il s'agit des deux hydrants positionnés dans l'emprise du centre de loisir et de l'hydrant positionné au niveau du stade municipal.

En période de pointe (360 m^3/j), **3** hydrants (soit 7%) ne répondent pas aux normes.

Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous:

Numéro nœud	Numéro SDIS	Nom	Débit disponible (m3/h) sous 1 bar	Secteur
135	SPD 500	Centre de loisir/camping municipal	58	Village Etage Bas
137	SPD 501	Centre de loisir/camping municipal	56	Village Etage Bas
116	SPD 511	Stade municipal	51	Village Etage Bas

La non-conformité est essentiellement due aux pertes de charges engendrées pour l'alimentation des hydrants.

En effet, le réseau de distribution de Saint Paul Lez Durance est sensible aux pertes de charges, notamment dans le secteur du Village Etage Bas.

La présence importante de canalisations de diamètre inférieur ou égal à 100 mm explique en partie les in conformités révélées.

Néanmoins, les essais réalisés en Février 2015 (hors consommation de pointe) par l'entreprise SMMI présentent des résultats similaires, preuves que la consommation de pointe actuelle de Saint Paul Lez Durance n'impacte pas significativement les capacités de défense incendie.

4.3.5 *Analyse de la diffusion du chlore sur le réseau*

Rappel réglementaire

« Le dosage minimal de chlore est disposé par l'arrêté n°376/2000, qui fixe les exigences applicables à l'eau potable et l'étendue et la fréquence de ses contrôles. Ce décret est conforme aux exigences de la directive européenne n°98/83/CE relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Selon cet arrêté, la valeur minimale de chlore libre au moment où l'eau coule du robinet du consommateur doit être de **0,05 mg/l**. »

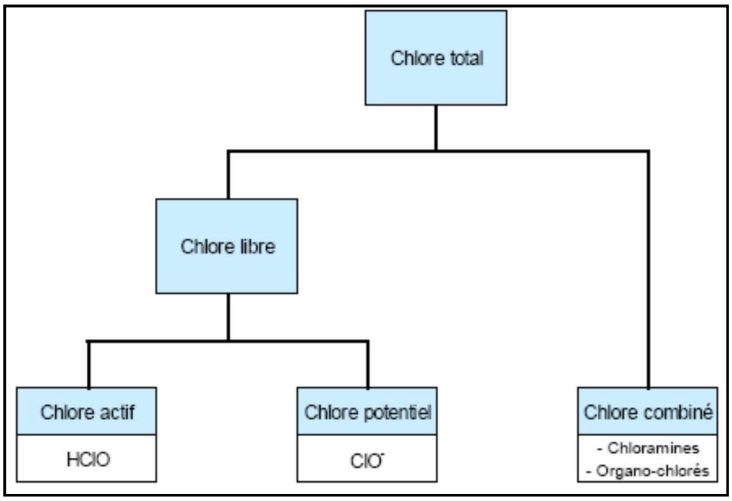
« Toutefois, et dans le cadre du plan Vigipirate, la circulaire du 11 octobre 2001 oblige les préfets à demander aux exploitants de toutes les unités de distribution d'eau, **et prioritairement de celles qui alimentent une population supérieure à 10 000 habitants**, de prendre leurs dispositions pour assurer une concentration minimale en chlore libre résiduel de **0,3 mg/l** en sortie des réservoirs et de **0,1 mg/l** en tout point du réseau de distribution. »

Ces valeurs de référence « ne présentent pas d'inconvénient sanitaire au vu des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé, qui fixe la valeur limite de **5 mg/l**, ou des réglementations européennes et françaises. L'Agence française de sécurité sanitaire a d'autre part estimé que l'augmentation des concentrations des sous-produits de la chloration ne présentait pas de risque sanitaire ».

Rappel théorique sommaire

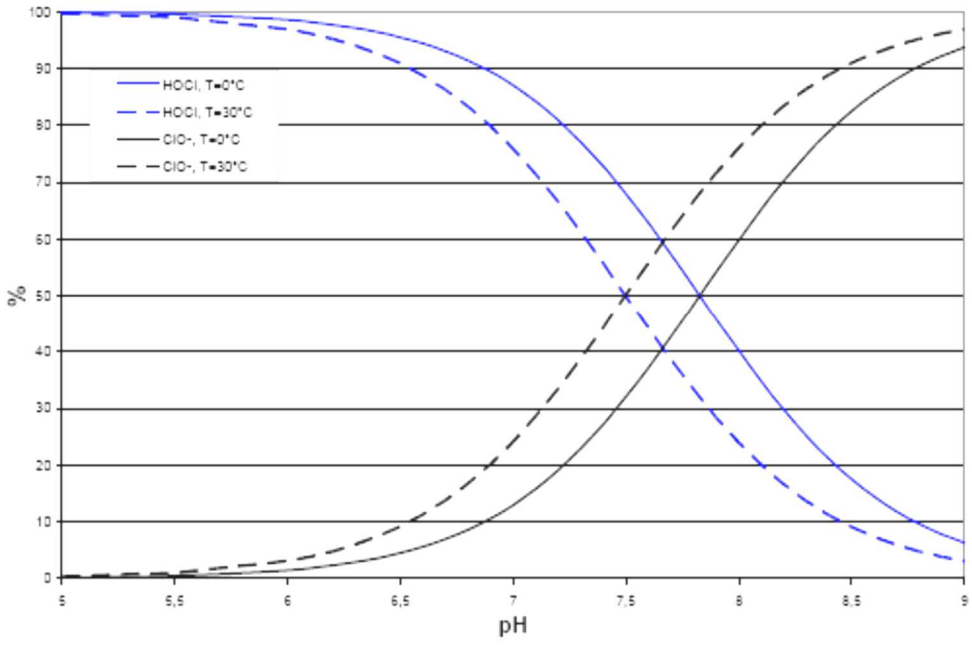
Comme présenté dans le graphique ci-dessous, le chlore (Cl2) et les produits chlorés (hypochlorite de sodium ou "eau de javel", NaClO – hypochlorite de calcium, Ca(ClO)2), se dissocient immédiatement dans l'eau, en :

- acide hypochloreux (HOCl)
- ion hypochlorite (ClO-).
- Chlore combiné



C'est essentiellement l'acide hypochloreux qui est le composé le plus actif dans les mécanismes de la désinfection, c'est pourquoi il est aussi appelé **"chlore actif"**, composante du chlore libre.

La proportion des deux composés dépend essentiellement de la valeur du pH et de la température de l'eau. Les variations de ces deux paramètres et leurs influences sur le taux de chlore actif sont présentées sur le graphique ci-dessous :



Modélisation, simulations et résultats

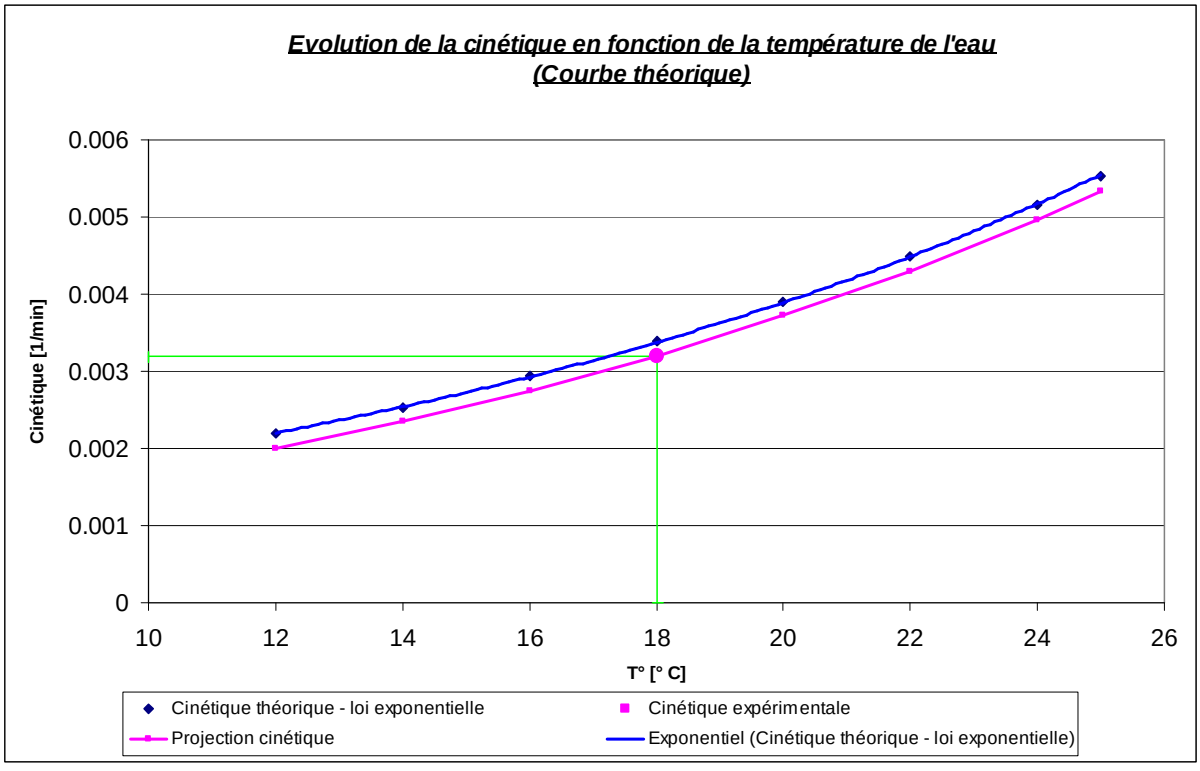
Pour rappel, le réseau de distribution de Saint Paul Lez Durance n'est pas doté de chloration relais.

- Le taux de chlore injecté dans la conduite de distribution du réservoir Bas et d'aspiration du pompage Haut est de 0.37 mg/l.

La complexité des phénomènes de diffusion du Chlore nécessite une modélisation mathématique pour définir l'impact des différents paramètres de la qualité de l'eau et généraliser ces résultats à l'échelle du réseau de distribution. Le module QUALITE du logiciel PICCOLO permet de modéliser la dispersion du chlore dans les réseaux d'eau potable à condition que le calage hydraulique ait été réalisé.

L'ensemble des simulations effectuées dans le cadre de ce schéma directeur a été réalisé en déterminant la cinétique totale du réseau (k_{total}). En effet, le manque actuel de connaissances des paramètres influant sur la cinétique du chlore ne permet pas de pousser la modélisation à la prise en compte de la nature des matériaux.

Il est donc possible, théoriquement, d'approcher les variations du coefficient de cinétique de disparition du chlore en fonction de la température de l'eau. Le graphique ci-dessous présente les valeurs de référence et la projection pour la commune de Saint Paul Lez Durance.



La différence des températures de l'eau en été et en hiver (hiver : 12°C, été : 22°C) provoque une modification de la constante cinétique k. En période hivernale, il faut donc prévoir une diminution de la consommation de chlore.

Pour la commune de Saint Paul Lez Durance, les hypothèses suivantes ont été prises pour le calcul :

- Constante cinétique $K_{réseau\ été}$: 0.004 min^{-1}
- Constante cinétique $K_{réseau\ K\ hiver}$: 0.002 min^{-1}
- Taux résiduel de chlore (0.37 mg/l) sortie de la production.

Les plans PICCOLO en pages suivantes présentent les résultats des simulations pour une journée type estivale et hivernale.

Les étages de distribution du Village :

Nous constatons, une mauvaise diffusion du chlore dans les conduites en antennes, quel que soit la période de simulation ou l'étage de distribution.

En effet, la consommation totale journalière est assez faible pour un réseau dimensionné pour la défense incendie, dont les réserves en eau représentent plus de deux fois la consommation journalière de pointe.

De fait, le temps de séjour de l'eau dans le réseau est très important et contribue à la consommation du chlore injecté.

Pour les même raisons, le fonctionnement du réseau de l'Etage Haut est encore plus consommateur de chlore.

- Le volume de réserve est quatre fois plus important que la consommation journalière de pointe.
- L'injection de chlore se produit une seule fois par jour, quel que soit la période de consommation.

La chloration a lieu quand le pompage fonctionne. Le chlore qui se diffuse mal et se consomme rapidement à cause des temps de séjour dans le réseau et dans le réservoir.

Les étages de distribution du CEA:

Le réseau du CEA présente aussi une mauvaise diffusion du chlore, quelle que soit la période de consommation.

Les mesures effectuées au niveau du compteur du CEA ont révélé un taux de chlore de 0.15 mg/l.

Nous ne pouvons pas affirmer que ce taux est permanent car il dépend du réseau amont.

Néanmoins les résultats de la simulation de la diffusion du chlore présentent un temps de séjour trop important dans le réseau pour que le taux de chlore disponible (0.15 mg/l) se diffuse correctement dans tout le réseau.


Journée estivale
Heure de pointe
Arcs
Noeuds
Chlore
0.01 mg/l
0.05 mg/l
0.1 mg/l
0.15 mg/l
0.2 mg/l
0.3 mg/l


Journée hivernale
Heure de pointe
Arcs
Noeuds
Chlore
0.01 mg/l
0.05 mg/l
0.1 mg/l
0.15 mg/l
0.2 mg/l
0.3 mg/l

4.3.6 *Analyse structurelle*

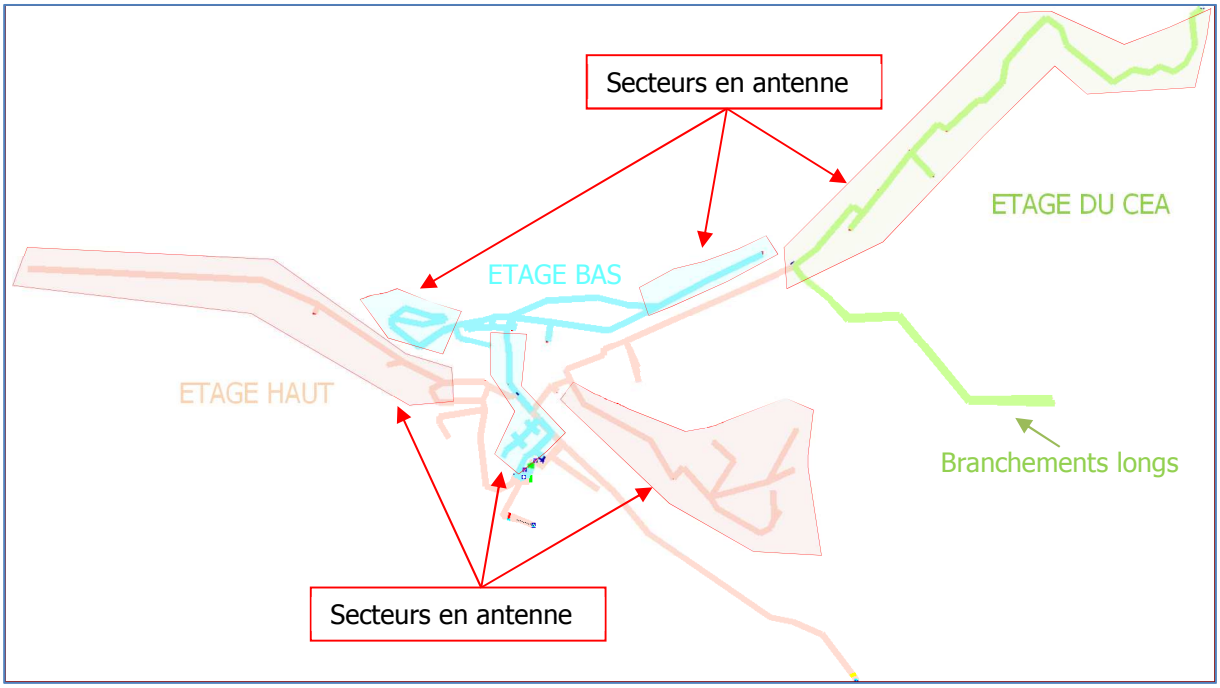
Le réseau de Saint Paul Lez Durance se compose de 15 km de canalisation (adduction et distribution) partiellement maillées entre elles.

L'ensemble des antennes représentent environ 7.5 km (50 % de réseau de la commune).

L'étage Bas du village détient 1.6 km de réseau en antenne dont 0.6 km constituent l'antenne principale d'alimentation du centre du village (l'ensemble des besoins en eau sont véhiculés par cette desserte en antenne).

L'étage Haut du village présente 4.3 km de réseau en antenne dont 2 km constituent la conduite en antenne qui alimente le Centre Marine et 1.7 km représentent les conduites d'alimentation du quartier des Capelles.

L'étage du CEA représente une antenne de 2.2 km.



Le réseau de distribution présente donc un linéaire total de réseau en antenne important, avec 4 antennes particulièrement étendues. La principale fragilité est indéniablement l'antenne qui assure l'alimentation du centre du Village (Etage Bas).

Il est important de souligner que le réseau du CEA est considéré comme une antenne car son secours total depuis le réseau de l'Etage Haut n'est pas envisageable. En effet, le réseau de l'Etage Haut ne peut pas alimenter les secteurs positionnés au bout des « branchements longs » à une pression de service acceptable.

5 EVOLUTION DE LA DEMANDE

Dans l'état actuel des perspectives de développement de l'habitat (PLU en cours d'élaboration), la commune projette une augmentation de 150 logements répartis sur le territoire communal.

Pour rappel, les besoins actuels en pointe de la commune sont estimés à **360 m3/j**.

Afin de définir la consommation de pointe des 150 logements prévus, il convient de rappeler la consommation spécifique d'un logement en période de pointe :

La consommation spécifique d'un logement prend en compte le taux d'occupation moyen des logements de la commune, soit 2.1 habitants/logement.

Ainsi la **consommation de pointe** par logement est de (2.1 x 350 l/jour) **735 l/jour/logement.**

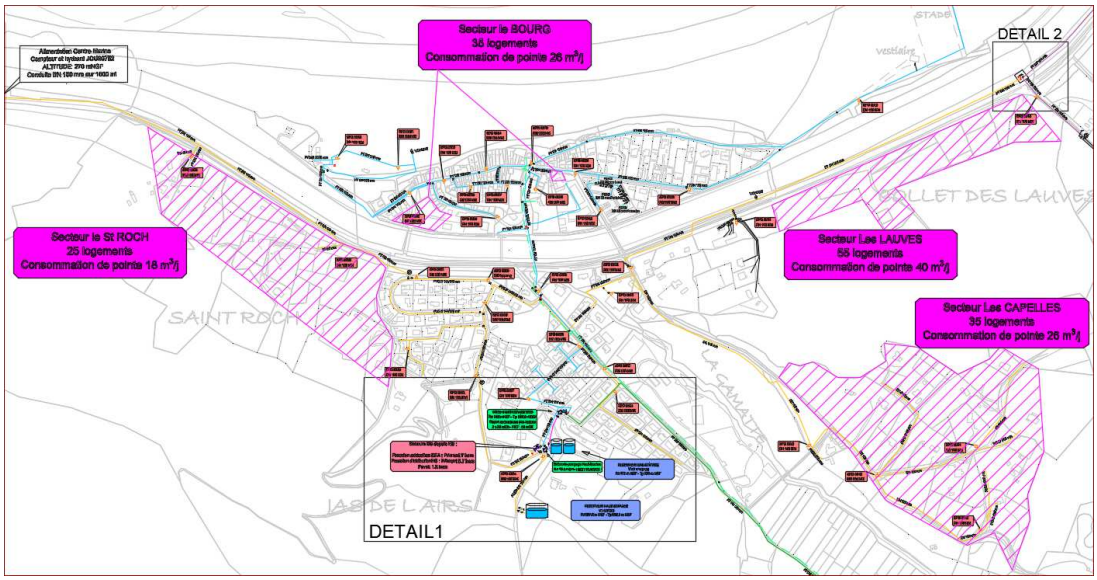
La demande en eau de pointe supplémentaire liée à l'augmentation du nombre de logement est de **110 m³/jour**, soit une demande journalière de pointe future communale de **470 m³/jour.**

a. REPARTITION DE LA DEMANDE FUTURE

Les logements projetés dans le cadre du développement de l'habitat communal se répartissent en 4 secteurs comme présenté ci-dessous :

Secteur	Nombre de logement	Consommation de pointe estimée par logement (m3/jour)	Consommation de pointe estimée par secteur (m3/jour)
Saint Roch	25	0,735	18
Les Capelles	35		26
Les Lauves	55		40
Centre Bourg	35		26
Total	150	0,735	110

Les 4 zones de développement projetées représentent une demande en eau de pointe totale de 110 m³/jour. L'extrait ci-dessous présente le positionnement des zones de développement de l'habitat :



b. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT FUTUR

Le développement de l'habitat prévu par la commune de Saint Paul Lez Durance est relativement bien réparti sur le réseau. La demande future en eau concerne essentiellement les étages de distribution Haut et Bas du Village dont la consommation augmentera de 110 m³/jour.

En période de consommation de pointe actuelle, la Source de Fond Reynaude produit 338 m^3/jour soit 14 m^3/h.

Dans le cadre de la demande en eau de pointe future, la Source de Fond Reynaude devra produire **448 m^3/jour** (338+110 m^3/jour) soit 18.6 m^3/h.

Dans ces conditions, la capacité d'adduction du réseau de la source sera atteinte.

En effet les documents d'exploitation de 1990 présentent des débits d'admission à la bâche de pompage de la source de 18 m^3/h soit **432 m^3/j**.

Or la résurgence de la source peut produire jusqu'à 3120 m^3/jour.

- Le débit de production de la source est limité par la conduite d'adduction en eau brute.

Les vitesses :

- Les vitesses de circulation de l'eau dans le réseau sont similaires voire améliorées (réduction du temps de séjours et amélioration de la diffusion du chlore)

Les pressions :

- Les pressions minimums révélées dans l'état actuel (Quartier haut des Capelles) ont légèrement baissées en fonction des périodes de consommation, mais elles restent comprises entre 1.4 et 2 bars à 316 mNGF.

La défense incendie :

- En fonctionnement incendie, le modèle hydraulique futur présente les mêmes hydrants non conformes que le modèle actuel de pointe. Néanmoins, ces derniers présentent des débits disponibles réduits de 2 à 3 m^3/h vis-à-vis des capacités actuelles en période de pointe.

Les réserves :

- Compte tenu de l'autonomie de réserve disponible, l'augmentation de la demande en eau n'aura pas d'impact significatif sur les réserves (Autonomie future >24h).

Les stations de pompage :

- Dans le cadre de la demande en eau future, la station de pompage de l'Etage Bas du Village devra **fonctionner plus de 22h/24h** pour alimenter le réservoir Bas. Pour assurer l'alimentation en eau de pointe future, le réseau d'adduction de la source, la bâche d'aspiration et la station du pompage Bas devront faire l'objet d'un redimensionnement.

6 SCENARIO DE CRISE

- **Pollution de la ressource :**

Ressource du CEA :

En cas d'arrêt de la production de la ressource du CEA, le réseau des ZA Rourabeau/Castellet peut être secouru par l'Etage Haut du Village. Néanmoins les pressions de service disponibles seront réduites de 4 bars et les quartiers positionnés en hauteur (> 305 mNGF) seront en manque d'eau (présence de 2 compteurs particuliers).

Ressource de Fond Reynaude :

Dans le cas d'un arrêt de la production de la source, les étages de distributions du village pourront être secourus par le réseau du CEA.

- **Casse des conduites principales de distribution :**

Réservoir Etage Bas : En cas de casse de la conduite de distribution du réservoir Etage Bas, la continuité de l'alimentation ne pourra pas être assurée. Le réseau du centre du village sera privé d'eau.

Réservoir Etage Haut : En cas de casse de la conduite de distribution du réservoir Etage Haut, le réseau pourra être secouru par le réseau du CEA.

- **Arrêt des stations de pompage :**

En cas d'arrêt des stations de pompage, la continuité de l'alimentation du réseau sera assurée par l'autonomie de réserve communale disponible (>24h).

POINTS FORTS	ASPECTS SENSIBLES REVELES
➢ Horizon PLU : Secours qualitatif et quantitatif suffisants. ➢ Horizon PLU : Autonomie de réserve communale > 24 h ➢ Horizon PLU : Les vitesses de circulation réduisent le temps de séjours et améliorent la diffusion du chlore. ➢ Indicateur très bon en 2015. La recherche et réparation des fuites en 2015 a **réduit le volume de perte de 80%** depuis 2014. ➢ Analyse de la qualité de l'eau (Novembre 2015) satisfaisante et conforme aux références de qualité de l'ARS.	➢ Comptage du débit distribué à l'Etage Haut non télétransmis. ➢ Pression de service faible : Quartiers Hauts des Capelles (316 mNGF). **< 2 bars** ➢ Vitesse de circulation lente dans le réseau du village (<0.3 m/s) ➢ Vitesse de circulation **très lente** dans le réseau du CEA (<0.1 m/s) ➢ Vitesse de circulation **très forte** en sortie des pompages (>3 m/s) ➢ Part importante du réseau non sécurisée: **50%** (réseau en antenne) ➢ Mauvaise diffusion du chlore dans le réseau. ➢ Point d'injection de chlore mal positionné pour l'Etage Haut du village. ➢ 7% des hydrants ne respectent pas la norme de défense incendie. ➢ **A l'horizon du PLU :** Les capacités d'adduction de la Source de Fond Reynaude seront insuffisantes et/ou la bâche d'aspiration et le pompage seront sous dimensionnés. ➢ **Développement de l'habitat** (PLU) dans des secteurs alimentés par une ressource **sensible à la pollution.**

Phase 4 : Préconisations de travaux

7 LA RESSOURCE

En 2013, l'analyse des paramètres physico-chimiques a permis de déceler des taux de Bentazone importants, interdisant la distribution de l'eau au sens de l'arrêté du 11 janvier 2007 qui fixe la limite de qualité des principaux pesticides à 0,1 microgramme par litre (µg/l) pour l'eau de distribution et à 2 µg/l pour l'eau brute.

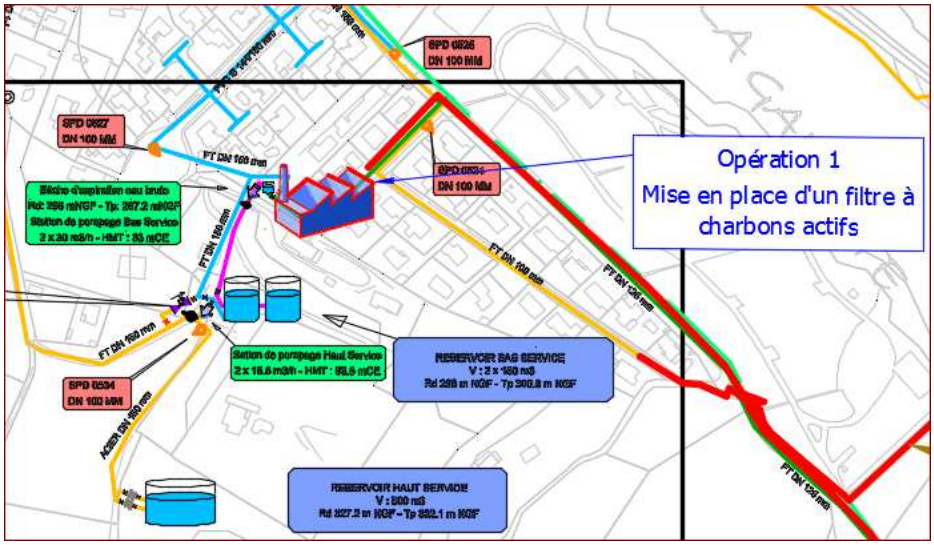
En 2014, une étude a été menée par la Direction de l'ingénierie de la Société des Eaux de Marseille afin de présenter les techniques envisageables pour abattre le taux de pesticides à des valeurs normalisées.

- Le procédé de traitement le plus adapté retenu par cette étude est *l'adsorption par la mise en œuvre de charbon actif en grain (CAG).*

Le traitement par CAG repose sur l'accumulation, à la surface et à l'intérieur du charbon, des matières organiques, pesticides, métaux lourds… contenus dans l'eau, par interactions chimiques et physiques. Cette technique est particulièrement adaptée pour la lutte de pollutions chroniques où les temps de contacts sont faibles (10 et 30 mn).

Opération 1 :

- Sécurisation qualitative de la production : Mise en place d'un filtre à charbons actifs



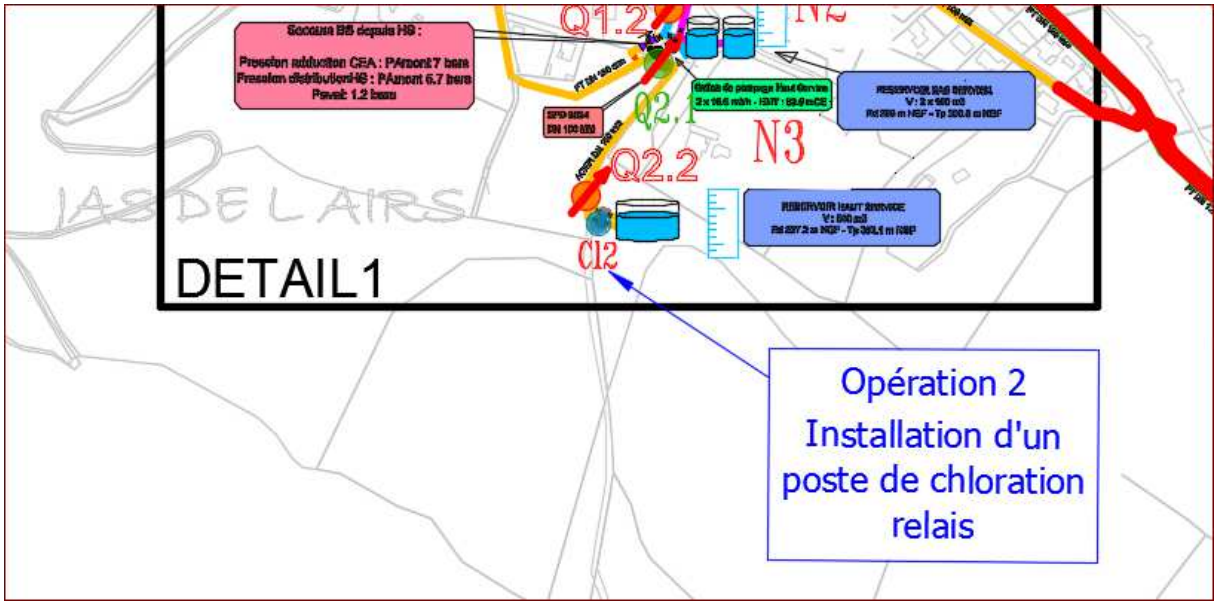
8 LE SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU :

Afin d'assurer le maintien de la qualité de l'eau, il convient de mettre en place un programme de suivi des paramètres de qualité de l'eau et d'optimiser la diffusion du chlore dans le réseau.

- Mise en place d'un programme d'analyse et d'auto-surveillance des paramètres de qualité de l'eau.

Opération 2 :

- Optimisation de la diffusion du chlore :
  - Mise en place d'une station de chloration relai asservie au débit de distribution de l'Etage Haut.



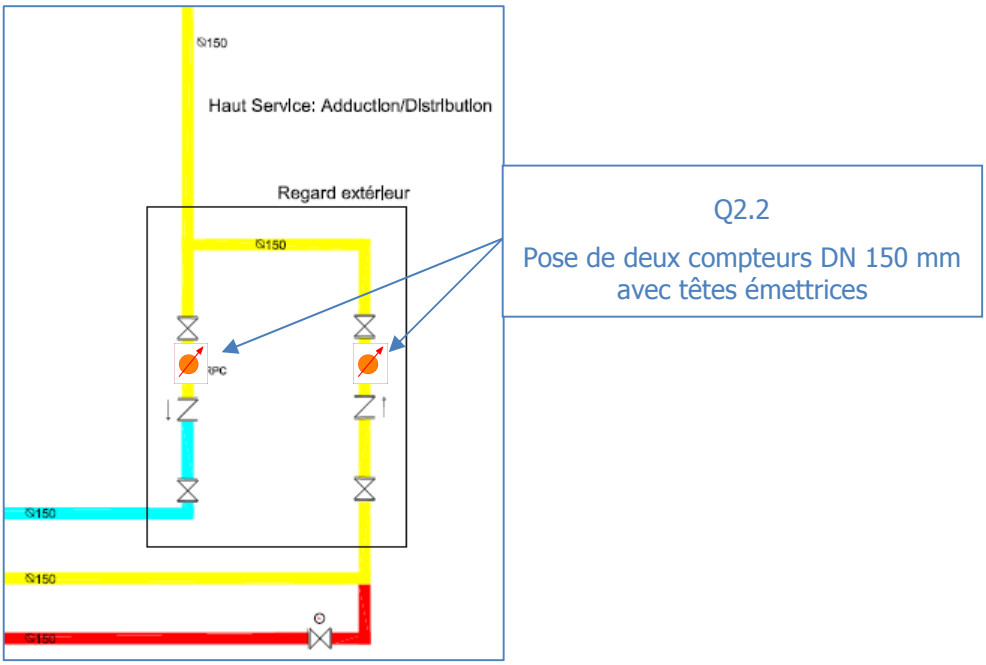
9 LA METROLOGIE DU RESEAU

Afin de vérifier le fonctionnement du réseau, il conviendrait d'équiper le réseau de point de comptage et de mesure de pression supplémentaires (avec télétransmission).

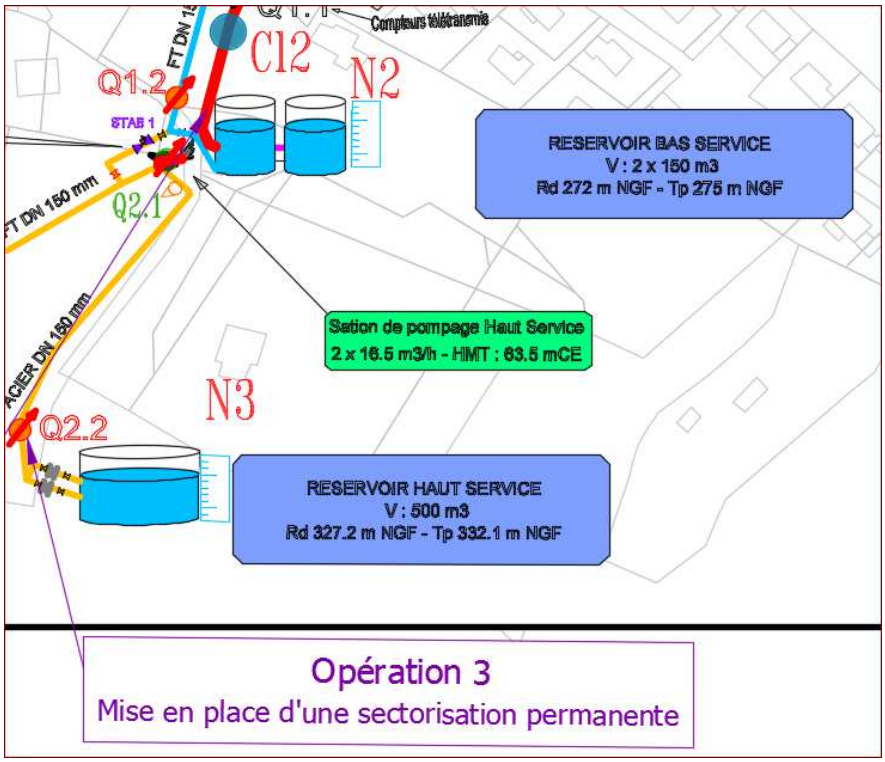
Opération 3 :

- Mise en place d'une sectorisation permanente : Pose de têtes émettrices sur les compteurs réseau existants pour une meilleure maitrise des volumes en transit (apparition de fuite, secours inter-étage, équilibrage des secteurs de consommation et amélioration de la circulation de l'eau (diffusion du chlore)

- Pompage du réservoir du Haut Service (Q2.1) : Pose d'une tête émettrice et raccordement / programmation du SOFREL S550 du Réservoir Etage Bas Service



- Réservoir Haut Service (Q2.2) : Pose de deux compteurs avec têtes émettrices sur les conduites (adduction et distribution) Acier DN 150 mm du réservoir et raccordement / programmation du SOFREL S550 du Réservoir Etage Bas Service.



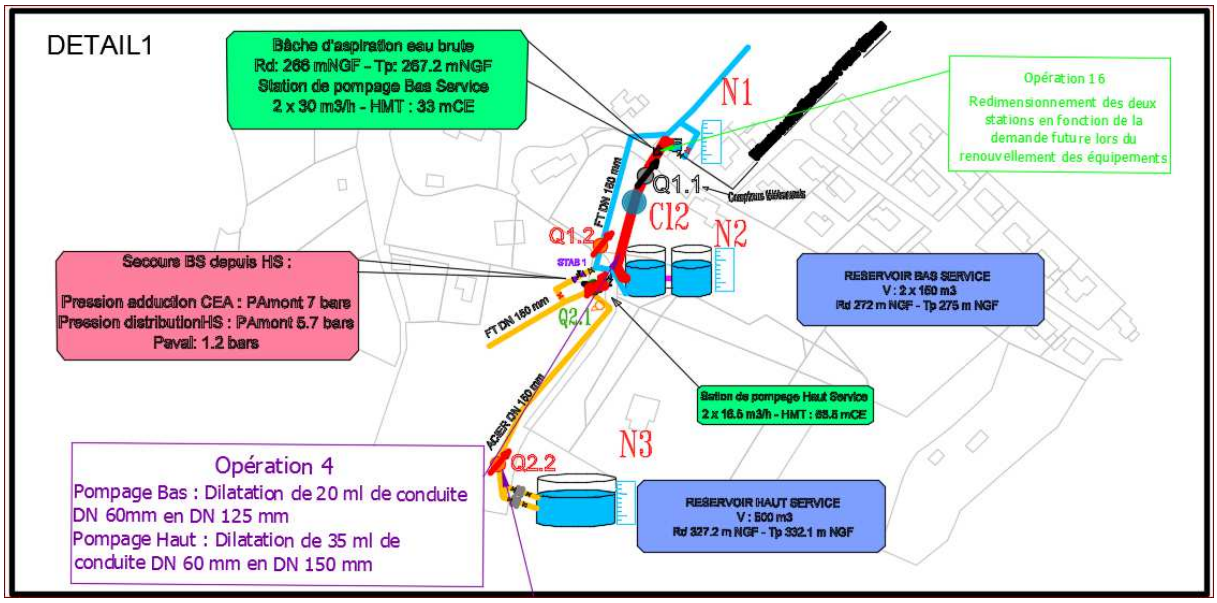
10 OPTIMISATION ET SECURISATION DU RESEAU

Le réseau de Saint Paul Lez Durance est composé de 50% de conduite en antenne. Cet état rend le réseau sensible aux casses et réduit la capacité de défense incendie. Pour pallier à ces problématiques, il convient de réaliser des maillages.

Parallèlement, il est nécessaire de dilater certaines conduites qui présentent des vitesses importantes.

Opération 4 :

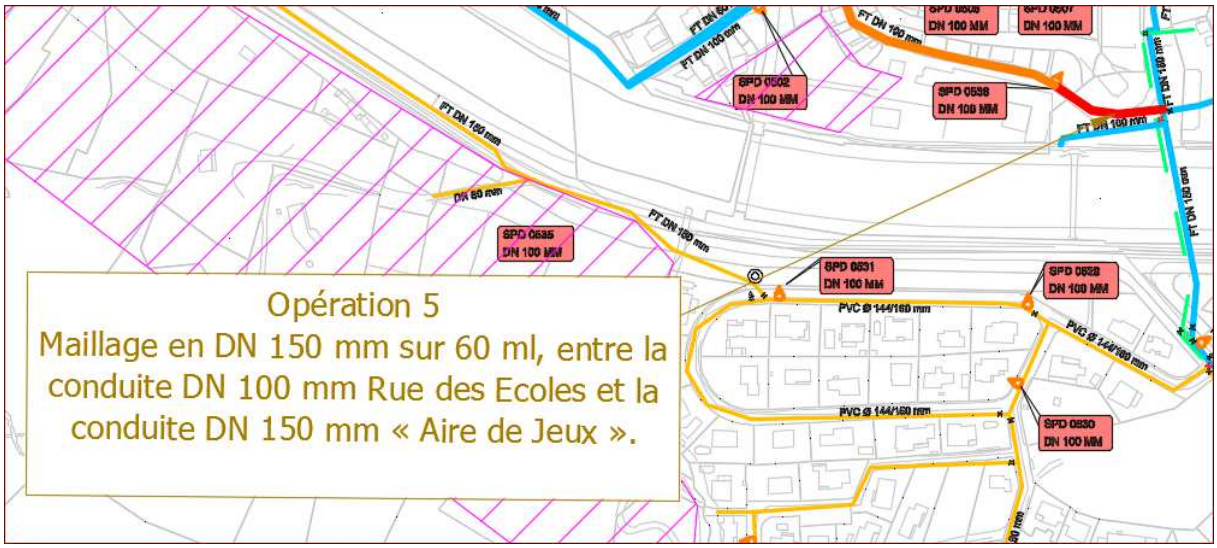
- Les conduites de refoulement des pompages présentent des vitesses > 3m/s
    - Pompage Bas : Dilatation de 20 ml de conduite DN 60 mm en DN 125 mm
    - Pompage Haut : Dilatation de 35 ml de conduite DN 60 mm en DN 150 mm



- Les travaux proposés ci-après présentent des solutions de sécurisation :

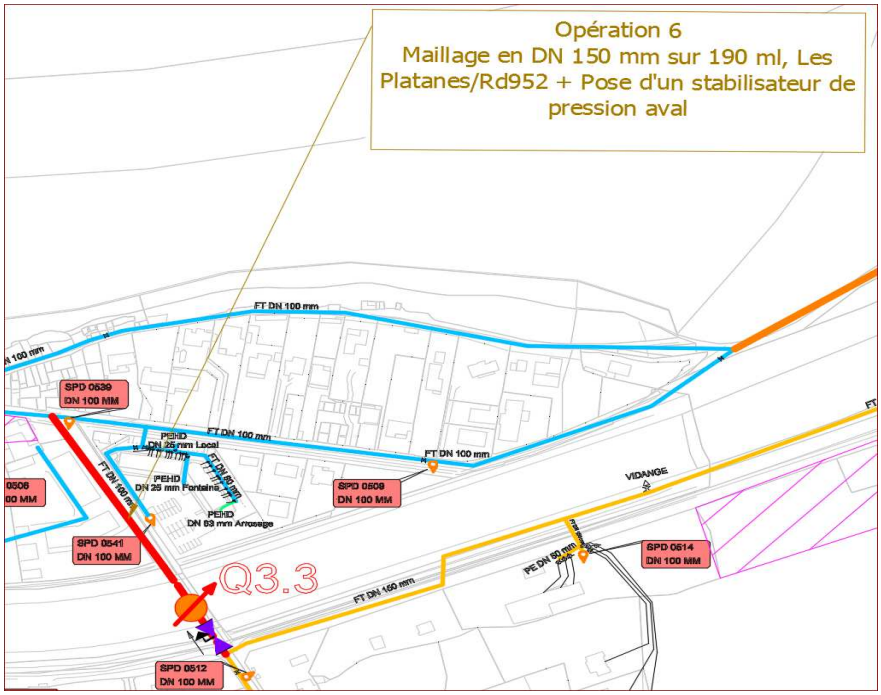
Opération 5 : Sécurisation du réseau en antenne Rue des Ecoles

- Maillage en DN 150 mm sur 60 ml, entre la conduite DN 100 mm Rue des Ecoles et la conduite DN 150 mm « Aire de Jeux ».



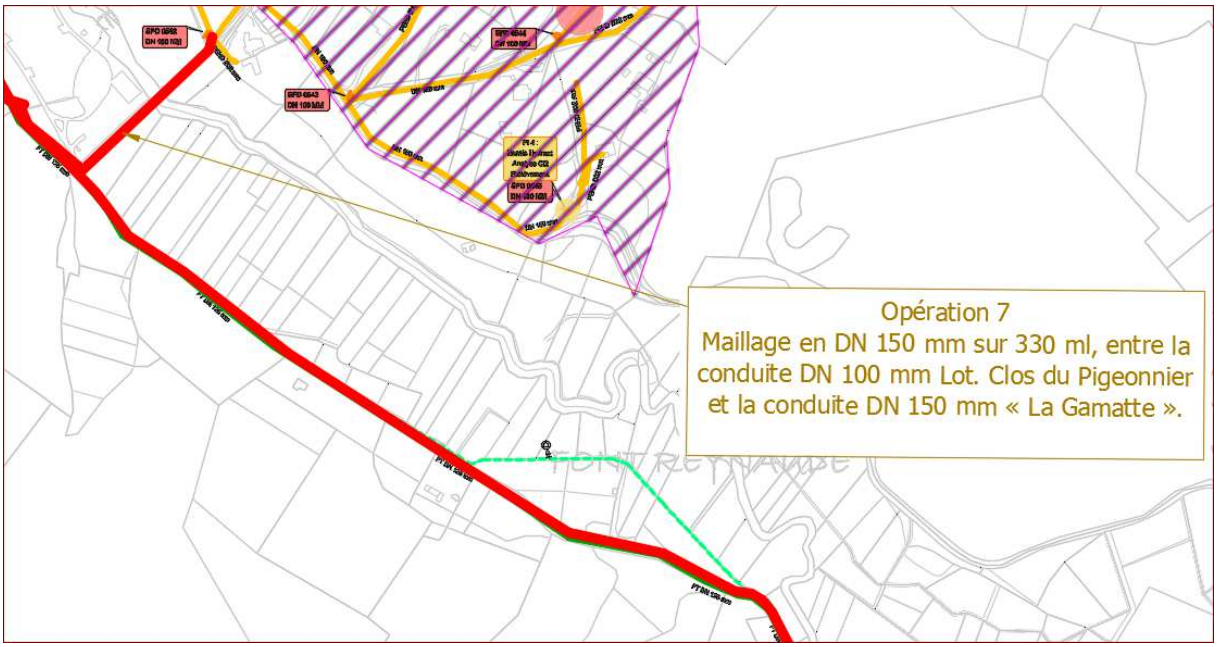
Opération 6 : Sécurisation de l'Etage Bas

- Maillage en DN 150 mm sur 190 ml, entre la conduite DN 100 mm Rue des Platanes et la conduite DN 150 mm « Rd 592 » (Pose de conduite en encorbellement suspendu au pont). Pose d'un stabilisateur de pression aval et d'un compteur télétransmis, en regard, entre l'étage Haut et l'Etage Bas du Village. La consigne du stabilisateur devra être réglée à 294 mNGF.



Opération 7 : Sécurisation Les Capelles

- Maillage en DN 150 mm sur 330 ml, entre la conduite DN 100 mm Lot. Clos du Pigeonnier et la conduite DN 150 mm « La Gamatte ».



11 LE RENOUVELLEMENT DU PARC COMPTEUR

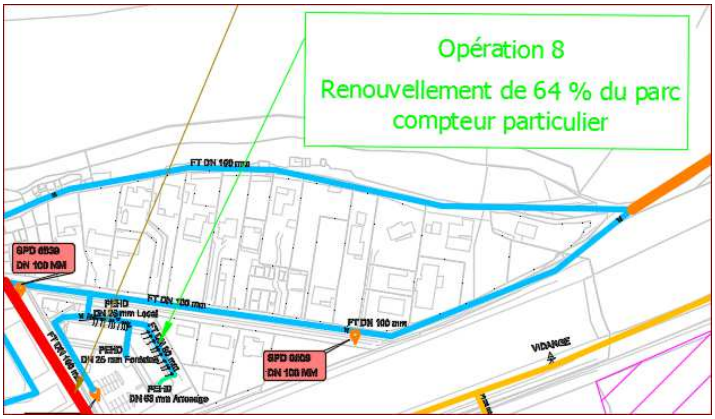
Au 1er janvier 2015, le réseau comptait 480 compteurs.

- Réseau ZI/CEA : 67 compteurs
- Réseau Village/Font Reynaude : 413 compteurs

Le système de distribution présente 64 % de compteurs âgés de plus de 15 ans sur la totalité du parc.

Opération 8 :

- Dans l'objectif de maintenir la précision de comptage du parc, il convient de renouveler progressivement les compteurs âgés de plus de 15 ans.

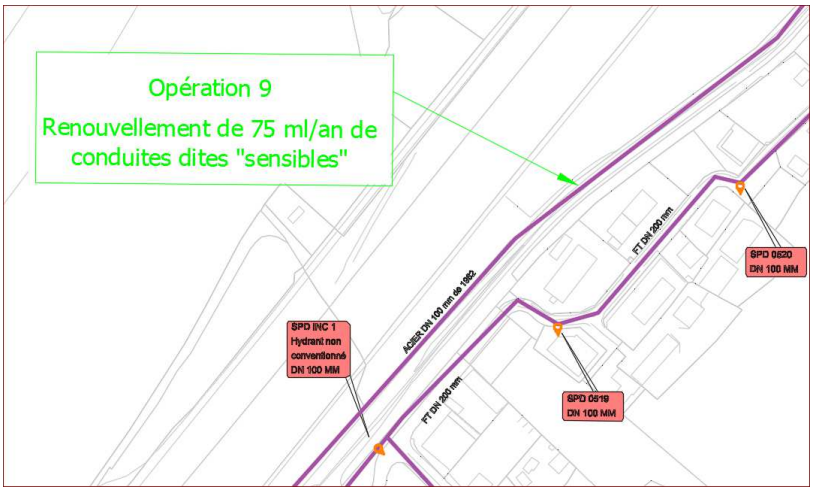


12 LE RENOUVELLEMENT DU RESEAU

Le réseau de Saint Paul Lez Durance se compose de 34% de conduites considérées comme sensibles et vieillissantes soit environ 5 km.

Opération 9 :

- Afin de renouveler progressivement les conduites sensibles, il convient prévoir un taux de renouvellement 1.5% par an. Soit une linaire de conduite à renouveler de 75 m par an.



13 NORMALISATION DE LA DEFENSE INCENDIE

Le diagnostic du fonctionnement incendie a révélé 3 hydrants qui ne respectent pas à la norme :

Numéro nœud	Numéro SDIS	Nom	Débit disponible (m3/h) sous 1 bar	Secteur
135	SPD 500	Centre de loisir/camping municipal	58	Village Etage Bas
137	SPD 501	Centre de loisir/camping municipal	56	Village Etage Bas
116	SPD 511	Stade municipal	51	Village Etage Bas

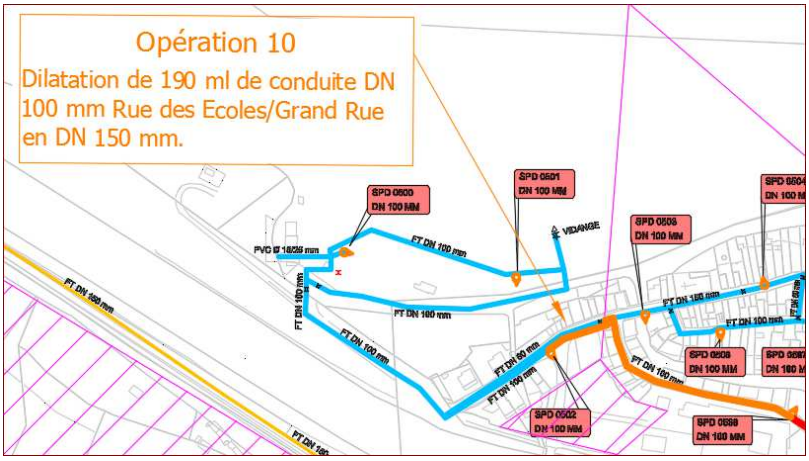
Afin de normaliser ces hydrants, il convient dans un premier temps de réaliser les travaux de sécurisation du réseau en antenne de la Rue des écoles (Opération 5). En effet, ces travaux contribuent à l'amélioration des capacités incendie.

En deuxième temps, pour normaliser les hydrants présentés, il sera nécessaire de réaliser les travaux suivants :

Opération 10 :

Mise aux normes des hydrants (x2) du Centre de Loisirs :

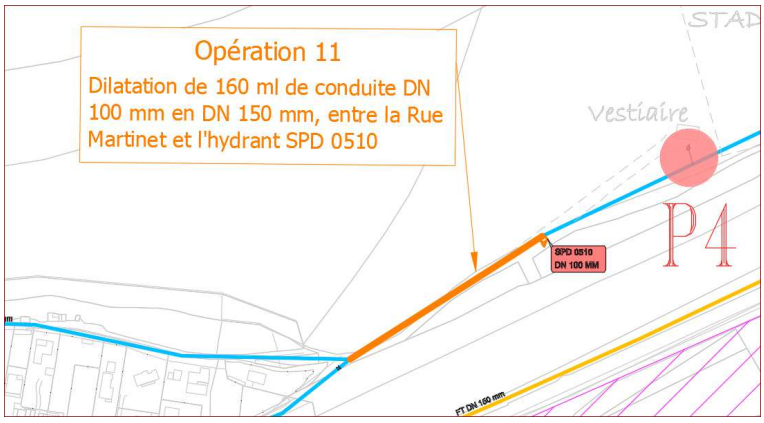
- Dilatation de 190 ml de conduite DN 100 mm Rue des Ecoles/Grand Rue en DN 150 mm



Opération 11 :

Mise aux normes de l'hydrant du Stade Municipal :

- Dilatation de 160 ml de conduite DN 100 mm en DN 150 mm, entre la Rue Martinet et l'hydrant SPD 0510.

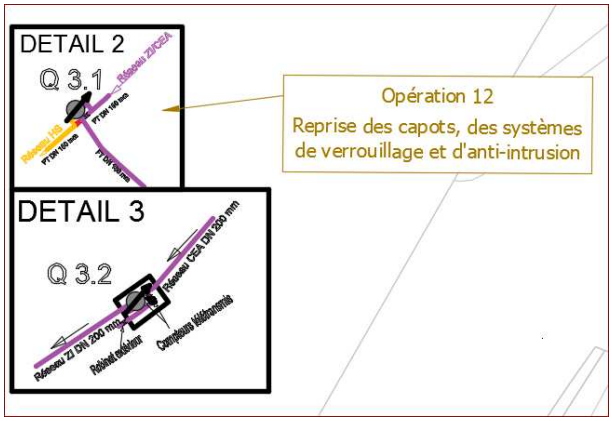


14 LA SECURISATION DES ACCES AUX EQUIPEMENTS

L'accès aux chambres de vanne des réservoirs et du réseau est peu sécurisé. Il convient de mettre en place des systèmes de verrouillage de l'accès, avec au cas par cas, un système d'anti-intrusion (télésurveillance)

Opération 12 :

- Reprise des capots, des systèmes de verrouillage et d'anti-intrusion des sites suivants :
  - Chambre de vanne Réservoir Etage Haut
  - Regards extérieurs Réservoir Etage Bas
  - Chambre de vanne « Aire de jeux » + sécurisation de l'accès
  - Chambre de vanne « Maillage Etage Haut/CEA »



15 OPTIMISATION DES SECTEURS DE DISTRIBUTION

Dans le cas du réseau de Saint Paul Lez Durance, une meilleure répartition des volumes distribués permettrait de réduire les coûts d'achat d'eau et de sécuriser le réseau des ZA Rourabeau/Castellet.

Effectivement, en augmentant la zone d'influence de l'Etage Haut du Village, le réseau du CEA pourrait être alimenté par la ressource de Fond Reynaude.

De fait, la ressource du CEA servirait de secours en cas d'arrêt de la production de la ressource de Fond Reynaude ou encore d'apport en cas de besoin incendie.

15.1 ALIMENTATION DES ZA ROURABEAU/CASTELLET DEPUIS L'ETAGE HAUT DU VILLAGE :

Actuellement, la demande en eau communale se répartit de la manière suivante (année de référence 2012) :

- Village : 80% soit environ 60 000 m^3
- ZA/CEA : 20% soit environ 15 000 m^3

Dans le cas d'une alimentation totale depuis la ressource de Fond Reynaude, l'achat d'eau au CEA ne sera pas nécessaire.

Tarif CEA 2015 eau + entretien réseau = 2.37 euros/m^3

Soit une économie de **35 550 euros/an**.

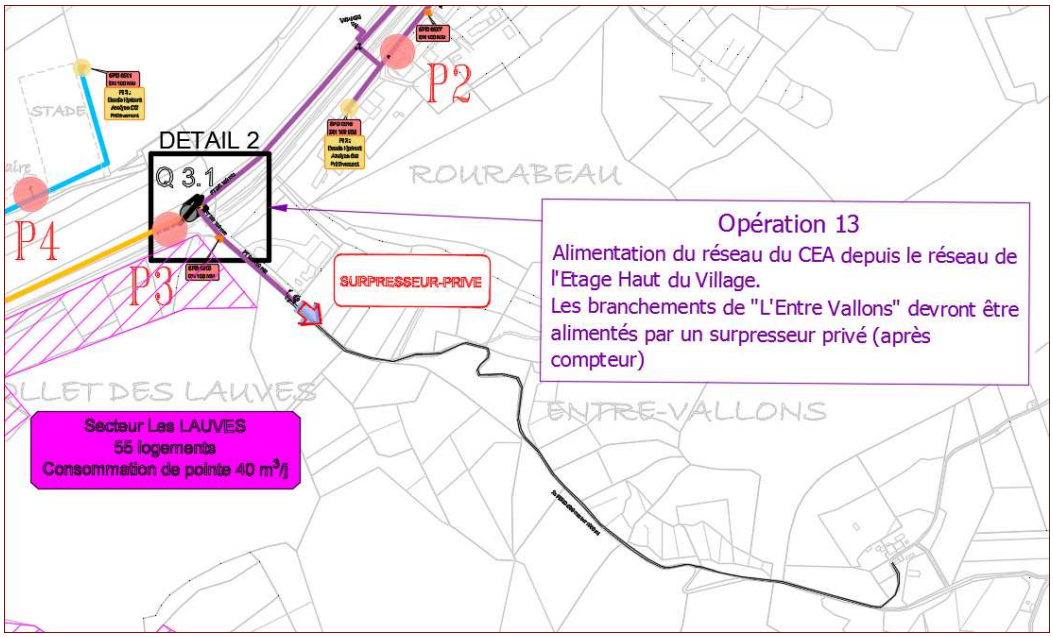
Toutefois, il convient de comparer l'économie réalisé en fonction du prix de l'eau de la ressource de Fond Reynaude :

Tarif 2015= 0.8 euros/m^3

Soit un coût annuel de **12 000 euros** pour produire et distribuer 15 000 m^3.

Opération 13 :

- L'alimentation du réseau du CEA depuis la ressource de Fond Reynaude permet une économie d'achat d'eau de **23 550 euros/an.**



Nota : Dans le cas où le réseau Etage Haut du Village alimente le réseau du CEA, deux branchements particuliers devront s'équiper de surpresseur privé (Quartier de l'Entre Vallons).

Effectivement, ces compteurs disposent d'une pression de service supérieure à 2 bars mais la longueur du réseau de branchement aval et l'altitude à l'extrémité du branchement impliquent des pressions proches de 0 en bout de réseau.

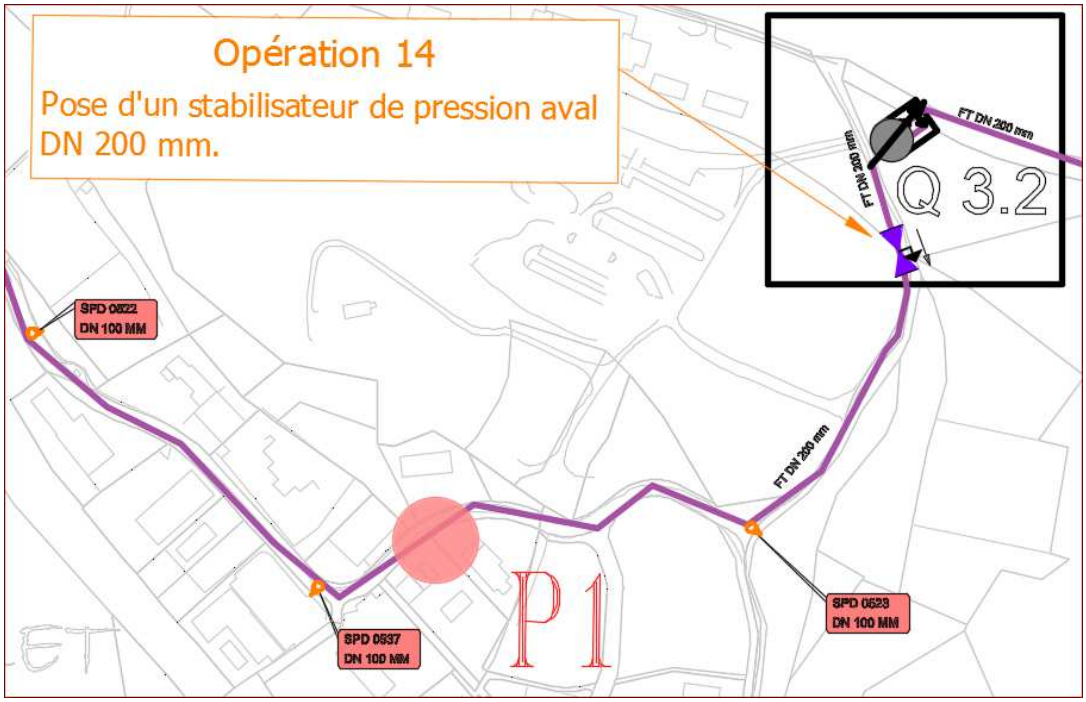
La défense incendie des ZA Rourabeau/Castellet :

Dans le cas où l'Etage Haut du Village alimente le réseau des ZA Rourabeau/Castellet, la disponibilité de la défense incendie devra être assurée par les deux ressources disponibles (Fond Reynaude + CEA).

Pour ce faire, il est nécessaire d'installer un équipement de régulation qui alimentera le réseau de ZI depuis le CEA en fonction de la demande incendie :

Opération 14 :

- Pose d'un stabilisateur de pression aval DN 200 mm en aval du regard de comptage du CEA. Consigne de régulation à 332 mNGF.



Nota : Cette opération est nécessaire uniquement si **l'opération 13** est réalisée.

16 TRAVAUX LIES A LA DEMANDE FUTURE

16.1 LA RESSOURCE

Le diagnostic du fonctionnement du réseau a révélé un aspect réducteur au niveau du dimensionnement de la conduite d'adduction d'eau brute de la Source de Fond Reynaude.

Effectivement, cette conduite limite le débit de production à environ 18 m^3/h soit **432 m^3/j** or la consommation de pointe future projetée d'établie à **470 m^3/j**.

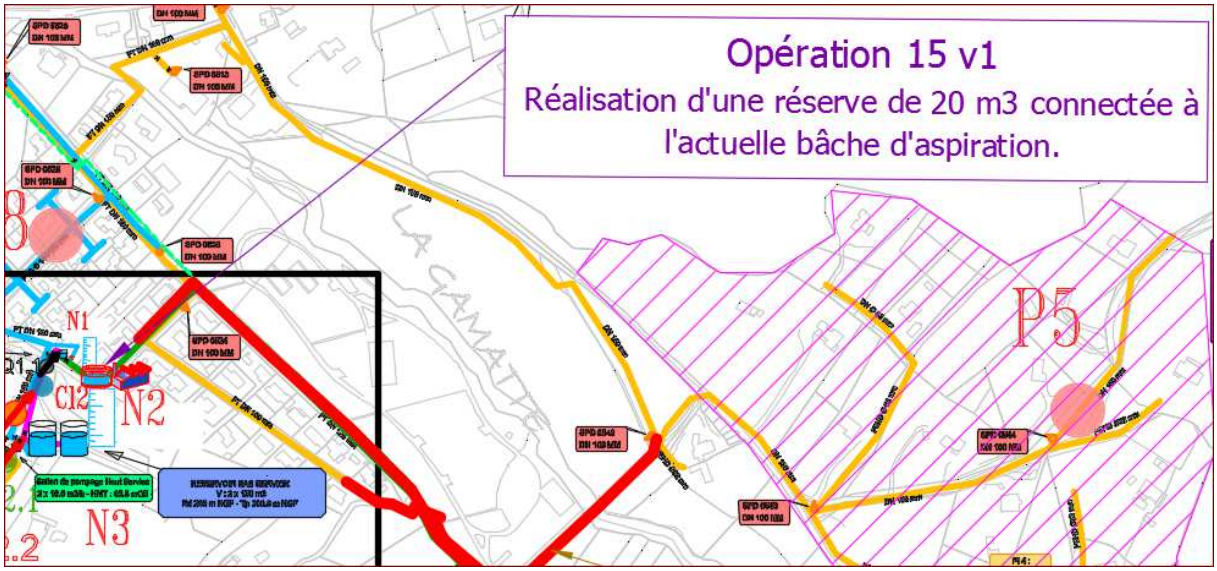
Afin de permettre l'adduction en eau brute nécessaire à la demande future de pointe, deux solutions sont envisageables :

- Augmenter de la capacité de stockage de la bâche d'aspiration du pompage bas (+ 20 m3)
- Doubler la capacité d'adduction de la source par la pose d'une conduite en parallèle de la conduite actuelle.

Opération 15 v1 :

Renforcement des capacités de stockage d'eau brute pour la demande future

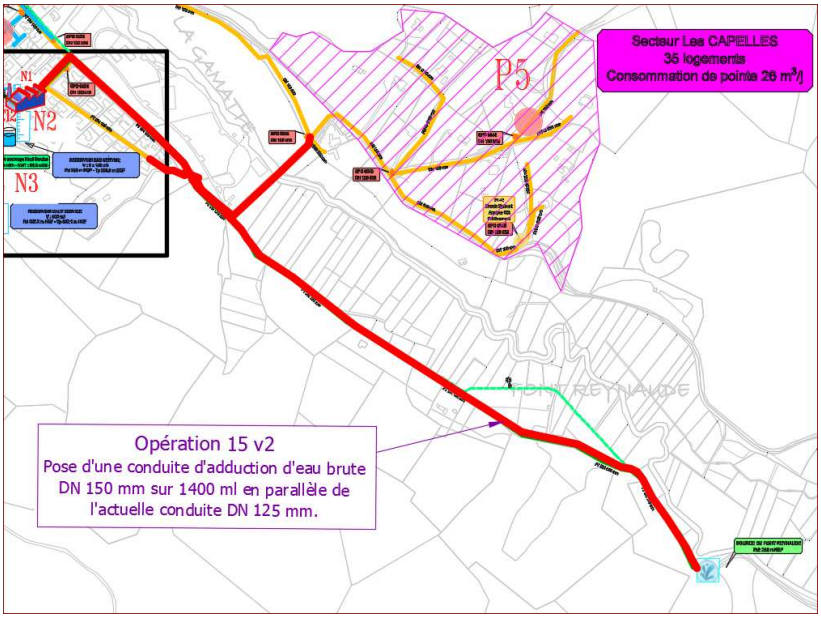
- Aménagement d'une nouvelle réserve de 20 m3 connectée à l'actuelle bâche d'aspiration.



Nota : L'augmentation de la capacité de stockage de l'eau brute de la Source de Font Reynaude permet une autonomie supplémentaire en cas de casse de la conduite d'adduction.

Opération 15 v2 :

- Pose d'une conduite d'adduction d'eau brute DN 150 mm sur 1400 ml en parallèle de l'actuelle conduite DN 125 mm.



Nota : L'augmentation de la capacité d'adduction de la Source de Font Reynaude par la pose d'une conduite en parallèle permet aussi de sécuriser l'adduction en cas de casse.

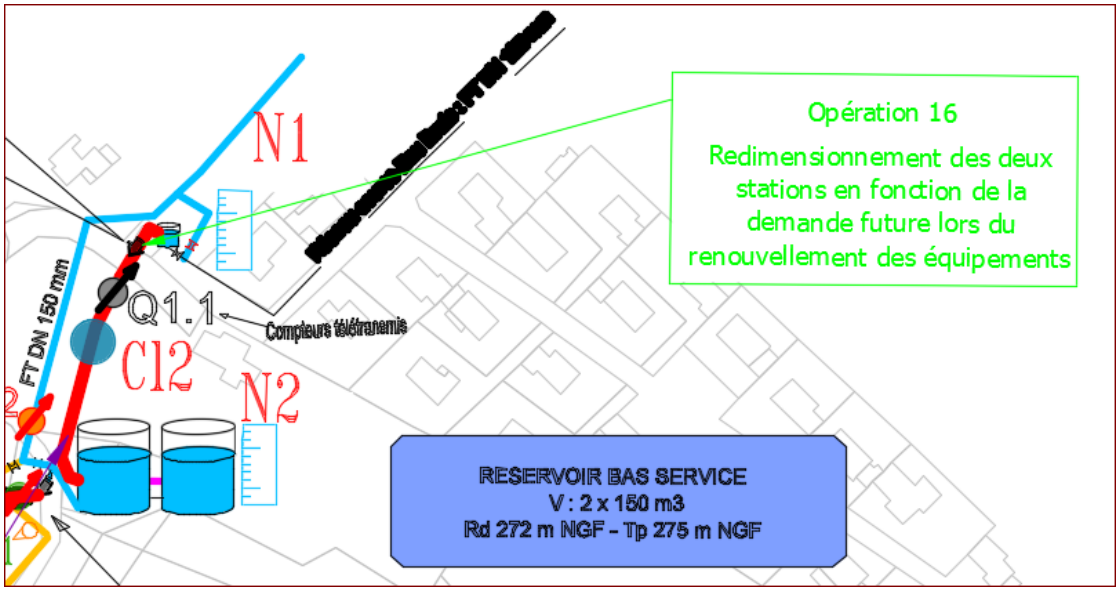
16.2 LES STATIONS DE POMPAGE

Actuellement, les stations de pompage sont suffisamment dimensionnées pour le jour de consommation de pointe.

Néanmoins à l'horizon des perspectives du PLU, les capacités des stations actuelles seront insuffisantes pour une demande de 470 m^3/jour.

Opération 16 :

- Dans le cadre du renouvellement électromécanique, les stations de pompages devront faire l'objet d'un redimensionnement afin d'optimiser et d'adapter les paramètres débit/pression en fonction de la demande du jour de pointe futur.



Coûts estimatifs des travaux

Les prix présentés ci-dessous s'entendent en euros hors taxes au stade Schéma Directeur, valeur Mai 2016, hors frais de maîtrise d'œuvre et d'études connexes, d'achat de terrain, de servitude et de raccordement EDF.

N° Opération	Désignation	Caractéristiques	Quantité	Prix unitaire en euros HT	Coût en euros HT
1	Sécurisation qualitative de la production	Mise en place d'un filtre à charbons actifs	1	180 600,00 €	180 600,00 €
2	Optimisation de la diffusion du chlore (Etage Haut du Village)	Mise en place d'une station de chloration relais asservie au débit de distribution de l'Etage Haut.	1	35 000,00 €	35 000,00 €
3	Mise en place d'une sectorisation permanente	Pose de deux compteurs (Q2,2) et pose d'une tête émettrice (Q 1,2)	1	20 000,00 €	20 000,00 €
4	Dilatation des conduites qui présentent des vitesses > 3 m/s	Dilatation de 20 ml de conduite DN 60 mm en DN 125 mm (Refoulement Pompage Bas)	20	500,00 €	10 000,00 €
		Dilatation de 35 ml de conduite DN 60 mm en DN 150 mm (Refoulement Pompage Haut)	35	480,00 €	16 800,00 €
5	Sécurisation du réseau en antenne Rue des Ecoles	Maillage en DN 150 mm sur 60 ml, entre la conduite DN 100 mm Rue des Ecoles et la conduite DN 150 mm « Aire de Jeux »	60	230,00 €	13 800,00 €
6	Sécurisation de l'Etage Bas	Maillage en DN 150 mm sur 190 ml, entre la conduite DN 100 mm Rue des Platanes et la conduite DN 150 mm « Rd 592 » (Pose de 60 ml conduite en encorbellement suspendu au pont).	190	230,00 €	65 550,00 €
		Pose d'un stabilisateur de pression aval et d'un compteur télétransmis, en regard	1	17 000,00 €	17 000,00 €
7	Sécurisation Les Capelles	Maillage en DN 150 mm sur 330 ml, entre la conduite DN 100 mm Lot. Clos du Pigeonnier et la conduite DN 150 mm « La Gamatte »	330	230,00 €	91 080,00 €
8	Renouvellement du parc compteur vieillissant	Renouvellement de 64 % du parc compteur	1	NC	A préciser
9	Renouvellement du réseau vieillissant	Renouvellement de 75 ml/an des conduites dites "sensibles"	75	230,00 €	A préciser
10	Normalisation de la défense incendie du Centre de Loisirs	Dilatation de 190 ml de conduite DN 100 mm Rue des Ecoles/Grand Rue en DN 150 mm	190	230,00 €	43 700,00 €
11	Normalisation de la défense incendie du Stade Municipal	Dilatation de 160 ml de conduite DN 100 mm en DN 150 mm, entre la Rue Martinet et l'hydrant SPD 0510	160	230,00 €	36 800,00 €
12	Sécurisation de l'accès aux chambres de vanne	Reprise des capots, des systèmes de verrouillage et d'anti-intrusion	4	5 000,00 €	20 000,00 €
13	Optimisation du système de distribution	Alimentation du réseau des ZA Rourabeau/Castellet depuis l'Etage Haut du Village Pose d'un compteur télétransmis	1	7 000,00 €	7 000,00 €
14		Normalisation de la défense incendie des ZA Rourabeau/Castellet dans le cadre de l'optimisation du système de distribution : Pose d'un stabilisateur de pression aval DN 200 mm en aval du regard de comptage du CEA	1	15 000,00 €	15 000,00 €
15 PLU v1	Renforcement des capacités de stockage d'eau brute pour la demande future	Réalisation d'une réserve de 20 m3 connectée à l'actuelle bâche d'aspiration.	1	75 000,00 €	75 000,00 €
15 PLU v2	Renforcement des capacités de production de La Source de Fond Reynaude pour la demande future	Pose d'une conduite d'adduction d'eau brute DN 150 mm sur 1400 ml en parallèle de l'actuelle conduite DN 125 mm	1400	230,00 €	322 000,00 €
16 PLU	Redimensionnement des stations de pompage : Adaptation des caractéristiques en fontion de la demande future	Augmentation des capacités de pompages	2	8 000,00 €	16 000,00 €
		Coût des opérations de défense incendie (HT)			95 500,00 €
		Coût des opérations d'optimisation du réseau actuel (€HT)			476 830,00 €
		Coût des opérations liées à la demande future 15 PLU v1 + 16 PLU (€HT)			91 000,00 €
		Coût des opérations liées à la demande future 15 PLU v2 + 16 PLU (€HT)			338 000,00 €

ANNEXES

Eaux de Marseille
LABORATOIRE

RAPPORT D'ESSAI

Echantillon n° 1511.494-1
Ref. commande :

D2IQE
55 Bvd des Aciéries

13010 MARSEILLE (10ème Arr.)

Références du prélèvement

Identification du point de prél. : DIVERS
Référence de l'échantillon : SAINT PAUL LEZ DURANCE - P1
Commune du point :
Produit : EAU DE CONSOMMATION
Echantillon prélevé le 25/11/2015 par LE CLIENT
Echantillon réceptionné le 26/11/2015
Analyse débutée le 26/11/2015 10:25

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Référence qualité	Limite qualité
TEMPERATURE ECHANTILLON (pH chimie) (*)	Thermométrie	17.8	°C		
PH à température échantillon (*)	NF EN ISO 10523 (2012)	7.7	Unités pH	6.5 - 9	
CONDUCTIVITE à 25°C (*)	NF EN 27888 (T90-031)	670	µS/cm	200 - 1100	
OXYGENE DISSOUS en O2 (*)	NF EN 25814 (T90-106)	9.4	mg/L		
TITRE HYDROTIMETRIQUE (*)	CHG/VOL/MO/007 indice 01	36	°F		
FER TOTAL en Fe (ICP) (*)	NF EN ISO 11885(T90-136)	0.011	mg/L	0,2	
MANGANESE TOTAL en Mn (ICP) (*)	NF EN ISO 11885(T90-136)	< 0.010	mg/L	0,05	
MINERALISATION POUR ICP	NF EN ISO 11885(T90-136)	MINERALISATION A CHAUD (HNO3 à 2%)	.		
MATIERES EN SUSPENSION (*)	NF EN 872 (T90-105)	< 2.0(1)	mg/L		
BACTERIES COLIFORMES (*)	NF EN ISO 9308-1 T90-414	0	UFC/100 mL	1	
ESCHERICHIA COLI (*)	NF EN ISO 9308-1 T90-414	0	UFC/100 mL		1

(1) Utilisation de filtres Millipore AP40

Conclusion :
Paramètre(s) analysé(s) conforme(s) aux limites de qualité et aux références de qualité (Code de la santé publique art. R 1321-1 et suivants).*

Marseille, le 08/12/2015
Le chef de service
L. COLLIN

Eaux de Marseille
LABORATOIRE

RAPPORT D'ESSAI

Echantillon n° 1511.494-2
Ref. commande :

D2IQE
55 Bvd des Aciéries

13010 MARSEILLE (10ème Arr.)

Références du prélèvement

Identification du point de prél. : DIVERS
Référence de l'échantillon : SAINT PAUL LEZ DURANCE - P2
Commune du point :
Produit : EAU DE CONSOMMATION
Echantillon prélevé le 25/11/2015 par LE CLIENT
Echantillon réceptionné le 26/11/2015
Analyse débutée le 26/11/2015 10:25

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Référence qualité	Limite qualité
TEMPERATURE ECHANTILLON (pH chimie) (*)	Thermométrie	18.2	°C		
PH à température échantillon (*)	NF EN ISO 10523 (2012)	8.2	Unités pH	6.5 - 9	
CONDUCTIVITE à 25°C (*)	NF EN 27888 (T90-031)	500	µS/cm	200 - 1100	
OXYGENE DISSOUS en O2 (*)	NF EN 25814 (T90-106)	10.1	mg/L		
TITRE HYDROTIMETRIQUE (*)	CHG/VOL/MO/007 indice 01	24	°F		
FER TOTAL en Fe (ICP) (*)	NF EN ISO 11885(T90-136)	0.070	mg/L	0,2	
MANGANESE TOTAL en Mn (ICP) (*)	NF EN ISO 11885(T90-136)	0.012	mg/L	0,05	
MINERALISATION POUR ICP	NF EN ISO 11885(T90-136)	MINERALISATION A CHAUD (HNO3 à 2%)	.		
MATIERES EN SUSPENSION (*)	NF EN 872 (T90-105)	< 2.0(1)	mg/L		
BACTERIES COLIFORMES (*)	NF EN ISO 9308-1 T90-414	0	UFC/100 mL	1	
ESCHERICHIA COLI (*)	NF EN ISO 9308-1 T90-414	0	UFC/100 mL		1

(1) Utilisation de filtres Millipore AP40

Conclusion :
Paramètre(s) analysé(s) conforme(s) aux limites de qualité et aux références de qualité (Code de la santé publique art. R 1321-1 et suivants).*

Marseille, le 08/12/2015
Le chef de service
L. COLLIN

Eaux de Marseille
LABORATOIRE

RAPPORT D'ESSAI

Echantillon n° 1511.494-3
Ref. commande :

D2IQE
55 Bvd des Aciéries

13010 MARSEILLE (10ème Arr.)

Références du prélèvement

Identification du point de prél. : DIVERS
Référence de l'échantillon : SAINT PAUL LEZ DURANCE - P3
Commune du point :
Produit : EAU DE CONSOMMATION
Echantillon prélevé le 25/11/2015 par LE CLIENT
Echantillon réceptionné le 26/11/2015
Analyse débutée le 26/11/2015 10:25

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Référence qualité	Limite qualité
TEMPERATURE ECHANTILLON (pH chimie) (*)	Thermométrie	18.0	°C		
PH à température échantillon (*)	NF EN ISO 10523 (2012)	7.7	Unités pH	6.5 - 9	
CONDUCTIVITE à 25°C (*)	NF EN 27888 (T90-031)	680	µS/cm	200 - 1100	
OXYGENE DISSOUS en O2 (*)	NF EN 25814 (T90-106)	9.5	mg/L		
TITRE HYDROTIMETRIQUE (*)	CHG/VOL/MO/007 indice 01	36	°F		
FER TOTAL en Fe (ICP) (*)	NF EN ISO 11885(T90-136)	0.032	mg/L	0,2	
MANGANESE TOTAL en Mn (ICP) (*)	NF EN ISO 11885(T90-136)	< 0.010	mg/L	0,05	
MINERALISATION POUR ICP	NF EN ISO 11885(T90-136)	MINERALISATION A CHAUD (HNO3 à 2%)	.		
MATIERES EN SUSPENSION (*)	NF EN 872 (T90-105)	< 2.0(1)	mg/L		
BACTERIES COLIFORMES (*)	NF EN ISO 9308-1 T90-414	0	UFC/100 mL	1	
ESCHERICHIA COLI (*)	NF EN ISO 9308-1 T90-414	0	UFC/100 mL		1

(1) Utilisation de filtres Millipore AP40

Conclusion :
Paramètre(s) analysé(s) conforme(s) aux limites de qualité et aux références de qualité (Code de la santé publique art. R 1321-1 et suivants).*

Marseille, le 08/12/2015
Le chef de service
L. COLLIN

Eaux de Marseille
LABORATOIRE

RAPPORT D'ESSAI

Echantillon n° 1511.494-4
Ref. commande :

D2IQE
55 Bvd des Aciéries

13010 MARSEILLE (10ème Arr.)

Références du prélèvement

Identification du point de prél. : DIVERS
Référence de l'échantillon : SAINT PAUL LEZ DURANCE - P4
Commune du point :
Produit : EAU DE CONSOMMATION
Echantillon prélevé le 25/11/2015 par LE CLIENT
Echantillon réceptionné le 26/11/2015
Analyse débutée le 26/11/2015 10:25

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Référence qualité	Limite qualité
TEMPERATURE ECHANTILLON (pH chimie) (*)	Thermométrie	20.0	°C		
PH à température échantillon (*)	NF EN ISO 10523 (2012)	8.0	Unités pH	6.5 - 9	
CONDUCTIVITE à 25°C (*)	NF EN 27888 (T90-031)	690	µS/cm	200 - 1100	
OXYGENE DISSOUS en O2 (*)	NF EN 25814 (T90-106)	9.2	mg/L		
TITRE HYDROTIMETRIQUE (*)	CHG/VOL/MO/007 indice 01	36	°F		
FER TOTAL en Fe (ICP) (*)	NF EN ISO 11885(T90-136)	< 0.010	mg/L	0,2	
MANGANESE TOTAL en Mn (ICP) (*)	NF EN ISO 11885(T90-136)	< 0.010	mg/L	0,05	
MINERALISATION POUR ICP	NF EN ISO 11885(T90-136)	MINERALISATION A CHAUD (HNO3 à 2%)	.		
MATIERES EN SUSPENSION (*)	NF EN 872 (T90-105)	< 2.0(1)	mg/L		
BACTERIES COLIFORMES (*)	NF EN ISO 9308-1 T90-414	0	UFC/100 mL	1	
ESCHERICHIA COLI (*)	NF EN ISO 9308-1 T90-414	0	UFC/100 mL		1

(1) Utilisation de filtres Millipore AP40

Conclusion :
Paramètre(s) analysé(s) conforme(s) aux limites de qualité et aux références de qualité (Code de la santé publique art. R 1321-1 et suivants).*

Marseille, le 08/12/2015
Le chef de service
L. COLLIN

Eaux de Marseille
LABORATOIRE

RAPPORT D'ESSAI

Echantillon n° 1511.494-5
Ref. commande :

D2IQE
55 Bvd des Aciéries

13010 MARSEILLE (10ème Arr.)

Références du prélèvement

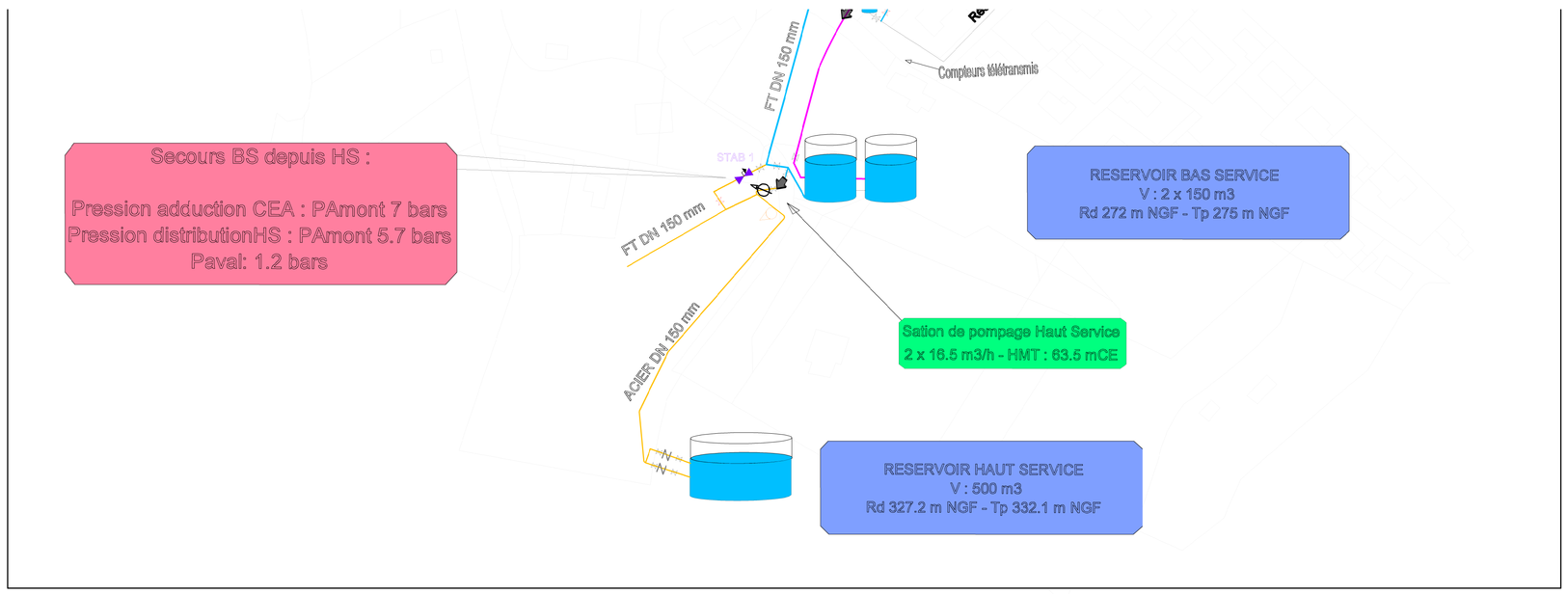
Identification du point de prél. : DIVERS
Référence de l'échantillon : SAINT PAUL LEZ DURANCE - P5
Commune du point :
Produit : EAU DE CONSOMMATION
Echantillon prélevé le 25/11/2015 par LE CLIENT
Echantillon réceptionné le 26/11/2015
Analyse débutée le 26/11/2015 10:25

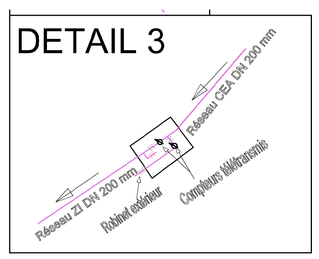
Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Référence qualité	Limite qualité
TEMPERATURE ECHANTILLON (pH chimie) (*)	Thermométrie	23.0	°C		
PH à température échantillon (*)	NF EN ISO 10523 (2012)	7.9	Unités pH	6.5 - 9	
CONDUCTIVITE à 25°C (*)	NF EN 27888 (T90-031)	670	µS/cm	200 - 1100	
OXYGENE DISSOUS en O2 (*)	NF EN 25814 (T90-106)	9.7	mg/L		
TITRE HYDROTIMETRIQUE (*)	CHG/VOL/MO/007 indice 01	36	°F		
FER TOTAL en Fe (ICP) (*)	NF EN ISO 11885(T90-136)	< 0.010	mg/L	0,2	
MANGANESE TOTAL en Mn (ICP) (*)	NF EN ISO 11885(T90-136)	< 0.010	mg/L	0,05	
MINERALISATION POUR ICP	NF EN ISO 11885(T90-136)	MINERALISATION A CHAUD (HNO3 à 2%)			
MATIERES EN SUSPENSION (*)	NF EN 872 (T90-105)	< 2.0(1)	mg/L		
BACTERIES COLIFORMES (*)	NF EN ISO 9308-1 T90-414	0	UFC/100 mL	1	
ESCHERICHIA COLI (*)	NF EN ISO 9308-1 T90-414	0	UFC/100 mL		1

(1) Utilisation de filtres Millipore AP40

Conclusion :
Paramètre(s) analysé(s) conforme(s) aux limites de qualité et aux références de qualité (Code de la santé publique art. R 1321-1 et suivants).*

Marseille, le 08/12/2015
Le chef de service
L. COLLIN





LÉGENDE

N

O

S

OUVRAGES

SOURCE

RÉSERVOIR

POMPAGE

RESEAUX

Réseau HAUT SERVICE (HS) :
Réseau ZI/CEA :
Réseau BAS SERVIVE (BS) :
Réseau Source :
Réseau Pompage Bas :
Réseau Fontaines :

COMPTEUR
VANNE RESEAU OUVERTE,FERMEE
VIDANGE, VENTOUSE
POTEAU INCENDIE
STABILISATEUR DE PRESSION

SCHEMA DIRECTEUR EAU POTABLE

RESEAU EAU POTABLE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE

Réseau actuel

INDICE	DATE	MODIFICATION	RECTIFIE PAR	VERIFIE PAR
2	11/2015	Corrections du cheminement du réseau : Stade/Source/EB Camping/Rue de la Source	A.PARENTI	P.BOYER

SOCIETE DES EAUX DE MARSEILLE
25, rue Edouard Delanglade
BP 29, 13254 MARSEILLE Cedex 6

DIRECTION INGENIERIE ET INTERNATIONAL
Service Ingénierie
55, Bd des Aciéries 13010 Marseille

ACTUEL

Echelle : 1/3000

Etudié par : A.PARENTI

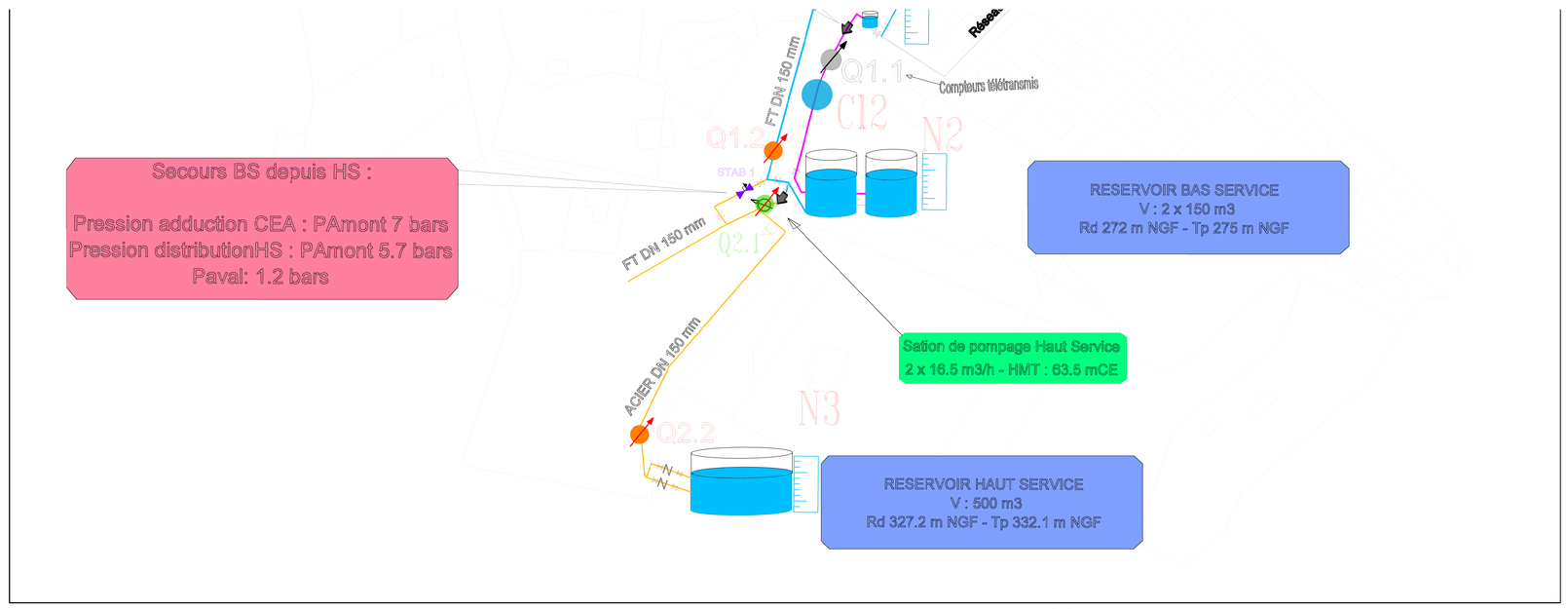
Vérifié par : P.BOYER

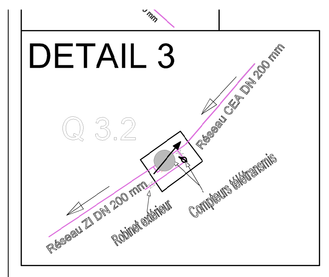
Ingénieur : E.GAILLARD

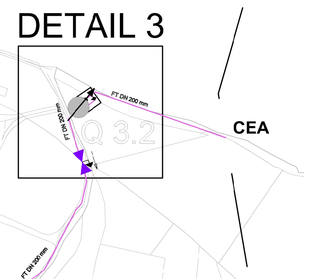
Marseille : SEPTEMBRE 2015

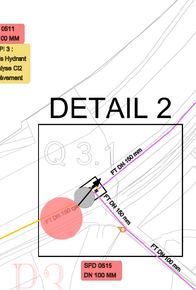
PLAN N° : O 2015-20-01

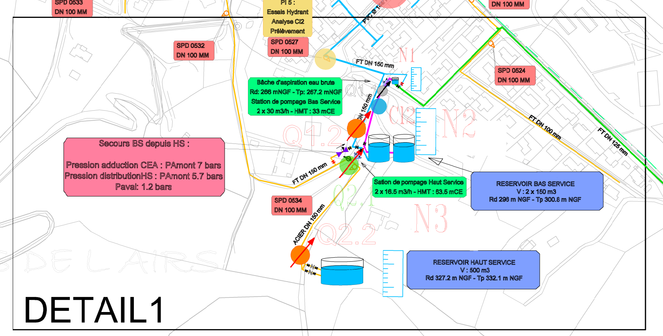
Indice











Alimentation Centre Marine
Compteur et hydrant JOU90752
ALTITUDE: 270 mNGF
Conduite DN 150 mm sur 1600 ml

SOURCE DE FONT REYNAUDE
Rd: 288 mNGF

LÉGENDE

OUVRAGES

SOURCE — RÉSERVOIR — POMPAGE

RESEAUX

COMPTEUR ABONNES	VIDANGE, VENTOUSE
VANNE RESEAU OUVERTE,FERMEE	POTEAU INCENDIE

MESURES

MESURE DU TAUX DE CHLORE (C12)	COMPTEUR DE SECTORISATION (Q1.)
MESURE DE HAUTEUR D'EAU (N1)	COMPTEUR ACTUEL NON TELETRANSMIS (Q1.1)
POINT DE MESURE DE PRESSION (P2)	COMPTEUR ACTUEL TELETRANSMIS (Q1.)
POINT DE MESURE : Essais Hydrant Analyse Chlore libre Prélèvement pour analyse (P1 : Essais Hydrant Analyse Cl2 Prélèvement)	

SCHEMA DIRECTEUR EAU POTABLE

RESEAU EAU POTABLE
DE SAINT PAUL LEZ DURANCE

Réseau actuel : Campagne de mesure

INDICE	DATE	MODIFICATION	RECTIFIE PAR	VERIFIE PAR
2	11/2015	Corrections du cheminement du réseau : Stade/Source/EB Camping/Rue de la Source	A.PARENTI	P.BOYER

SOCIETE DES EAUX DE MARSEILLE
25, rue Edouard Delanglade
BP 29, 13254 MARSEILLE Cedex 6

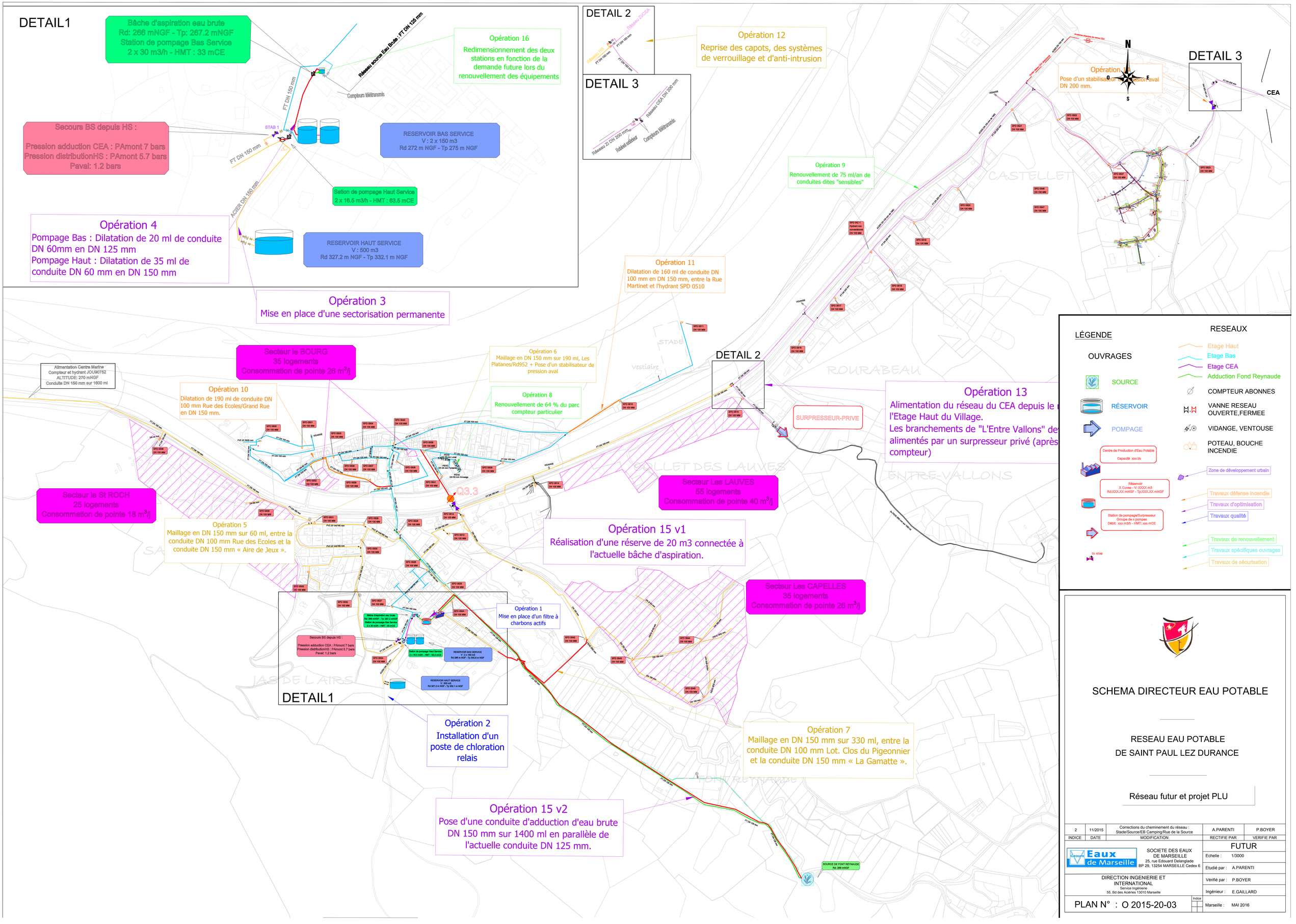
DIRECTION INGENIERIE ET INTERNATIONAL
Service Ingénierie
55, Bd des Aciéries 13010 Marseille

ACTUEL

Echelle :	1/3000
Etudié par :	A.PARENTI
Vérifié par :	P.BOYER
Ingénieur :	E.GAILLARD
Marseille :	SEPTEMBRE 2015

PLAN N° : O 2015-20-02

Indice



SCHEMA DIRECTEUR EAU POTABLE

RESEAU EAU POTABLE
DE SAINT PAUL LEZ DURANCE

Réseau futur et projet PLU

INDICE	DATE	MODIFICATION	RECTIFIE PAR	VERIFIE PAR
2	11/2015	Corrections du cheminement du réseau : Stade/Source/EB Camping/Rue de la Source	A.PARENTI	P.BOYER

Eaux de Marseille
SOCIETE DES EAUX DE MARSEILLE
25, rue Edouard Delanglade
BP 29, 13254 MARSEILLE Cedex 6

DIRECTION INGENIERIE ET INTERNATIONAL
Service Ingénierie
55, Bd des Aciéries 13010 Marseille

FUTUR

Echelle : 1/3000
Etudié par : A.PARENTI
Vérifié par : P.BOYER
Ingénieur : E.GAILLARD
Marseille : MAI 2016

PLAN N° : O 2015-20-03

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.5 Annexes sanitaires
4.5.2 Schéma directeur assainissement

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

SIAGE Ingénierie
Aménagement et Gestion de l'Eau

Dossier SIAGE
E2015-05-001

Dressé le
05/06/15

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

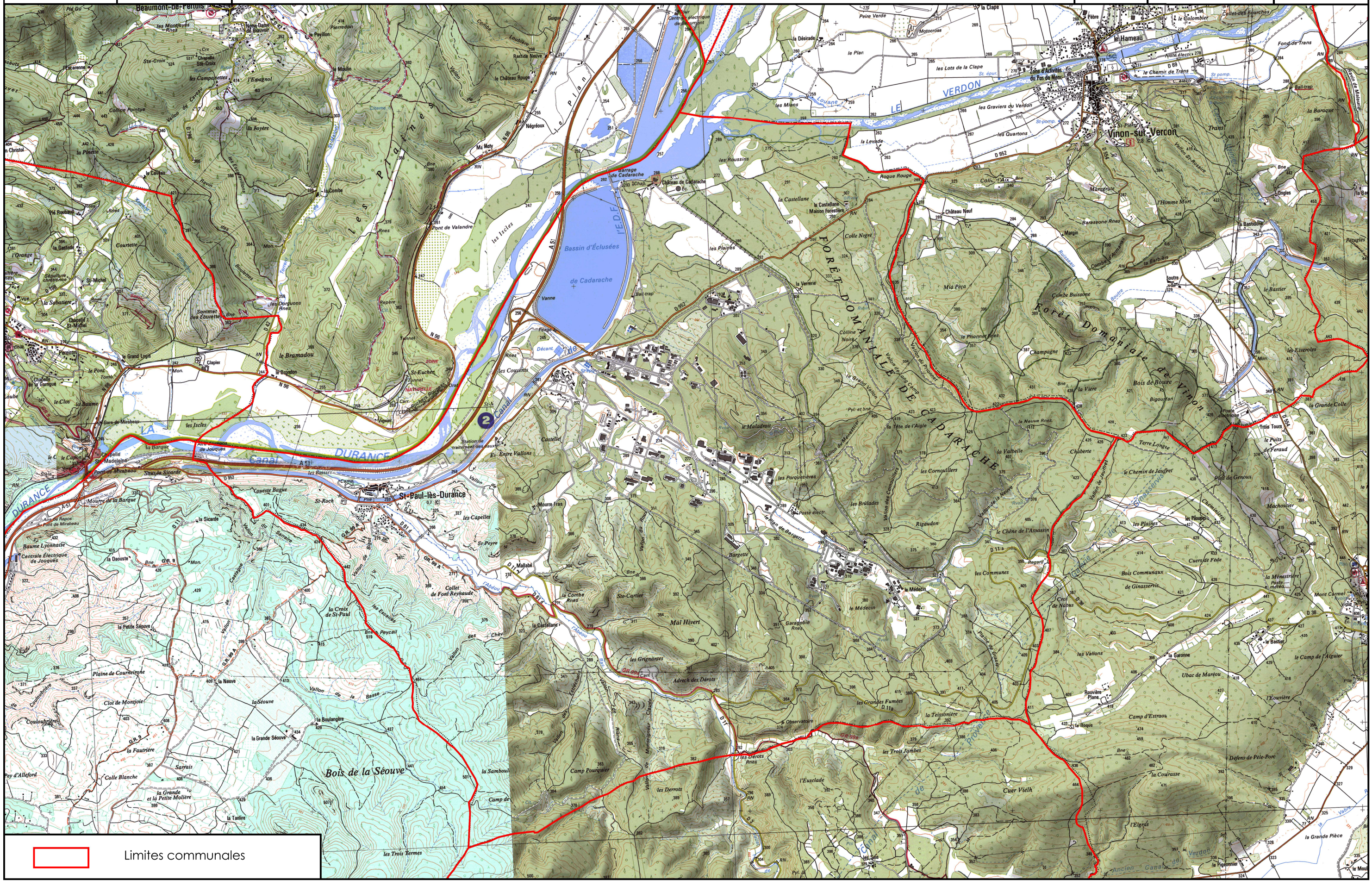
Schéma Directeur d'Assainissement - Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE

N

Fond de plan :
IGN 25000e

0 400 800 m

1


Beaumont-de-Pertuis
Ste-Croix
Chapelle Ste-Croix
les Campanettes
l'Espanol
la Noyere
la Pinetre
le Cavalon
la Combe
Courtette
la Gastode
l'Orange
St-Michel
la Sabatiere
Chapelle St-Michel
Sommet les Edurettes
les Dorguons
Persuron
le Grand Logis
le Pont
le Clos
la Baume
le Bramadou
le Brandon
St-Euchen
Tunnel
NATURELLE
Carr. Roches Rouges
Gare de Mirabeau
la Barque
Pont de Mirabeau
Sous-la-Sicarde
Mourre de la Barque
Aire de Repos Le Petit de Mirabeau
Baume Lyonnaise
Centrale Électrique de Jouques
la Daouste
la Sicarde
Couveste Bague
St-Roch
les Capelles
St-Peyre
la Petite Séouve
la Croix de St-Paul
Peycail
les Escalles
Plaine de Courteirone
Clot de Montjoie
Couloubrière
la Neuve
la Séouve
la Boulangère
la Grande Séouve
la Fautrière
Sarrais
Colle Blanche
la Grande et la Petite Molière
la Tanière
les Trois Termes
Bois de la Séouve
Pey d'Alleford
Les Plaines
Les Ecles
Pont de Valandre
Bassin d'Éclusées de Cadarache
Vanne
Barrage de Cadarache
Château de Cadarache
Ec. 1Chap.
Mu Moty
Négréoux
le Château Rouge
Rastide Neuve
le Pavillon
le Moulin
Pierredon
Guigue
Conduite forcée Centr. électrique de Beaumont
Vallon de Boulbon
Vallon Sec Caveau
Vallon de Valandre
Vallon de Bonne
Vallon de Bramadou
Vallon de Sainte-Croix
Vallon de la Noyere
Vallon de la Sicarde
Vallon de la Petite Séouve
Vallon de la Séouve
Vallon de la Basse
Vallon de la Boulangère
Vallon de la Grande Séouve
Vallon de la Fautrière
Vallon de la Grande et la Petite Molière
Vallon de la Tanière
Vallon de la Samboul
Vallon de la Grande Pièce
Vallon de la Bastide
Vallon de la Baraque
Vallon de la Barbière
Vallon de la Bastidonne
Vallon de la Garonne
Vallon de la Roque
Vallon de la Teissonière
Vallon de la Plaine de Greaux
Vallon de la Plaine de Cuer Vielh
Vallon de la Plaine de Champagne
Vallon de la Plaine de Bois de Boure
Vallon de la Plaine de Bois Communaux de Ginasservis
Vallon de la Plaine de Bois de Genoux
Vallon de la Plaine de Machoulier
Vallon de la Plaine de Cuerde Fede
Vallon de la Plaine de Mont Carmel
Vallon de la Plaine de Terre Longue
Vallon de la Plaine de Trans
Vallon de la Plaine de Fond de Trans
Vallon de la Plaine de Bois Communaux
Vallon de la Plaine de Bois de Boure

SIAGE Ingénierie
Aménagement et Gestion de l'Eau

Dossier SIAGE
E2015-05-001

Dressé le
05/06/15

CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

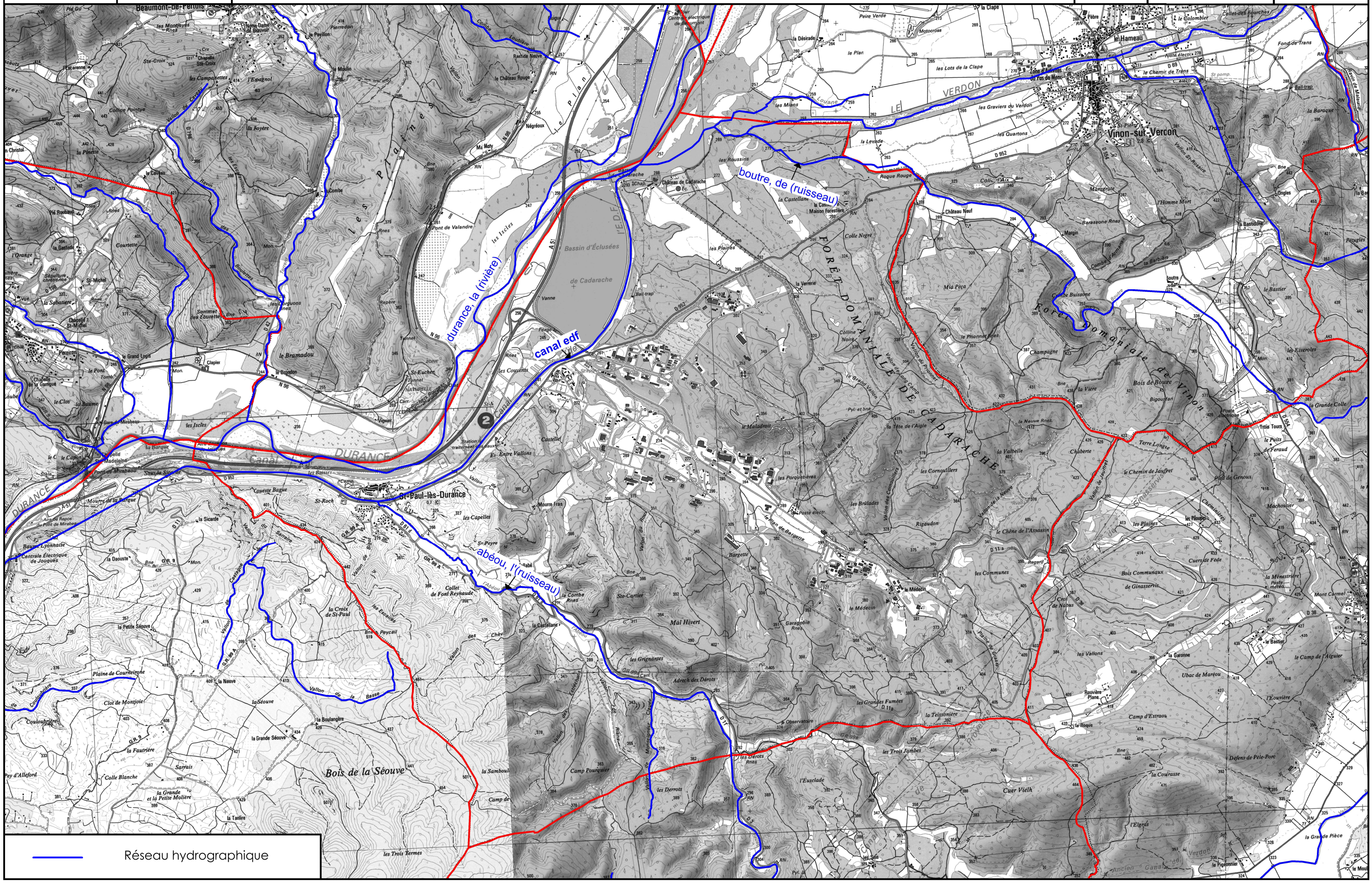
Schéma Directeur d'Assainissement - Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE

N

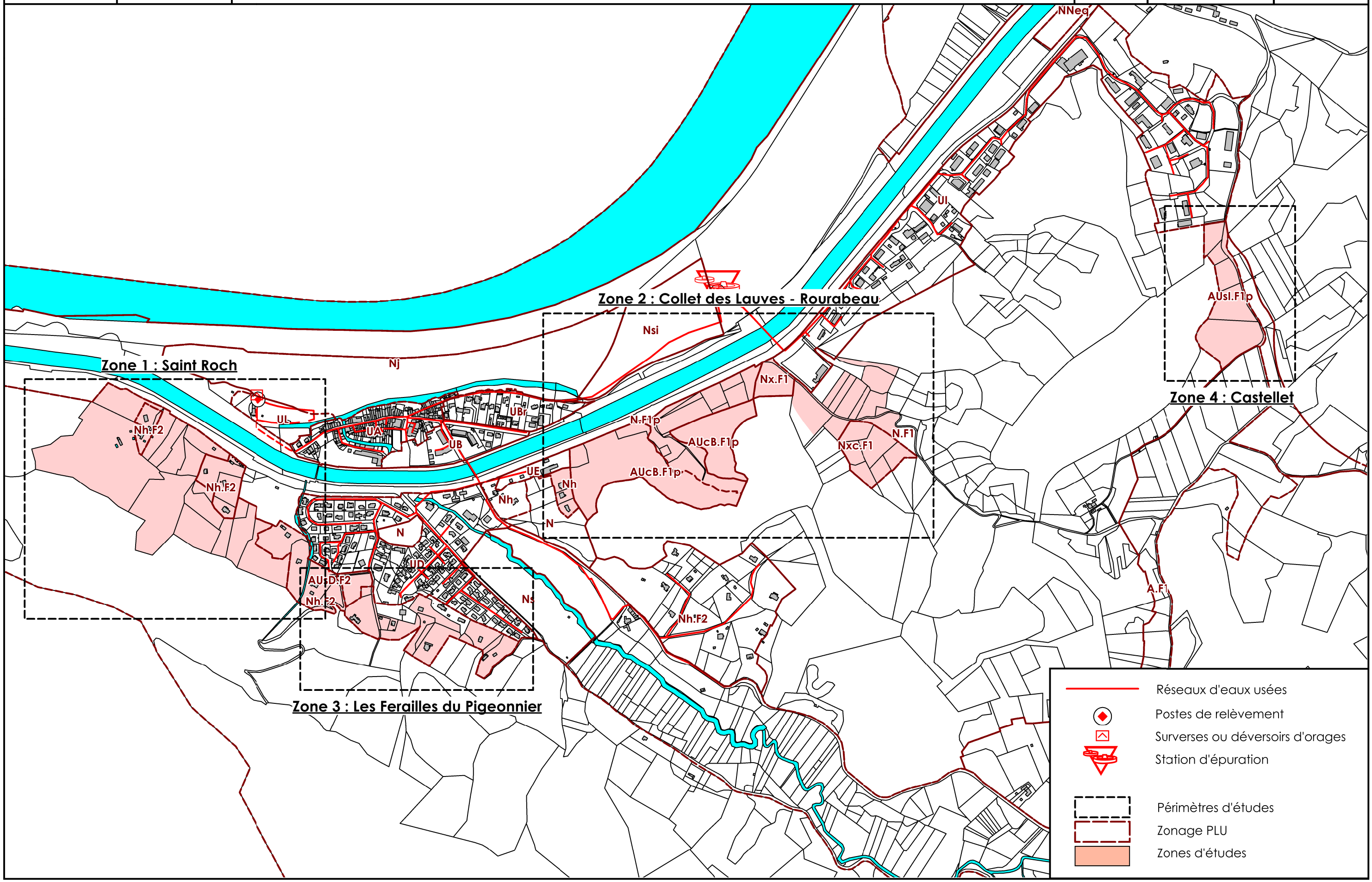
Fond de plan :
IGN 25000e

0 400 800 m

2



SIAGE Ingénierie Aménagement et Gestion de l'Eau	Dossier SIAGE E2015-05-001 Dressé le 28/04/18	**DELIMITATION DES ZONES D'ETUDES** **Schéma Directeur d'Assainissement - Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE**	N	Fond de plan : cadastre 0 90 180 m	3



Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE

4

SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Aptitude des sols à l'infiltration des eaux issues de l'Assainissement Non Collectif (Aptitude globale)

N

Echelle : 1/ 4 000

0 40 80 m

Fond de plan : cadastre (Source : CPA)

Perméabilité (K) :

- < 15 mm/h
- 15 - 30 mm/h
- > 200 mm/h
- 30 - 200 mm/h

Pente :

- > à 10 %
- 5 à 10 %
- 0 à 5 %

Aptitude globale :

- Mauvaise
- Médiocre
- Moyenne
- Bonne

- Réseaux d'eaux usées
- Postes de relèvement
- Surverses ou déversoirs d'orages
- Stations d'épuration
- Zonage PLU
- 1 Sondage pédologique

DOSSIER n° E2015-07-001	**Nom du fichier :**	04_Aptitude des sols_SPLD
Etabli / Approuvé par : G. DURANCEAU	**Date**	**Objet de la révision**
	22/04/2016	Création
	25/04/2017	Modifications suite à la transmission du PLU
	24/04/2018	Modifications suite à PLU d'Avril 2018

SIAGE Ingénierie
Aménagement et Gestion de l'Eau

SIAGE - Société d'Ingénierie pour l'Aménagement et la Gestion de l'Eau
10 Avenue des Gentianes - 13 105 MIMET

Tél : 04 42 61 80 30
Port : 06 13 41 13 46
FAX : 04 84 50 41 90

Web : www.siage-ingenierie.com
Email : contact@siage-ingenierie.com

SIAGE Ingénierie
Aménagement et Gestion de l'Eau

Dossier SIAGE
E2015-05-001

Dressé le
28/04/18

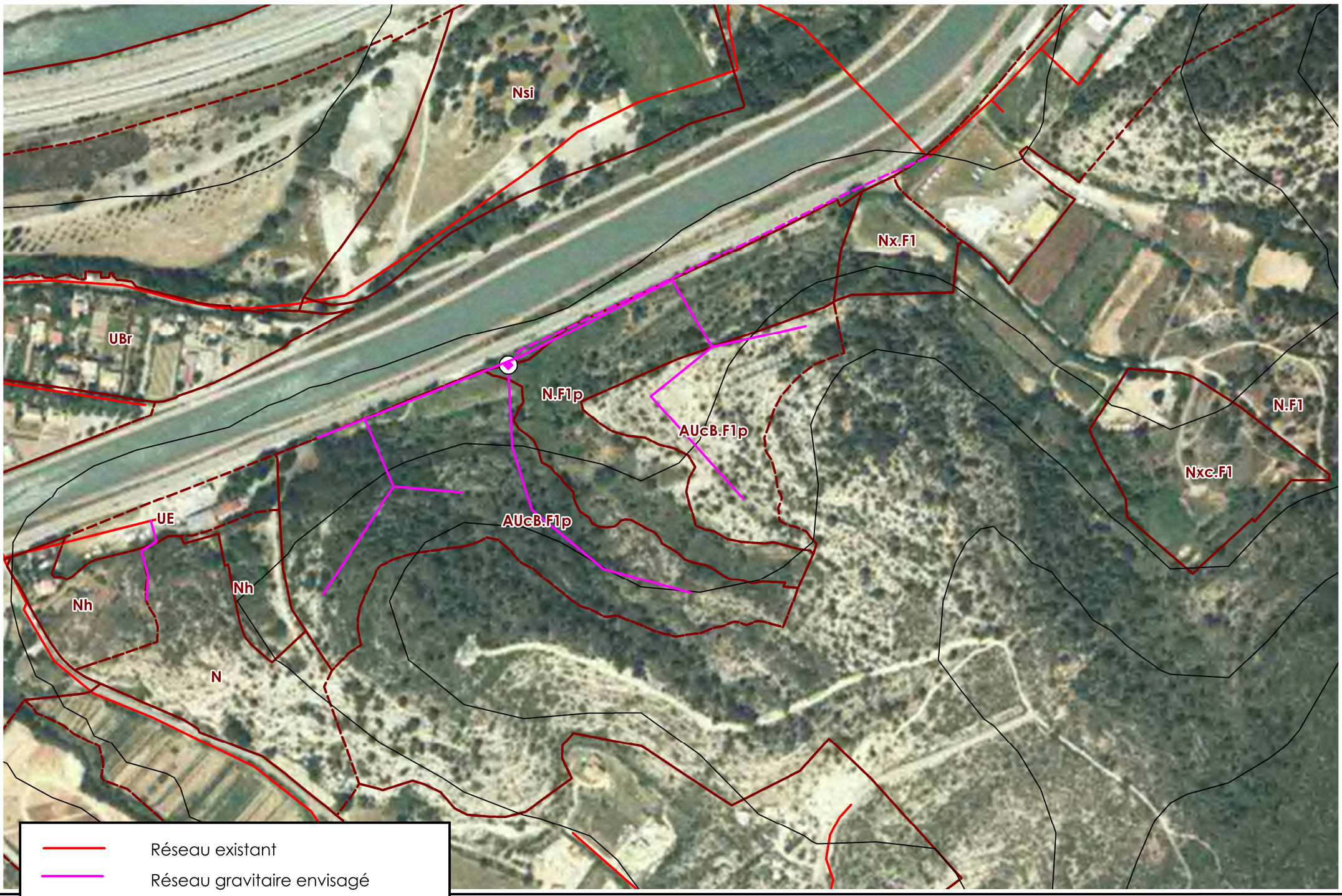
SCENARIO D'ASSAINISSEMENT
Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE
Zone 2 "Collet des Lauves - Rourabeau"

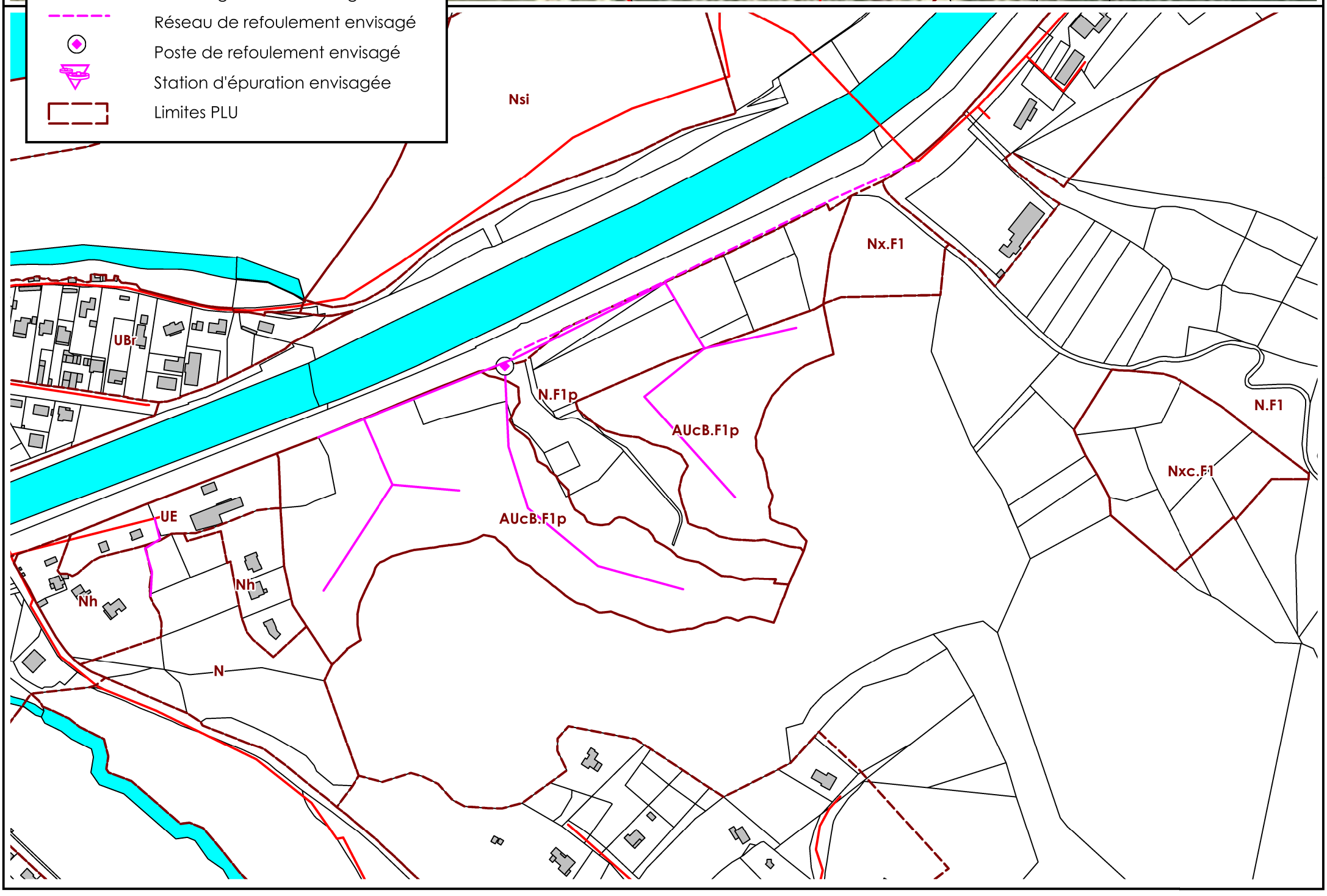
N

Fond de plan :
Photo / Cad

0 40 80 m

5





SIAGE Ingénierie
Aménagement et Gestion de l'Eau

Dossier SIAGE
E2015-05-001

Dressé le
28/04/18

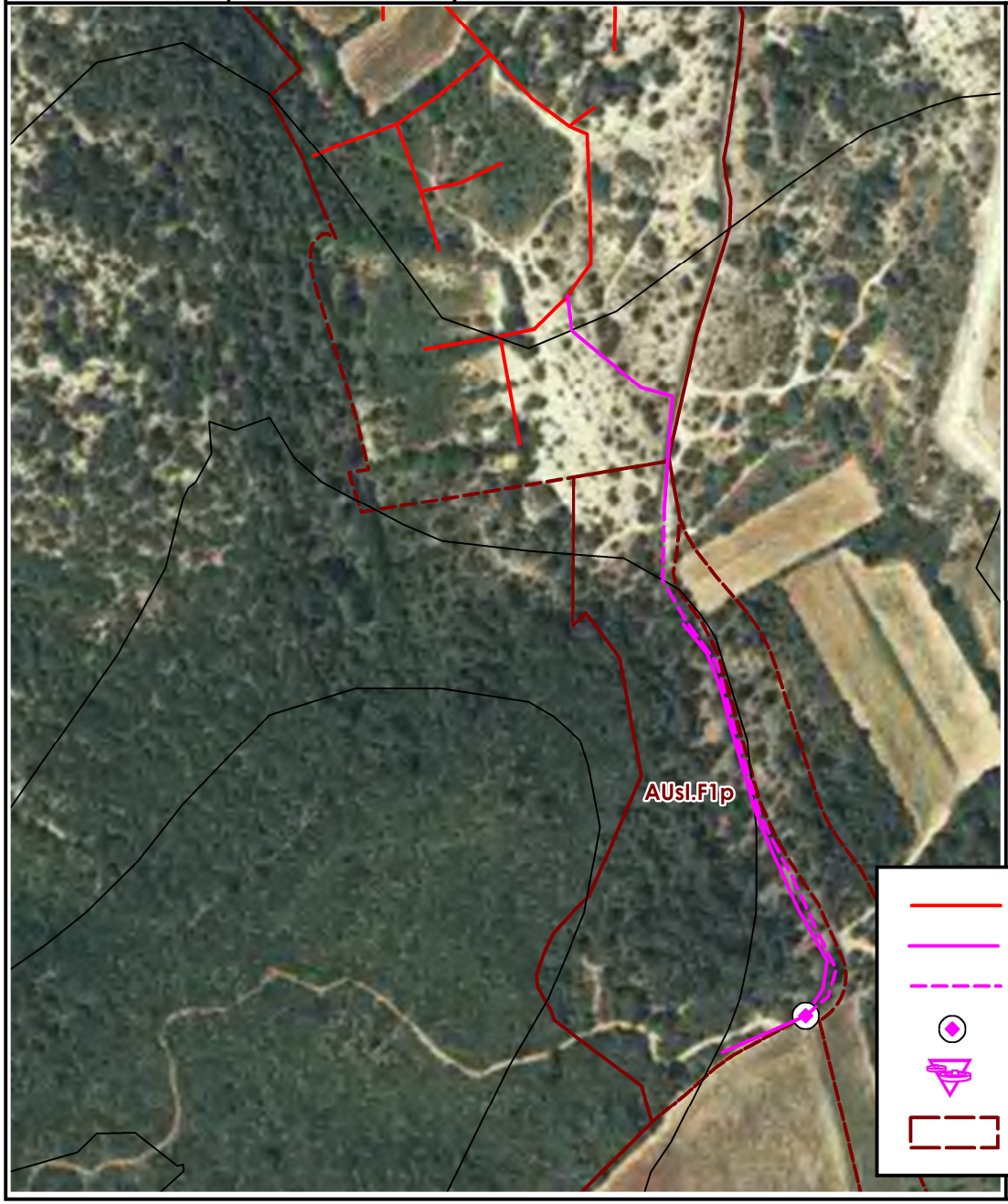
SCENARIO D'ASSAINISSEMENT
Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE
Zone 4 "Castellet"

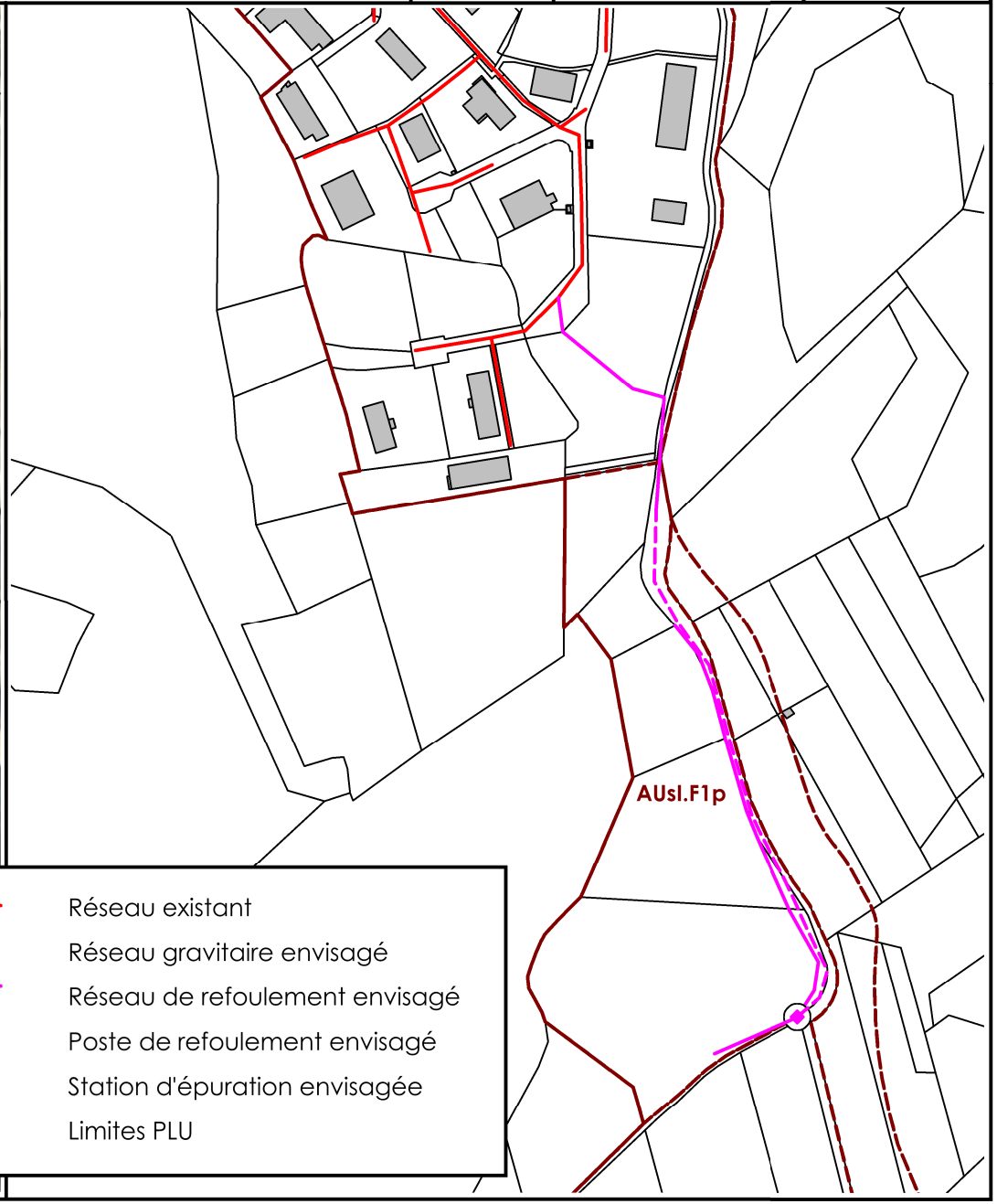
N

Fond de plan :
Photo / Cad

0 40 80 m

6





Réseau existant
Réseau gravitaire envisagé
Réseau de refoulement envisagé
Poste de refoulement envisagé
Station d'épuration envisagée
Limites PLU

Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE

7

SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Zonage de l'Assainissement des Eaux Usées (collectif/non collectif)

N

Echelle : 1/ 3 000 0 30 60 m

Fond de plan : cadastre

Réseaux d'eaux usées existants :

- Réseau gravitaire
- Réseau de refoulement
- Poste de refoulement
- Station d'épuration

Règles d'urbanisme

- Zonage PLU

Zonage de l'assainissement des eaux usées :

- Zones d'assainissement non collectif
- Zones d'assainissement collectif futures
- Zones d'assainissement colectif existantes

Règles d'assainissement collectif futur :

- Réseau gravitaire envisagé
- Réseau de refoulement envisagé
- Poste de refoulement envisagé

DOSSIER n° E2015-05-001	**Nom du fichier :**	Zonage assainissement_SPLD_PLU
Etabli / Approuvé par : G. DURANCEAU	**Date**	**Objet de la révision**
	06/07/2017	Création
	24/04/2018	Modifications suite à PLU d'Avril 2018

SIAGE Ingénierie
Aménagement et Gestion de l'Eau

SIAGE - Société d'Ingénierie pour l'Aménagement et la Gestion de l'Eau
10 Avenue des Gentianes - 13 105 MIMET

Tél : 04 42 61 80 30
Port : 06 13 41 13 46
FAX : 04 84 50 41 90

Web : www.siage-ingenierie.com
Email : contact@siage-ingenierie.com

COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE - Schéma Directeur d'Assainissement
Scénario d'assainissement collectif retenu
Extension des réseaux d'assainissement - Zone 2 - Le Collet des Lauves/Rourabeau
Calcul du coût de l'assainissement collectif

Branchements - partie publique	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Constructions ou habitations déjà raccordées		-	
Constructions ou habitations principales existantes	900 €	0	0 €
Résidences secondaires	900 €	0	0 €
Constructions ou habitations futures potentielles	900 €	30	27 000 €
	Total Branchements :	**30**	**27 000 €**

Réseaux de collecte	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Collecteur gravitaire PVC f 200 mm, profondeur 0,80 m f.e. (regards compris)			
- champ et chemin carrossable	240 €/ml	810	194 400 €
- voie communale	290 €/ml	0	0 €
- voie départementale	450 €/ml	330	148 500 €
- plus-value pour difficulté d'accès (rue étroite, pente forte, ...)	70 €/ml	0	0 €
Collecteur sous pression PEHD f 125 mm, profondeur 0,80 m f.e.			
- champ et chemin carrossable	190 €/ml	0	0 €
- voie communale	240 €/ml	0	0 €
- voie départementale	400 €/ml	0	0 €
- plus-value pour difficulté d'accès (rue étroite, pente forte, ...)	70 €/ml	0	0 €
Poste de relèvement - EH			0 €
- Mise en place d'une télégestion	3 500 €/u	0	0 €
- Amenée de l'électricité - mise en place de fourreaux (100/112 mm)	25 €/ml	0	0 €
- Amenée de l'eau - mise en place d'une canalisation PEHD 24/32 mm	20 €/ml	0	0 €
- plus-value pour difficulté d'accès (rue étroite, pente forte, ...)	70 €/ml	0	0 €
	Total Réseaux de collecte :		**342 900 €**

Réseaux de transfert	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Collecteur gravitaire PVC f 200 mm, profondeur 0,80 m f.e. (regards compris)			
- champ et chemin carrossable	240 €/ml	0	0 €
- voie communale	290 €/ml	0	0 €
- voie départementale	450 €/ml	0	0 €
- plus-value pour difficulté d'accès (rue étroite, pente forte, ...)	70 €/ml	0	0 €
Collecteur sous pression PEHD f 125 mm, profondeur 0,80 m f.e.			
- champ et chemin carrossable	190 €/ml	0	0 €
- voie communale	240 €/ml	0	0 €
- voie départementale	400 €/ml	400	160 000 €
- plus-value pour difficulté d'accès (rue étroite, pente forte, ...)	70 €/ml	0	0 €
Poste de relèvement - 200 EH	45 000 €/u	1	45 000 €
- Mise en place d'une télégestion	3 500 €/u	0	0 €
- Amenée de l'électricité - mise en place de fourreaux (100/112 mm)	25 €/ml	50	1 250 €
- Amenée de l'eau - mise en place d'une canalisation PEHD 24/32 mm	20 €/ml	50	1 000 €
- plus-value pour difficulté d'accès (rue étroite, pente forte, ...)	70 €/ml	0	0 €
	Total Réseaux de transfert :		**207 250 €**

Station d'épuration (STEP)	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
- station d'épuration (0 EH)	€/u	0	0 €
- extension de la station d'épuration (0 EH supplémentaires)	€/u	0	0 €
- création d'un chemin d'accès	850 €/ml	0	0 €
	Total Station d'épuration (STEP) :		**0 €**

Etudes et dossiers complémentaires	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
- Etudes complémentaires (levés topographiques, étude géotechnique,...)	3 000 €/u	1	3 000 €
- Elaboration du Dossier Loi sur l'Eau de la STEP	3 000 €/u	0	0 €
- Missions de MOE et SPS (7,5% du montant des travaux)	43 286 €	1	43 286 €
	Total Etudes et dossiers complémentaires :		**46 286 €**

Total investissement €.H.T.	**623 436 €**

Exploitation annuelle	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Curage préventif des réseaux gravitaires (20% du linéaire par an)	2,5 €/ml	228	570 €
Curage préventif des réseaux gravitaires en condition difficile (20%/an)	5,0 €/ml	0	0 €
Exploitation de la station d'épuration (1,5% de l'investissement)	€/an	0	0 €
	Total exploitation annuelle :		**570 €**

Amortissement annuel	Génie civil	Montant (HT)
Réseaux et branchements	50 ans	10 598 €
Station d'épuration et PR	30 ans	1 575 €
	Total amortissement annuel :	**12 173 €**

Détail financier	Taux hypothétiques	Montant (HT)
Subventions pour branchements et réseaux de collecte	30%	110 970 €
Subventions pour réseaux de transfert	50%	103 625 €
Subventions pour station d'épuration	60%	0 €
Subventions pour études et dossiers complémentaires	70%	32 400 €
	Part restante à financer :	**376 441 €**
Annuité totale d'emprunt	5% sur 25 ans	26 709 €/an
Exploitation annuelle		570 €/an
Coût total annuel à la charge du maître d'ouvrage		**27 279 €/an**
Coût total annuel par Equivalent-Habitant		**136 €/an**

COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE - Schéma Directeur d'Assainissement
Scénario d'assainissement collectif retenu
Extension des réseaux d'assainissement - Zone 4 - Castellet
Calcul du coût de l'assainissement collectif

Branchements - partie publique	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Constructions ou habitations déjà raccordées		-	
Constructions ou habitations principales existantes	900 €	0	0 €
Résidences secondaires	900 €	0	0 €
Constructions ou habitations futures potentielles	900 €	12	10 800 €
	Total Branchements :	**12**	**10 800 €**

Réseaux de collecte	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Collecteur gravitaire PVC f 200 mm, profondeur 0,80 m f.e. (regards compris)			
- champ et chemin carrossable	240 €/ml	55	13 200 €
- voie communale	290 €/ml	0	0 €
- voie départementale	450 €/ml	255	114 750 €
- plus-value pour difficulté d'accès (rue étroite, pente forte, ...)	70 €/ml	0	0 €
Collecteur sous pression PEHD f 125 mm, profondeur 0,80 m f.e.			
- champ et chemin carrossable	190 €/ml	0	0 €
- voie communale	240 €/ml	0	0 €
- voie départementale	400 €/ml	0	0 €
- plus-value pour difficulté d'accès (rue étroite, pente forte, ...)	70 €/ml	0	0 €
Poste de relèvement - EH			0 €
- Mise en place d'une télégestion	3 500 €/u	0	0 €
- Amenée de l'électricité - mise en place de fourreaux (100/112 mm)	25 €/ml	0	0 €
- Amenée de l'eau - mise en place d'une canalisation PEHD 24/32 mm	20 €/ml	0	0 €
- plus-value pour difficulté d'accès (rue étroite, pente forte, ...)	70 €/ml	0	0 €
	Total Réseaux de collecte :		**127 950 €**

Réseaux de transfert	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Collecteur gravitaire PVC f 200 mm, profondeur 0,80 m f.e. (regards compris)			
- champ et chemin carrossable	240 €/ml	160	38 400 €
- voie communale	290 €/ml	0	0 €
- voie départementale	450 €/ml	0	0 €
- plus-value pour difficulté d'accès (rue étroite, pente forte, ...)	70 €/ml	0	0 €
Collecteur sous pression PEHD f 125 mm, profondeur 0,80 m f.e.			
- champ et chemin carrossable	190 €/ml	0	0 €
- voie communale	240 €/ml	0	0 €
- voie départementale	400 €/ml	330	132 000 €
- plus-value pour difficulté d'accès (rue étroite, pente forte, ...)	70 €/ml	0	0 €
Poste de relèvement - 50 EH	15 000 €/u	1	15 000 €
- Mise en place d'une télégestion	3 500 €/u	0	0 €
- Amenée de l'électricité - mise en place de fourreaux (100/112 mm)	25 €/ml	330	8 250 €
- Amenée de l'eau - mise en place d'une canalisation PEHD 24/32 mm	20 €/ml	330	6 600 €
- plus-value pour difficulté d'accès (rue étroite, pente forte, ...)	70 €/ml	0	0 €
	Total Réseaux de transfert :		**200 250 €**

Station d'épuration (STEP)	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
- station d'épuration (0 EH)	€/u	0	0 €
- extension de la station d'épuration (0 EH supplémentaires)	€/u	0	0 €
- création d'un chemin d'accès	850 €/ml	0	0 €
	Total Station d'épuration (STEP) :		**0 €**

Etudes et dossiers complémentaires	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
- Etudes complémentaires (levés topographiques, étude géotechnique,...)	3 000 €/u	1	3 000 €
- Elaboration du Dossier Loi sur l'Eau de la STEP	3 000 €/u	0	0 €
- Missions de MOE et SPS (7,5% du montant des travaux)	25 425 €	1	25 425 €
	Total Etudes et dossiers complémentaires :		**28 425 €**

Total investissement €.H.T.	**367 425 €**

Exploitation annuelle	Prix unitaire	Quantité	Montant (HT)
Curage préventif des réseaux gravitaires (20% du linéaire par an)	2,5 €/ml	94	235 €
Curage préventif des réseaux gravitaires en condition difficile (20%/an)	5,0 €/ml	0	0 €
Exploitation de la station d'épuration (1,5% de l'investissement)	€/an	0	0 €
	Total exploitation annuelle :		**235 €**

Amortissement annuel	Génie civil	Montant (HT)
Réseaux et branchements	50 ans	6 183 €
Station d'épuration et PR	30 ans	995 €
	Total amortissement annuel :	**7 178 €**

Détail financier	Taux hypothétiques	Montant (HT)
Subventions pour branchements et réseaux de collecte	30%	41 625 €
Subventions pour réseaux de transfert	50%	100 125 €
Subventions pour station d'épuration	60%	0 €
Subventions pour études et dossiers complémentaires	70%	19 898 €
	Part restante à financer :	**205 778 €**
Annuité totale d'emprunt	5% sur 25 ans	14 600 €/an
Exploitation annuelle		235 €/an
Coût total annuel à la charge du maître d'ouvrage		**14 835 €/an**
Coût total annuel par Equivalent-Habitant		**297 €/an**

SAINT PAUL LEZ DURANCE

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

PROGRAMME DE TRAVAUX

DOSSIER n°E2015-05-001
Mai 2017

Société d'Ingénierie pour l'Aménagement et la Gestion de l'Eau

SARL au capital de 10 000 € - RCS Aix en Pce - SIREN : 792 257 966 – APE : 7112 B
SIRET : 792 257 966 00012
N° TVA Intracommunautaire : FR79 792 257 966
Siège social : 10 Avenue des Gentianes – 13 105 MIMET
Tél : 04 42 61 80 30 / 06 13 41 13 46 – Fax : 04 84 50 41 90
Email : contact@siage-ingenierie.com ; Web : www.siage-ingenierie.com

SOMMAIRE

VOLET I : DIAGNOSTIC DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS ET TRAVAUX ASSOCIES 3

***I. Réhabilitation des regards/réseaux présentant des anomalies*.....4**

I.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU RESEAU 4
I.2. POINTS NOIRS OBSERVES 5
I.3. TRAVAUX PRECONISES 8

II. Elimination des eaux claires parasites permanentes 10

II.1. RAPPEL DES MESURES 10
II.2. LOCALISATION DES ECPP 12
II.3. TRAVAUX PRECONISES SUITE AUX INSPECTIONS TELEVISEES 13

III. Elimination des eaux claires météoriques (ECM).....20

III.1. RAPPEL DES MESURES 20
III.2. LOCALISATION DES ECM 20
III.3. TRAVAUX PRECONISES 21

VOLET II : PERSPECTIVES D'EVOLUTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET TRAVAUX ASSOCIES..... 28

I. Extensions des réseaux d'assainissement projetés 29

I.1. HYPOTHESES RETENUES 29
I.2. ZONE 2 : LE COLLET DE LAUVES - ROURABEAU 30
I.3. ZONE 4 : CASTELLET.....32

II. Ouvrages d'épuration à réhabiliter ou à créer.....34

VOLET III : PHASAGE ET HIERARCHISATION DES TRAVAUX..... 35

I. Travaux sur l'existant 36
II. Extensions futures.....37
III. Echéancier 37

ANNEXE : DESCRIPTIF TECHNIQUE ET FINANCIER DETAILLE DES SCENARIOS 38

LISTE DES PLANCHES CARTOGRAPHIQUES

1 : PLAN DES RESEAUX D'EAUX USEES..... 6

2 : TESTS A LA FUMEE SUR LES RESEAUX D'EAUX USEES 22

3 : SCENARIO D'ASSAINISSEMENT – ZONE 2 « LE COLLET DES LAUVES - ROURABEAU »..... 31

4 : SCENARIO D'ASSAINISSEMENT – ZONE 4 « CASTELLET » 33

PREAMBULE

La Commune de **SAINT PAUL LEZ DURANCE**, membre de la **Communauté d'agglomération du Pays d'Aix (CPA)**, dispose d'un zonage de l'assainissement réalisé initialement en 2003.

Depuis, les données initiales ont évolué et notamment en matière de population et de développement urbain puisque la Commune a engagé la révision de son POS en PLU (en cours de finalisation). Ainsi, le zonage d'assainissement des eaux usées (collectif et non collectif) ne sera plus cohérent avec les limites de l'urbanisation future. Une mise à jour est donc nécessaire.

Par ailleurs, l'état des réseaux d'eaux usées est mal connu (infiltrations d'eaux claires parasites permanentes et pluviales, vieillissement,…) et peut nuire au fonctionnement des ouvrages de la station d'épuration communale. Dans ce contexte, il est nécessaire de mettre en œuvre le Schéma Directeur d'Assainissement de la Commune.

Le diagnostic réalisé dans le cadre de la présente étude a permis d'identifier les diverses anomalies au sein des réseaux d'eaux usées en vue de les éliminer, de vérifier leur capacité de transit et ainsi « soulager » les ouvrages de traitement.

Ce document final synthétise les travaux à effectuer afin d'améliorer le fonctionnement des réseaux de collecte. Il a pour objectif d'établir à l'horizon des 15 prochaines années, la programmation technique et financière des travaux et aménagements nécessaires à la conservation, à l'extension ou au remplacement des infrastructures existantes, sur la base des conclusions du diagnostic d'une part et sur la base des projections urbanistiques d'autre part.

Le présent document constitue donc le **Programme de Travaux** de l'étude ; il synthétise les résultats des prestations réalisées :

VOLET I : DIAGNOSTIC DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS ET TRAVAUX ASSOCIES

- Réhabilitation des regards/réseaux présentant des anomalies ;
- Elimination des eaux claires parasites permanentes ;
- Elimination des eaux claires parasites pluviales.

VOLET II : PERSPECTIVES D'EVOLUTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET TRAVAUX ASSOCIES

VOLET III : PHASAGE ET HIERARCHISATION DES TRAVAUX

- Travaux sur l'existant ;
- Extensions futures.

VOLET I : DIAGNOSTIC DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS ET TRAVAUX ASSOCIES

I. REHABILITATION DES REGARDS/RESEAUX PRESENTANT DES ANOMALIES

I.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU RESEAU

La Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE possède un réseau de collecte des eaux usées desservant le Village, la Zone industrielle et les écarts. Ce réseau rejoint une station d'épuration de type lagunage située au nord du Village entre le Canal EDF et La Durance.

I.1.1. Fonctionnement des réseaux

Un plan des réseaux sur fond cadastral vectorisé de la commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE a été élaboré sous format informatique MapInfo (cf. planche cartographique n°1 ci-après).

Le linéaire de réseaux d'eaux usées public sur la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE est au total d'environ 9 551 mètres dont 193 ml en refoulement (issu du PR du « Camping »).

Les diamètres et la nature des canalisations sont disponibles sur le plan fourni.

Le réseau d'assainissement de la Commune est de type séparatif (ou supposé l'être) à la fois gravitaire et en refoulement.

La répartition des réseaux de la Commune par type d'écoulement, nature et diamètre se traduit comme suit :

Ecoulement	Nature	Diamètre (mm)	Linéaire (ml)	Sous-totaux
Gravitaire	Fonte vérouillée	200	223,17 (2,3 %)	**223,17 (2,3 %)**
	Grés	150	395,97 (4,1 %)	**395,97 (4,1 %)**
	PVC	125	56,00 (0,6 %)	**8 598,50 (90,0 %)**
		160	661,24 (6,9 %)	
		200	7852,09 (82,2 %)	
		300	29,19 (0,3 %)	
	Non Défini		140,85 (1,5 %)	**140,85 (1,5 %)**
Refoulement	PVC P°	80	192,62 (2,0 %)	**192,62 (2,0 %)**
Total			**9 551,10 (100 %)**	

I.1.2. Ouvrages spéciaux

- **Postes de refoulement (PR)**

On dénombre **2 postes de refoulement équipés de surverse** sur le réseau d'assainissement :

- **A l'aval immédiat du « Camping »** : ce poste sert à refouler les eaux usées issues du « Camping » vers le réseau gravitaire du Village.
- **En entrée de la station d'épuration :** ce poste permet de relever les eaux de quelques mètres jusqu'à l'unique lagune constituant la station d'épuration.

Ces PR ont fait l'objet d'une fiche descriptive et d'un étalonnage des pompes dont les données sont reprises dans rapport annexe – « Fiches Regards et PR » **(n°1 et 29).**

- **Chasses d'égout**

On dénombre **3 chasses d'égout** (encore visibles) sur le réseau d'assainissement de La Commune. Toutes ont été mises **« hors service ».**

On rappelle que l'utilisation ponctuelle de chasses peut être tolérée. En revanche, en fonctionnement continu, elles sont une source d'intrusions d'eaux claires parasites permanentes pouvant nuire au fonctionnement des ouvrages d'assainissement.

- **Déversoirs d'orage (DO)**

Hormis les située au niveau des deux PR, aucun déversoir n'a été recensé sur l'ensemble des réseaux de la Commune.

I.2. POINTS NOIRS OBSERVES

I.2.1. Au niveau des regards

Le repérage du réseau d'eaux usées de SAINT PAUL LEZ DURANCE a permis de mettre en évidence **289 regards au total,** dont la répartition est la suivante :

Type de regard	Sous-totaux
Nbre de regards existants mais non relevés	162 (56,1 %)
Nbre de regards relevés sans anomalie	72 (24,9 %)
Nbre de regards relevés avec anomalie	28 (9,7 %)
Nbre de regards enterrés ou sous enrobé	7 (2,4 %)
Nbre de regards virtuels ou absents	20 (6,9 %)
Total	289 (100 %)

Ainsi, sur 100 regards d'eaux usées ayant fait l'objet d'une fiche, 28 d'entre eux (soit 25 %) présentent au moins une anomalie (Cf. Rapport annexe – « Fiches Regards et PR »).

Insérer Planche cartographique n°1 : Plan des réseaux

Le tableau ci-après synthétise ces anomalies **:**

- ✓ **Pénétration de racines ou radicelles** : **14 regards** présentent des pénétrations de racines ou de radicelles qui peuvent être responsables d'entrées d'eaux claires parasites permanentes et/ou pluviales. Lorsqu'elles sont importantes, ces racines peuvent également gêner l'écoulement des eaux usées.

- ✓ **Dépôts ou obstacles : 9 regards** présentent des dépôts gênant l'écoulement. Ils peuvent être liés à des problèmes de pente (flaches ou contre-pentes) et/ou à l'absence de cunette de certains tronçons ou regards.

- ✓ **Absence de cunette : 2 regards** ne disposent pas de cunette (prolongement de la canalisation à l'intérieur du regard). Ceci peut être à l'origine des dépôts observés.

- ✓ **Abrasion ou corrosion (sur cunette ou sur regard) : 2 regards** présentent des traces d'abrasion ou de corrosion synonymes de stagnation d'eaux usées.

- ✓ **Réseau en charge ou Eau stagnante : 4 regards** étaient en charge ou présentaient une eau stagnante lors du repérage. Ceci est synonyme de flache ou contre-pente et/ou de dépôts à l'aval immédiat.

- ✓ **Trace de mise en charge : 16 regards** présentent des traces de mise en charge synonymes soit d'intrusions d'eaux claires parasites pluviales soit de problèmes d'écoulement soit les deux.

- ✓ **Raccordement défectueux : 3 regards** présentent au moins un raccordement défectueux qui peut être à l'origine d'intrusions d'eaux claires également par manque d'étanchéité.

- ✓ **Virole ou couronne décalée ou non scellée : 8 regards** sont sujets à cette anomalies également responsable d'intrusions d'eaux claires également par manque d'étanchéité.

- ✓ **Regards cassés : 1 regard** est cassé. Il s'agit d'un regard en béton dont il manque des morceaux. Il peut être également sujet à infiltrations d'eaux claires parasites permanentes et/ou pluviales.

Dans l'ensemble, mises à part quelques anomalies structurelles, l'état du réseau d'eaux usées de SAINT PAUL LEZ DURANCE défini à partir des regards relevés est apparu correct.

I.2.2. Rejets directs au milieu naturel

Hormis les surverses des 2 postes de refoulement qui pourraient fonctionner en cas de panne des pompes ou lors d'évènements pluvieux significatifs (dans le cas où le réseau d'eaux usées collecterait des eaux de pluies), **aucun rejet direct au milieu naturel n'a été observé à ce jour.**

Schéma Directeur d'Assainissement
Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE
Synthèse des anomalies rencontrées lors du repérage des réseaux EU

	Anomalie observées sur cunette													Défauts observés sur regard												
N° de regard	Cassure	Changement de section	Emboîtement ou joint	Radicelles	Racines	Dépôts ou obstacles	Flaches ou contre-pente	Abrasion ou corrosion	Absence de cunette	Infiltration	En charge	Raccordement défectueux	Eau stagnante	Trace de mise en charge	Infiltration par branchement	Virole non scellée	Réhabilitation ponctuelle	Virole décalée ou non étanche	Infiltration par virole	Couronne Cassée	Couronne décalée	Couronne non scellée	Infiltration par couronne	Abrasion ou corrosion	Regard cassé	Tampon cassé ou non étanche
3				X										X												
8														X				X								
9					X							X		X												
12												X		X				X								
14														X				X								
15				X										X				X								
16				X	X	X								X												
17					X	X			X																	
19											X															
23														X										X		
24											X													X		
27						X			X					X												
37														X				X								
39						X					X															
52				X										X												
56				X	X								X													
58				X										X												
61				X	X							X														
63				X	X																					
76						X																X				
77						X																				
78				X	X									X												
79				X	X	X												X								
84				X	X									X												
88				X		X																				
92						X								X												
97														X				X							X	
TOTAL	0	0	0	12	9	9	0	0	2	0	3	3	1	16	0	0	0	7	0	0	0	1	0	2	1	0

I.3. TRAVAUX PRECONISES

I.3.1. Réhabilitation des regards

- **Suppression des anomalies de structure**

Travaux prioritaires :

- ✓ **Réhabilitation de 13 regards présentant des pénétrations de racines ou radicelles** : élimination des racines, reprise d'étanchéité et réfection des regards.
- ✓ **Réhabilitation de 2 regards ne disposant pas de cunette** : création des cunettes.

- ✓ **Réhabilitation de 3 regards présentant un raccordement défectueux** : découpe et reprise de l'étanchéité des raccordements.
- ✓ **Réhabilitation de 8 regards présentant une virole ou une couronne non scellée ou non étanche** : reprise de l'étanchéité et réfection des regards.
- ✓ **Réhabilitation d'1 regard cassé ou fissuré** : reprise de l'étanchéité et réfection du regard.

Coût des travaux prioritaires estimé à 7 500 € H.T.

Travaux non prioritaires :

- ✓ **Réhabilitation de 7 regards sous enrobé, enterrés ou non accessibles :** mise à niveau ou remplacement des tampons des regards.

Coût des travaux non prioritaires estimé à 3 500 € H.T.

Montant total des travaux estimé à 11 000 € H.T. (+ ou – 15 %)

- ■ **Suppression des anomalies de fonctionnement**
- ✓ **Curage préventif des réseaux**

La seule façon d'éviter les dépôts et donc la stagnation des eaux (abrasion, corrosion…) consiste à **accentuer la fréquence de curage des réseaux**. Un entretien correct des réseaux se traduit par un curage préventif des réseaux gravitaires tous les 5 ans, soit 20 % du linéaire total (9 550 ml environ) par an ou 1910 ml/an.

Montant des travaux (donné à titre indicatif) estimé à : 5 730 € H.T./an (+ ou – 15 %).

I.3.2. Programme de renouvellement des réseaux

Même si les réseaux d'eaux usées sont apparus globalement en bon état, son âge avancé et les matériaux utilisés (grés dans les parties les plus anciennes) méritent que soit envisagé un programme de renouvellement des collecteurs.

Dans l'hypothèse d'un **renouvellement des réseaux de la Commune sur une période de 50 ans** reviendrait à remplacer 2 % des collecteurs (9 550 ml environ) par an soit un minimum de 190 ml/an.

Montant des travaux (donné à titre indicatif) estimé à : 66 500 € H.T./an (+ ou – 15 %) pendant 50 ans.

II. ELIMINATION DES EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES

II.1. RAPPEL DES MESURES

II.1.1. Description des bassins de collecte

Sur l'ensemble des réseaux d'eaux usées de la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE, **quatre points de mesures** ont été mis en place :

- **Point n°1 « PR entrée STEP »** : enregistrement du temps de fonctionnement des pompes (2) après étalonnage et mesure de la surverse.
- **Point n°3 « Ecarts »** : au niveau du regard de visite n°38, enregistrement des débits par seuil triangulaire et sonde piézométrique.
- **Point n°4 « Zone Industrielle » :** au niveau du regard de visite n°76, enregistrement des débits par seuil triangulaire et sonde piézométrique.
- **Point n°5 « PR Camping » :** enregistrement du temps de fonctionnement des pompes (2) après étalonnage et mesure de la surverse.

Ainsi, par différence entre le point n°1 et les points n°3, 4 et 5, on obtient le point n°2 ou bassin de collecte correspondant au réseau d'eaux usées du **Village** jusqu'au PR de la station d'épuration.

Le temps des mesures, ont été également installés :

- **un pluviomètre à auget** sur une des digues de la lagune (station d'épuration),
- **un piezomètre** (permettant la mesure du niveau de la nappe en partie basse de la Commune) : au niveau d'un ancien piézomètre situé à l'aval immédiat du bassin d'éclusée et utilisé autrefois par EDF.

La campagne de mesures de temps sec – temps de pluie sur les réseaux d'eaux usées de SAINT PAUL LEZ DURANCE s'est déroulée en deux phases :

- les mesures de débit – temps sec/nappe haute sur la **période du 16 au 23 juin 2015,**
- les mesures de débit – temps de pluie sur la **période du 7 septembre au 12 octobre 2015.**

Les points de mesures installés ont permis de quantifier la totalité des effluents collectés par les réseaux d'eaux usées de SAINT PAUL LEZ DURANCE, incluant à la fois les eaux usées strictes mais également les eaux claires parasites.

Les eaux claires parasites constituent l'un des problèmes classiques des réseaux d'assainissement puisqu'elles entraînent une sur-utilisation des capacités de collecte et de transfert éventuel (PR), ainsi qu'un rendement épuratoire diminué.

Il convient donc d'analyser leur source et de procéder à des classifications faisant référence aux critères suivants :

- **Répartition spatiale** : apports ponctuels, diffus
- **Répartition temporelle** : apports permanents, temporaires

Nous distinguerons deux types d'eaux claires :

- **Eaux claires parasites permanentes (ECPP)** : présentes en continu dans les réseaux (eaux de nappe, fontaines raccordées, fuites d'eau potable, …) ;
- **Eaux claires parasites pluviales ou météoriques (ECM)** : consécutives à un événement pluvieux et liées aux ruissellements des eaux.

II.1.2. Quantification des eaux claires parasites permanentes (ECPP)

■ Méthodologie

Dans un premier temps, une étude théorique, basée sur la valeur du rapport débit horaire minimum/débit horaire moyen, a permis d'évaluer le volume d'eaux claires parasites permanentes. Cette analyse a été réalisée sur tous les points de mesures installés sur le réseau d'eaux usées.

Dans un second temps, des inspections nocturnes sur l'ensemble du réseau permettent de déterminer les zones d'infiltration préférentielles en effectuant des mesures de débit ponctuelles sur le réseau d'assainissement de SAINT PAUL LEZ DURANCE.

■ Mesure de débit

Le tableau ci-après récapitule les résultats des mesures de débit aux différents points de mesures situés sur le réseau d'assainissement de SAINT PAUL LEZ DURANCE sur la **période du 16 au 23 juin 2015**.

	Débit moyen journalier (m^3/j)	Eaux claires parasites permanentes (m^3/j)	Eaux usées strictes (m^3/j)	% ECPP / Volume total journalier
Point n°2 : "Village" (= pt n°1 - (pt n°3 + pt n°4 + pt n°5))	39,6	1,6	37,9	4,2%
Point n°3 : "Ecarts"	34,4	4,1	30,3	11,9%
Point n°4 : "Camping"	6,8	0,0	6,8	0,0%
Point n°5 : "Zone Industrielle"	16,5	4,8	11,7	29,2%
Point n°1 : PR Entrée STEP	100,4	17,2	83,2	17,2%

Le **débit moyen de temps sec au cours de la période du 16 au 23 juin 2015** généré par le réseau d'assainissement communal est en moyenne de **100,4 m³/j, soit 669 EH** (hypothèse d'un EH = 150 l/j).

On considère comme sensible un bassin versant qui collecte plus de 20 % d'eaux claires.

Ainsi, les réseaux d'eaux usées de la Commune peuvent être globalement classés comme « peu sensibles » voire « insensibles » aux intrusions d'ECPP exception faite de la « Zone Industrielle » qui elle est « très sensible ».

Cependant, s'agissant d'une zone d'activités, les calculs sont biaisés par les rythmes de travail de la zone. Dans la réalité, la proportion d'ECPP est certainement moindre. Une vérification a été effectuée lors des inspections nocturnes (Cf. paragraphe suivant).

II.2. LOCALISATION DES ECPP

Les mesures ponctuelles de débit instantané effectuées durant la **nuit du 17 au 18 juin 2015** sur les réseaux d'eaux usées de SAINT PAUL LEZ DURANCE ont permis de sectoriser l'origine des eaux claires parasites permanentes. Les débits relevés lors des mesures ponctuelles sont reportés sur la planche cartographique n°4 du rapport intermédiaire n°1.

Les résultats de la visite nocturne peuvent s'exprimer de la façon suivante au niveau des points de mesures.

	Résultat de la campagne de mesure (du 16/06/15 au 23/06/15)		Résultat de l'inspection nocturne (du 17/06/15 au 18/06/15)	
	Débit minimum nocturne (m3/h)	Débit d'ECPP (m3/h)	Total au point de mesure (m3/h)	Intrusions ponctuelles "massives" localisées (m3/h)
Point n°2 : "Village" (= pt n°1 - (pt n°3 + pt n°4 + pt n°5))	0,10	0,10	0,58	0,47
Point n°3 : "Ecarts"	0,40	0,20	0,29	0,00
Point n°4 : "Camping"	0,00	0,00	0,11	0,00
Point n°5 : "Zone Industrielle"	0,30	0,20	0,47	0,36
Point n°1 : PR Entrée STEP	1,10	0,70	1,45	0,83

Les débits minimums mesurés lors de la visite nocturne présentent une **bonne corrélation** avec ceux estimés grâce aux points de mesures.

Ils confirment le peu d'ECPP présent dans les réseaux d'eaux usées au cours de cette période.

Toutefois, une hiérarchisation des secteurs les plus sensibles a pu être réalisée en utilisant les ratios suivants :

- antennes « peu sensibles » : débit < 0.5 l/s/km
- antennes « sensibles » : 0.5 l/s/km < débit < 1.5 l/s/km
- antennes « très sensibles » : débit > 1.5 l/s/km

Ainsi, à l'exception de deux antennes « très sensible » aux intrusions d'ECPP, l'ensemble du réseau d'assainissement de la Commune n'est pas sujet à infiltrations d'ECPP

Ces deux antennes ont fait l'objet d'une inspection télévisée afin de déterminer l'origine exacte de ces intrusions et l'état des canalisations (Cf. paragraphe suivant).

II.3. TRAVAUX PRECONISES SUITE AUX INSPECTIONS TELEVISEES

Compte tenu de l'état des réseaux déterminé à partir du repérage et des infiltrations d'ECPP identifiées lors de la visite nocturne, il a été décidé d'inspecter à la caméra les réseaux suivants (Cf. planche cartographique n°1 en page suivante) :

- Le réseau « Camping », soit 350 ml environ,
- Le réseau « Village », soit 2 250 ml environ,
- Le réseau « Ecarts » (le long de la RD 952 seulement), soit 370 ml environ,
- Le réseau « Zone Industrielle » (exception faite du réseau en Fonte Verrouillée et des réseaux neufs de la ZI du Castellet), soit 1 430 ml environ.

Au total, 4 400 ml d'inspection télévisées (hydrocurage préalable compris) ont été réalisés sur la commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE.

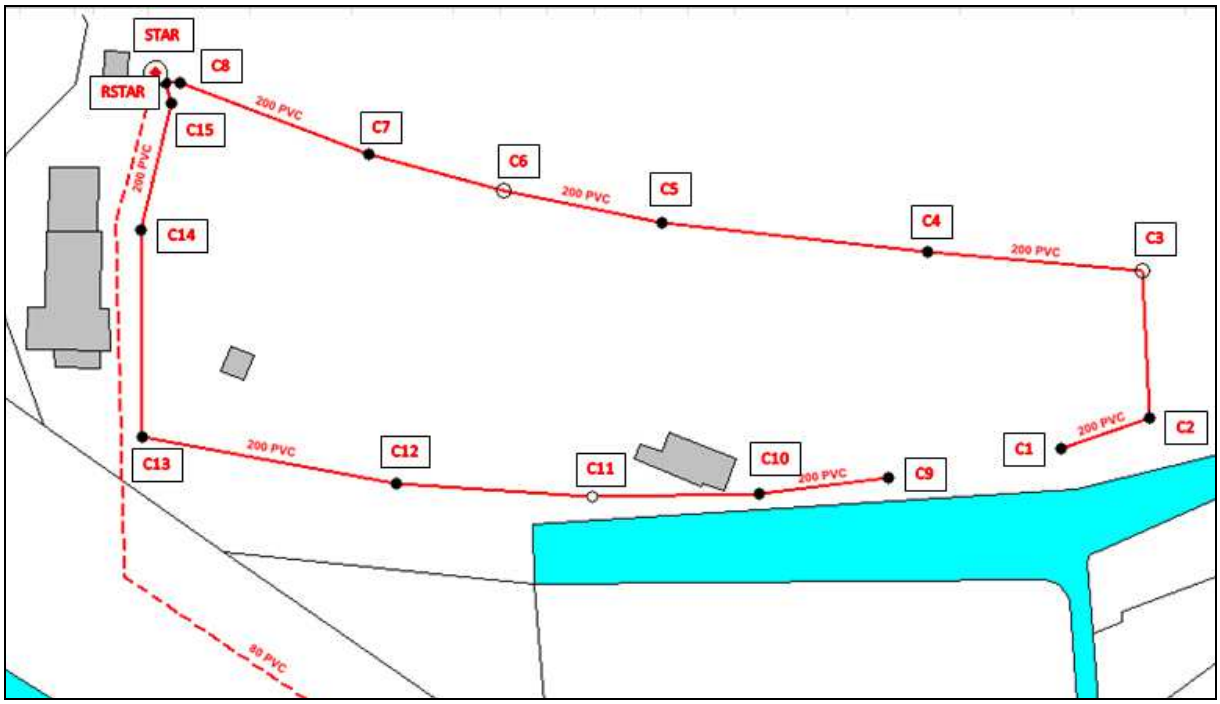
L'ensemble des **collecteurs inspectés en août 2015 par la société SPGS** a fait l'objet d'une analyse détaillée (anomalies rencontrées, comparaison technico-économique des possibilités de réhabilitation : ponctuelle, par gainage ou réfection totale) en annexes du rapport intermédiaire n°2.

Il en ressort la synthèse suivante :

II.3.1. Section Camping : REU C1 -> RSTAR

Cette inspection révèle :

- ✓ Aucune infiltration avérée d'eaux claires
- ✓ Quelques pénétrations de racines (grave) et déformations (graves)
- ✓ Quelques fissures et ruptures (très grave)
- ✓ Légères contrepentes localisées

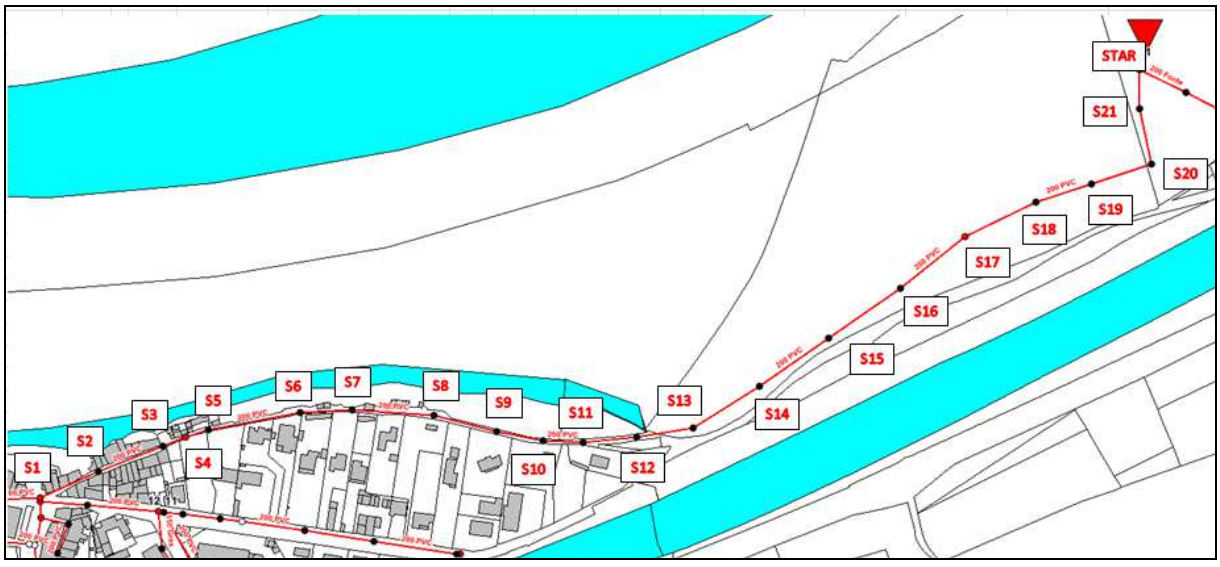


Compte-tenu du type d'anomalies, de l'état de dégradation et des contrepentes observés, une réhabilitation ponctuelle (par l'intérieur) entre les regards C4-C5, C11-C12 et C13-C15 est préconisée.

Ces travaux devraient permettre l'élimination d'ECPP dont le débit mesuré est de 0,03 l/s soit 0,11 m3/h ou 2,6 m3/j ou 17 EH.

Montant des travaux estimé à 9 100 € H.T. (+ ou – 15 %).

II.3.2. Section STEP : REU S1 -> RSTAR



Cette inspection révèle :

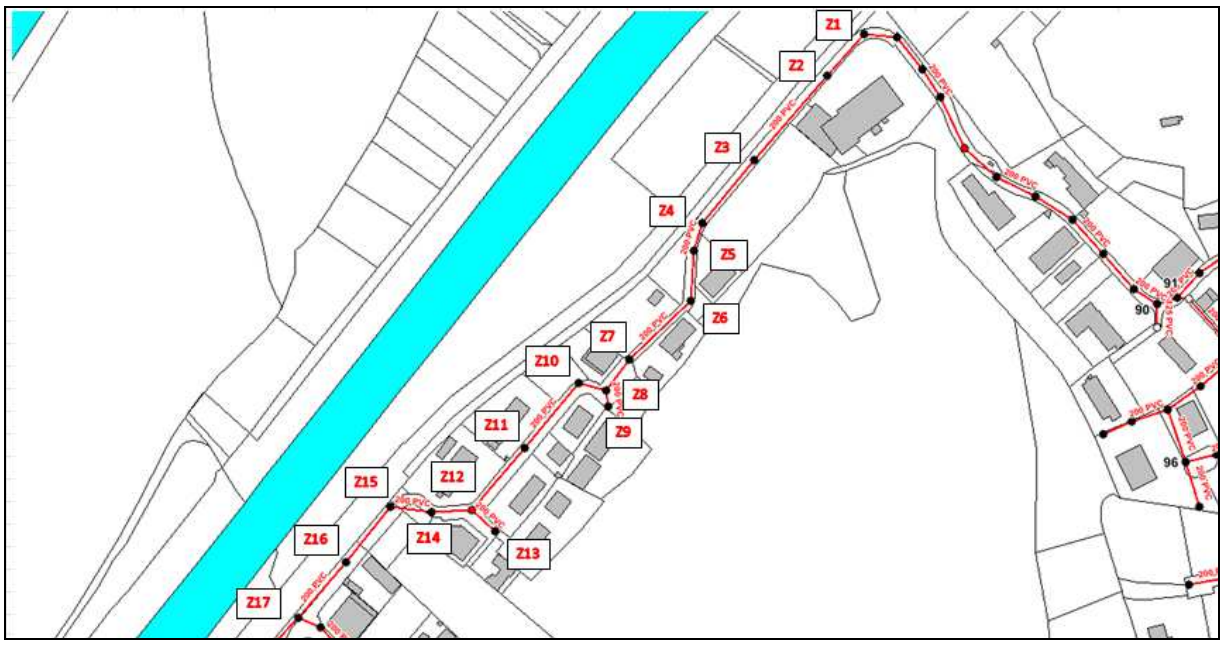
- ✓ Aucune infiltration avérée d'eaux claires
- ✓ Un dépôt de graisse (peu grave)
- ✓ Une rupture (très grave)
- ✓ Légères contrepentes localisées

Compte-tenu du type d'anomalies, de l'état de dégradation et des contrepentes observés, une réhabilitation ponctuelle (par l'intérieur) entre les regards S21-STAR est préconisée.

Ces travaux ne devraient pas permettre l'élimination d'ECPP.

Montant des travaux estimé à 1 300 € H.T. (+ ou – 15 %)

II.3.3. Section ZI (Partie 1) : REU Z1 -> Z17



Cette inspection révèle :

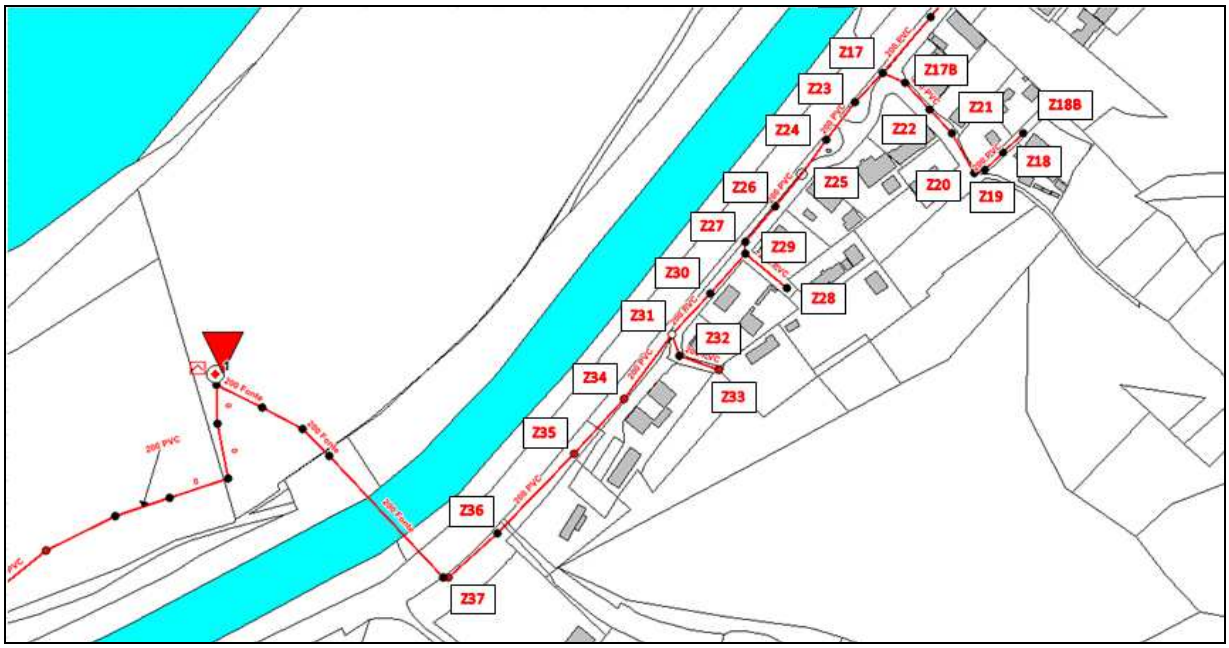
- ✓ Aucune infiltration avérée d'eaux claires
- ✓ Une pénétration de racines (grave)
- ✓ Une rupture (très grave)
- ✓ Légères contrepentes localisées

Compte-tenu du type d'anomalies, de l'état de dégradation et des contrepentes observés, une réhabilitation ponctuelle (par l'intérieur) entre les regards Z15-Z16 est préconisée.

Ces travaux devraient permettre l'élimination d'ECPP dont le débit mesuré est de 0,11 l/s soit 0,40 m3/h ou 9,5 m3/j ou 63 EH.

Montant des travaux estimé à 2 600 € H.T. (+ ou – 15 %)

II.3.4. Section ZI (Partie 2) : REU Z17 -> Z37



Cette inspection, réalisée en septembre 2011, révèle :

- ✓ Aucune infiltration avérée d'eaux claires
- ✓ Une déformation (peu grave) et une pénétration de racines (grave)
- ✓ Deux ruptures et trois fissures (très grave)
- ✓ Légères contrepentes localisées

Compte-tenu du type d'anomalies, de l'état de dégradation et des contrepentes observés, une réhabilitation ponctuelle (par l'intérieur) entre les regards Z18B-Z18, Z26-Z27, Z32-Z33 et Z31-Z34 est préconisée.

Ces travaux devraient permettre l'élimination d'ECPP dont le débit mesuré est de 0,01 l/s soit 0,04 m3/h ou 0,9 m3/j ou 6 EH.

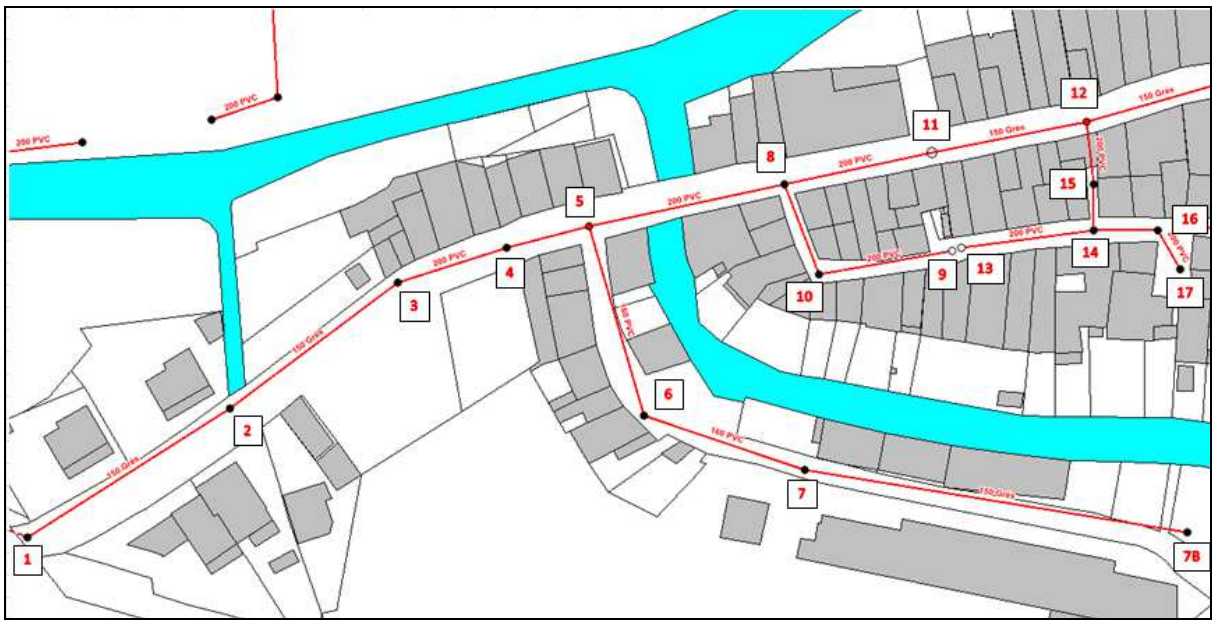
Montant des travaux estimé à 7 800 € H.T. (+ ou – 15 %)

II.3.5. Section Village (Partie 1) : REU 1 -> 17

Cette inspection révèle :

- ✓ Aucune infiltration avérée d'eaux claires
- ✓ Nombreux déplacements d'assemblage sur les tronçons en Grès (grave)
- ✓ Une rupture (très grave)
- ✓ Fortes contrepentes sur certains tronçons en Grès et légères contrepentes localisées par ailleurs

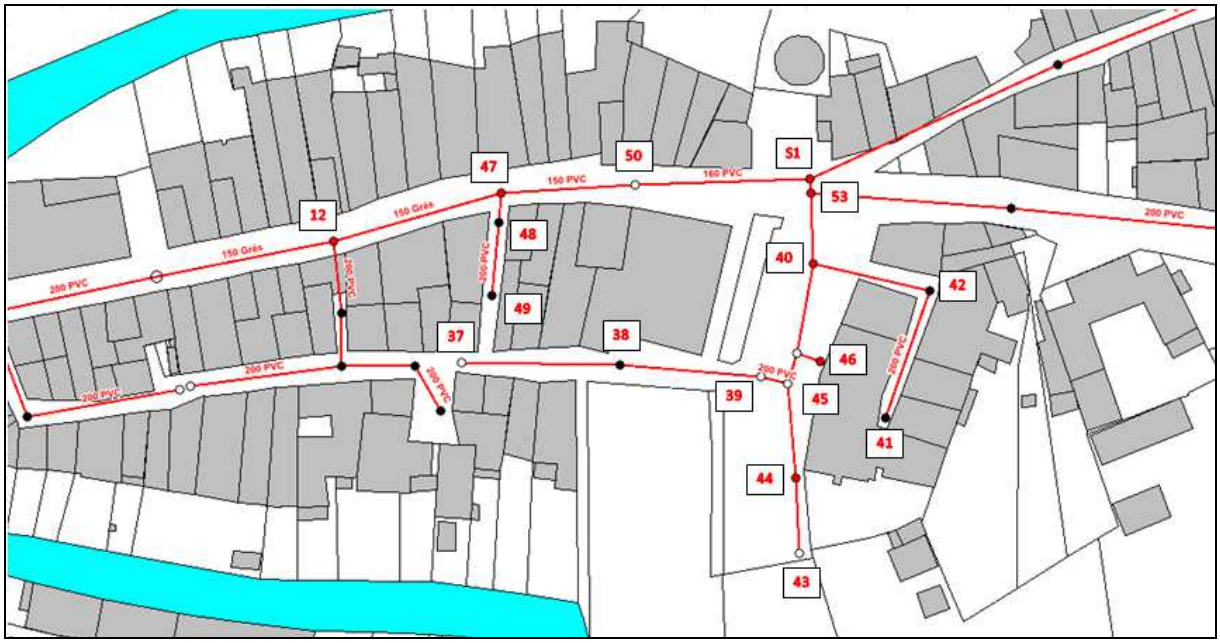
Compte-tenu du type d'anomalies, de l'état de dégradation et des contrepentes observés, une réfection totale est préconisée sur les tronçons en Grès, entre les regards 1-3, 7-7B et 11-12.



Ces travaux ne devraient pas permettre l'élimination d'ECPP.

Montant des travaux estimé à 65 181 € H.T. (+ ou – 15 %)

II.3.6. Section Village (Partie 2) : REU 12 -> S1, S1-> 43



Cette inspection révèle :

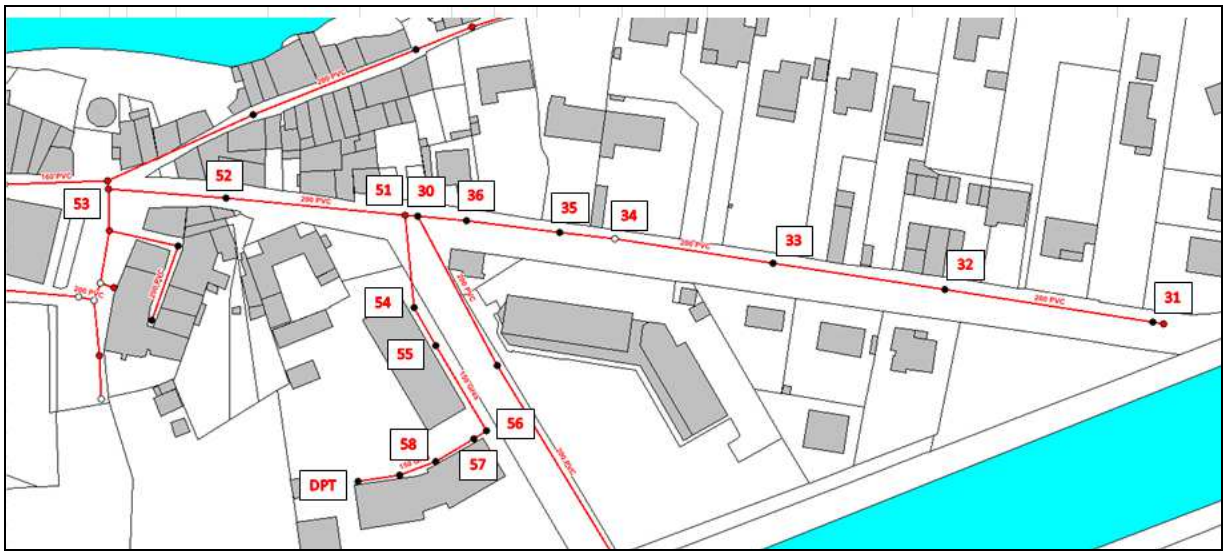
- ✓ Aucune infiltration avérée d'eaux claires
- ✓ Quelques déplacements d'assemblage et pénétrations de racines sur les tronçons en Grès (grave)
- ✓ Un joint apparent (grave)
- ✓ Forte contrepente sur un des tronçons en Grès et légères contrepentes localisées par ailleurs

Compte-tenu du type d'anomalies, de l'état de dégradation et des contrepentes observés, une réfection totale est préconisée sur les tronçons en Grès, entre les regards 12-50, 53-40 et 45-43.

Ces travaux devraient permettre l'élimination d'ECPP dont le débit mesuré est de 0,14 l/s soit 0,50 m3/h ou 12,1 m3/j ou 81 EH.

Montant des travaux estimé à 51 002 € H.T. (+ ou – 15 %)

II.3.7. Section Village (Partie 3) : REU 31 -> 53, DPT -> 51



Cette inspection révèle :

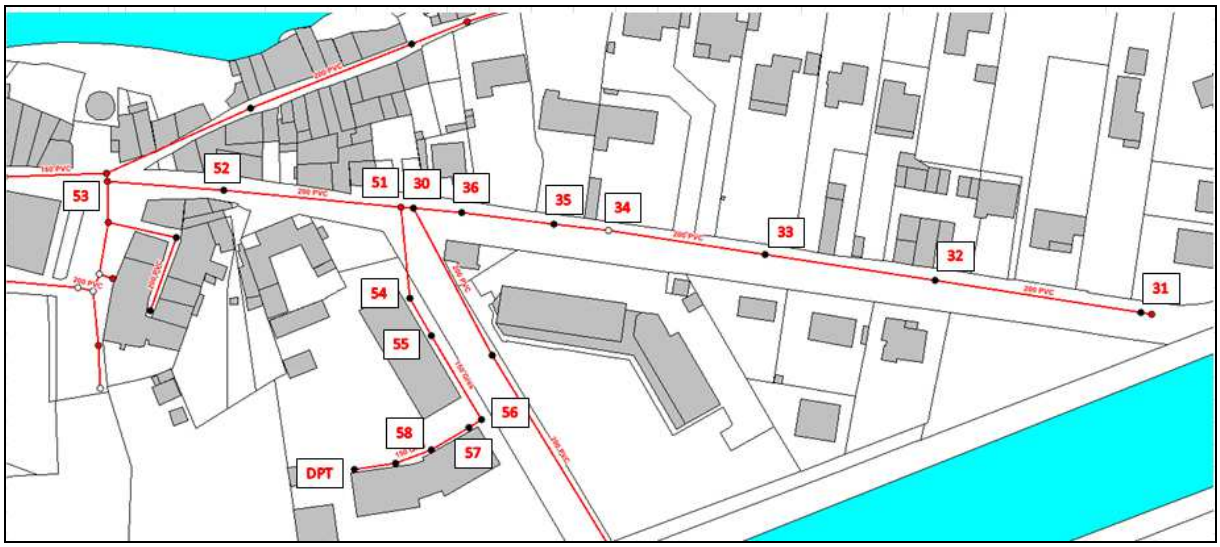
- ✓ Aucune infiltration avérée d'eaux claires
- ✓ Quelques joints apparents et pénétrations de racines sur les tronçons en Grès (grave)
- ✓ Une rupture (très grave)
- ✓ Légères contrepentes localisées

Compte-tenu du type d'anomalies, de l'état de dégradation et des contrepentes observés, une réfection totale est préconisée sur les tronçons en Grès, entre les regards 51-DPT.

Ces travaux devraient permettre l'élimination d'ECPP dont le débit mesuré est de 0,02 l/s soit 0,07 m3/h ou 1,7 m3/j ou 12 EH.

Montant des travaux estimé à 35 882 € H.T. (+ ou – 15 %)

II.3.8. Section Village (Partie 4) : REU 18 -> 30



Cette inspection révèle :

- ✓ Aucune infiltration avérée d'eaux claires
- ✓ Nombreux joints apparents (grave) et quelques ruptures (très grave)
- ✓ Un obstacle et une déformation (peu grave)
- ✓ Forte contrepente sur les tronçons 18-22, 22-24 et 22-26 et légères contrepentes localisées par ailleurs

Compte-tenu du type d'anomalies, de l'état de dégradation et des contrepentes observés, sont préconisés :

- une réfection totale entre les regards 18-22, 24-26 et 22-26,

- une réhabilitation ponctuelle (par l'intérieur) entre les regards 22-23, 26-27 et 28-30.

Ces travaux devraient permettre l'élimination d'ECPP dont le débit mesuré est de 0,01 l/s soit 0,04 m3/h ou 0,9 m3/j ou 6 EH.

Montant des travaux estimé à 88 958 € H.T. (+ ou – 15 %)

II.3.9. Conclusion

Dans l'ensemble, les réseaux inspectés à la caméra ne sont pas en mauvais état exception faite de la section « village » où les tronçons les plus anciens en grés méritent d'être réhabilités en priorité.

Ainsi, le montant total des travaux préconisés s'élève à 261 823 €HT (+ ou – 15%). Ces travaux devraient permettre d'éliminer 1,16 m3/h ou 27,8 m3/j d'eaux claires parasites permanentes, soit 186 Equivalent-Habitants (hypothèse d'1 EH = 150 l/j).

III. ELIMINATION DES EAUX CLAIRES METEORIQUES (ECM)

III.1. RAPPEL DES MESURES

Le volume hydraulique sous averse rapporté à la hauteur de pluie tombée permet d'évaluer la superficie des surfaces imperméables raccordées de manière erronée au réseau d'eaux usées : surfaces dites « **surfaces actives** ».

Le comportement des réseaux sous averse a pu être étudié grâce aux mesures effectuées lors des **pluies significatives** survenues en septembre/octobre 2015.

Aussi, l'établissement d'un ratio en m² de surface active raccordée par ml de réseau a permis de hiérarchiser les bassins versants en fonction de leur sensibilité aux intrusions d'eaux claires parasites pluviales :

- Bassins versants « peu sensibles » : ratio < 0.2 m²/ml
- Bassins versants « sensibles » : ratio compris entre 0.2 m²/ml et 0.7 m²/ml
- Bassins versants « très sensibles » : ratio > 0.7 m²/ml

Pour chaque pluie significative, les résultats sont rassemblés dans les tableaux suivants :

	Surface active en m²				Longeur du réseau gravitaire (ml)	Ratio en m²/m
	Pluie du 28 au 29 septembre (15,6 mm en 9h)	Pluie du 2 octobre (15,6 mm en 10h)	Pluie du 3 octobre (37,8 mm en 10h)	Moyenne		
Point n°2 : "Village" (= pt n°1 - (pt n°3 + pt n°4 + pt n°5))	1 500	2 050	1 350	**1 633**	2 469,95	**0,61**
Point n°3 : "Ecarts"	1 500	1 300	1 900	**1 567**	3 760,15	**0,40**
Point n°4 : "Camping"	200	100	150	**183**	344,15	**0,58**
Point n°5 : "Zone Industrielle"	2 100	1 300	1 350	**1 583**	2 616,11	**0,80**
Point n°1 : PR Entrée STEP	5 300	4 700	4 850	**4 950**	9 190,36	**0,58**

Les réseaux d'eaux usées de SAINT PAUL LEZ DURANCE sont donc « sensibles» ou « très sensibles » aux intrusions d'eaux claires parasites météoriques (ou pluviales).

III.2. LOCALISATION DES ECM

L'insufflation de fumée dans le réseau d'eaux usées et le repérage de sa réapparition permettent de détecter les branchements non conformes (gouttières, avaloirs…).

Des tests à la fumée ont donc été réalisés du 26 au 27 janvier 2016 sur l'intégralité des réseaux d'eaux usées de la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE, pour localiser les « erreurs » de branchement.

Les résultats (description et visualisation des anomalies rencontrées) sont rassemblés sous forme de Fiches « Tests à la fumée » en complément de ce dossier. Le repérage des anomalies observées est renseigné dans le tableau qui suit et sur le plan en page suivante (Cf. planche cartographique n°2).

Ainsi, 35 fiches-anomalies ont été réalisées pour 48 anomalies au total :

- 13 boîtes de branchements défectueuses,
- 17 gouttières connectées,
- 7 grilles (ou chemin de grilles) connectées,
- 2 réseaux EU non étanches,
- 7 regards défectueux,
- 2 anomalies diverses.

III.3. TRAVAUX PRECONISES

Le tableau de synthèse des anomalies identifiées qui suit traduit l'importance des surfaces actives (et donc leur impact sur le réseau d'eaux usées lors d'un évènement pluvieux) ainsi que les travaux préconisés.

Seules les surfaces actives parfaitement identifiées (issues des gouttières et de certaines boîtes de branchement ou regards notamment) donnent le chiffre de 2075 m² minimum.

Pour le reste des anomalies, les surfaces drainantes improprement raccordées au réseau d'eaux usées ne peuvent être déterminées. Ces dernières peuvent représenter des surfaces bien plus importantes et parfois considérables selon leur nature et l'intensité de l'évènement pluvieux considéré.

NB : Lorsque l'anomalie est située sur le domaine public, il appartient à la collectivité d'effectuer les travaux, sinon aux propriétaires concernés.

Insérer Planche cartographique n°2

III.3.1. Anomalies de « faible » impact

N° de l'anomalie (n° de fiche)	Description sommaire de l'anomalie	Surface Active correspondante (minimum)	Travaux préconisés	Montant des travaux	Domaine d'application	
					Public	Privé
7	Boîte de Branchement et réseau non étanche	ND	Reprise de l'étanchéité de la BB et réfection totale du collecteur : linéaire estimé à 5 ml	1 050 €HT		X
10	Regard de visite défectueux	ND	Reprise de l'étanchéité du regard	500 €HT	X	
11	Boîte de Branchement non étanche	ND	Reprise de l'étanchéité de la boîte de branchement	300 €HT		X
12	Regards de visite défectueux	ND	Reprise de l'étanchéité des 2 regards	1 000 €HT	X	
13	Boîte de Branchement non étanche	ND	Reprise complète du branchement	750 €HT	X	
14	Boîte de Branchement non étanche	10 m²	Reprise de l'étanchéité de la boîte de branchement	300 €HT		X
16	Boîte de Branchement non étanche	ND	Mise en place d'un couvercle sur la boîte de branchement	100 €HT	X	
18	Boîte de Branchement non étanche	ND	Reprise de l'étanchéité de la boîte de branchement	300 €HT		X
24	Boîte de Branchement non étanche	ND	Reprise de l'étanchéité de la boîte de branchement	300 €HT		X
27	Boîte de Branchement non étanche	ND	Création d'une boîte de branchement	750 €HT		X
29	Boîte de Branchement non étanche	ND	Reprise complète du branchement	750 €HT	X	

30	Gouttière(s) connectée(s)	0 m²	Après vérification, il s'agit en réalité de la ventilation primaire implantée sur le toit. Aucuns travaux ne sont donc à prévoir.	0 €HT		
34	Boîte de Branchement non étanche	ND	Remplacement de la boîte de branchement	750 €HT		X
35	Divers	ND	Il s'agit vraisemblablement d'un ancien branchement existant avant la création du bassin de rétention. Celui-ci doit être condamné.	750 €HT	X	
TOTAL				**7 600 €HT**	**3 850 €HT**	**3 750 €HT**

III.3.2. Anomalies de « fort » impact

N° de l'anomalie (n° de fiche)	Description sommaire de l'anomalie	Surface Active correspondante (minimum)	Travaux préconisés	Montant des travaux	Domaine d'application	
					Public	Privé
1	Boîte de Branchement non étanche	25 m²	Reprise de l'étanchéité de la boîte de branchement	300 €HT		X
2	Gouttière(s) connectée(s)	85 m²	Déconnection de la (ou des) gouttière(s) et mise en « gargouille » et/ou infiltration des eaux de pluie sur la parcelle	1 000 €HT		X
3	Gouttière(s) connectée(s)	75 m²	Déconnection de la (ou des) gouttière(s) et mise en « gargouille » et/ou infiltration des eaux de pluie sur la parcelle + reprise des branchements EU	1 500 €HT		X
5	grilles-avaloirs connectée(s)	20 m²	4 véritables boîtes de branchement à créer	2 400 €HT	X	

6	Gouttière(s) connectée(s)	20 m²	Déconnection de la (ou des) gouttière(s) et mise en « gargouille » et/ou infiltration des eaux de pluie sur la parcelle	500 €HT	X	
8	Boîte de Branchement non étanche	ND	Reprise de l'étanchéité de la boîte de branchement	300 €HT	X	
17	Boîte de Branchement non étanche	ND	Reprise complète du branchement	750 €HT	X	
20	Gouttière(s) et chemin de grilles connecté(s)	30 m²	Déconnexion de la gouttière et du chemin de grille et raccordement au réseau pluvial existant situé à proximité (à 10 ml environ). A défaut, une mise en "gargouille" et/ou une infiltration sur la parcelle est préconisé.	3 500 €HT		X
23	Boîte de Branchement non étanche	ND	Reprise de l'étanchéité de la boîte de branchement	300 €HT		X
25	Regard de visite défectueux	ND	Reprise de l'étanchéité du regard	500 €HT	X	
31	Regard de visite défectueux et réseau non étanche		L'étanchéité du regard est à rependre ainsi que 5 ml environ de canalisation.	1 750 €HT	X	
TOTAL				**12 800 €HT**	**6 200 €HT**	**6 600 €HT**

III.3.3. Anomalies de « très fort » impact

N° de l'anomalie (n° de fiche)	Description sommaire de l'anomalie	Surface Active correspondante (minimum)	Travaux préconisés	Montant des travaux	Domaine d'application	
					Public	Privé
4	Gouttière(s) et grilles-avaloirs connectée(s)	265 m²	Déconnexion des grilles-avaloirs pluviaux et création d'un réseau d'eau pluvial (35 ml environ) et raccordement au réseau pluvial existant situé à proximité (à 15 ml environ, au pied du second immeuble de la copropriété).	12 500 €HT		X
9	Regard de visite défectueux	ND	Reprise de l'étanchéité du regard	500 €HT	X	
15	Regard de visite défectueux	350 m²	Déconnexions des eaux et récupération par un système de drainage et infiltration dans le sol	4 500 €HT		X
19	Gouttière(s) connectée(s)	100 m²	Déconnection de la (ou des) gouttière(s) et mise en « gargouille » et/ou infiltration des eaux de pluie sur la parcelle	500 €HT		X
21	Gouttière(s) et chemin de grilles connecté(s)	100 m²	Déconnexion de 3 gouttières et du chemin de grille et raccordement au réseau pluvial existant situé à proximité (à 10 ml environ). A défaut, une mise en "gargouille" et/ou une infiltration sur la parcelle est préconisé.	3 500 €HT		X
22	Regard de visite défectueux	350 m²	Reprise de l'étanchéité du regard	500 €HT	X	

26	Gouttière(s) connectée(s)	200 m²	Déconnexion de 2 gouttières et création d'un réseau pluvial (20 ml environ) avec rejet sur la voirie publique. A défaut, une mise en "gargouille " des gouttières est envisageable.	5 000 €HT		X
28	Gouttière(s) connectée(s)	175 m²	Déconnexion de la gouttière et création d'un réseau pluvial (25 ml environ) avec rejet sur la voirie publique. A défaut, une mise en "gargouille " de la gouttière est envisageable.	6 250 €HT		X
32	Gouttière(s) connectée(s)	170 m²	Déconnexion de la gouttière et création d'un réseau pluvial (65 ml environ) avec rejet sur la voirie publique. A défaut, une mise en "gargouille " de la gouttière est envisageable.	16 250 €HT		X
33	Gouttière(s) connectée(s)	100 m²	Déconnexion de la gouttière et création d'un réseau pluvial (35 ml environ) avec rejet sur la voirie publique. A défaut, une mise en "gargouille " de la gouttière est envisageable.	8 750 €HT		X
TOTAL				**58 250 €HT**	**1 000 €HT**	**57 250 €HT**

VOLET II : PERSPECTIVES D'EVOLUTION

DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

COLLECTIF ET TRAVAUX ASSOCIES

I. EXTENSIONS DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT PROJETES

Au-delà des secteurs déjà assainis collectivement, le PLU (en cours de finalisation) engagée par la Commune autorise plusieurs développements sur le territoire communal.

Afin d'être en adéquation avec les objectifs définis par le zonage de l'assainissement, des travaux d'extension sont à prévoir sur les zones suivantes :

- ✓ **Zone 2 : Le Collet de Lauves - Rourabeau**
- ✓ **Zone 4 : Castellet**

I.1. HYPOTHESES RETENUES

Selon le potentiel constructible estimé dans le cadre du PLU, la répartition de la population de chaque zone se traduit comme suit :

- ✓ **Zone 2 : Le Collet de Lauves - Rourabeau**

La zone d'études se limite ici au secteur des Lauves classée au PLU en zone AUcB.F1p. Elle pourrait se traduire par la création de **95 logements** de forme urbaine variée : collectif, maison de village et pavillonnaire groupé.

A partir de ces hypothèses, on peut estimer la population correspondante à **200 personnes ou Equivalent-habitants environ.**

- ✓ **Zone 4 : Castellet**

La zone d'études classée au PLU en zone AUsl.F1p. Il s'agit du prolongement de la zone d'activité existante. Elle pourrait se traduire par la création d'une **douzaine d'établissement** de 900 m² (sur 2 ou 3 niveaux) à 3 000 m² (2 niveaux) chacun.

A partir de ces hypothèses, bien qu'il soit impossible de présager du type d'établissements pouvant s'installer sur cette zone, on peut estimer la population correspondante à **50 Equivalent-habitants environ.**

Hypothèses de :

- ✓ 2,1 habitants par logement d'habitation principale (source INSEE)
- ✓ Une centaine d'employés sur la ZA et 0,5 EH par employé

Bien qu'il soit difficile de les déterminer avec précision dès aujourd'hui, les subventions possibles pour ce type de travaux (et études/dossiers complémentaires liés) peuvent être approximativement les suivantes :

- ✓ Subventions pour branchements et réseaux de collecte : 30%
- ✓ Subventions pour réseaux de transfert : 50%
- ✓ Subventions pour station d'épuration : 60%
- ✓ Subventions pour les études et dossiers complémentaires : 70%

Chaque scénario a ainsi fait l'objet d'un descriptif technique et financier détaillé (Cf. Annexes), synthétisé et cartographié dans les pages suivantes.

I.2. ZONE 2 : LE COLLET DE LAUVES - ROURABEAU

I.2.1. Scénario envisagé

Il s'agit de raccorder au réseau d'assainissement existant l'ensemble des constructions ou parcelles envisagées en zone urbanisable au futur PLU (en cours de finalisation).

Notons que s'agissant d'une zone AUcB.F1p (future zone constructible), les coûts indiqués ici pourront être supportés en toute ou partie par un aménageur privé.

I.2.2. Synthèse du scénario envisagé

Le raccordement de ce secteur se traduit par :

- ✓ 30 branchements,
- ✓ Environ 1 140 ml de réseaux de collecte gravitaire,
- ✓ 1 PR de 200 EH,
- ✓ Environ 400 ml de réseaux de transfert en refoulement.

Coût des travaux d'extension des réseaux estimé à : 623 436 €.H.T. (+ ou – 15 %)

Insérer planche cartographique n°3

I.3. ZONE 4 : CASTELLET

I.3.1. Scénario envisagé

Il s'agit de raccorder au réseau d'assainissement existant l'ensemble des constructions ou parcelles envisagées en zone urbanisable au futur PLU (en cours de finalisation).

Notons que s'agissant d'une zone AUsI.F1p (future zone d'activité économique), les coûts indiqués ici pourront être supportés en toute ou partie par un aménageur privé.

I.3.2. Synthèse du scénario envisagé

Le raccordement de ce secteur se traduit par :

- ✓ 12 branchements,
- ✓ Environ 310 ml de réseaux de collecte gravitaire,
- ✓ 1 PR de 50 EH,
- ✓ Environ 160 ml de réseaux de transfert gravitaire,
- ✓ Environ 330 ml de réseaux de transfert en refoulement.

Coût des travaux d'extension des réseaux estimé à : 367 425 €.H.T. (+ ou – 15 %)

Insérer planche cartographique n°4

II. OUVRAGES D'EPURATION A REHABILITER OU A CREER

Le traitement des eaux usées de la Commune est assuré par une **d'une station d'épuration de type « Lagunage » de 1 300 EH mise en service en 1992.** Elle est constituée d'un bassin unique de 6000 m² environ suivi d'une zone d'épandage recouverte de végétaux de toute sorte.

L'exploitation du système d'**assainissement collectif** (réseau + STEP) est assurée en **régie avec un prestataire de service (SEM).**

Parallèlement à la présente étude, des travaux ont été menés sur la station d'épuration. Ainsi, la membrane de la lagune (très abimées) a dû être remplacée ainsi que le poste de relevage (vétuste) située en entrée.

Suite aux différentes campagnes de mesures effectuées par SIAGE en 2015, nous avons pu constater que :

- Le **débit moyen de temps sec mesuré en juin et septembre/octobre 2015** généré par le réseau d'assainissement communal était en moyenne de l'ordre de **100 m³/j, soit 667 EH.**
- **En période pluvieuse, ce débit peut atteindre jusqu'à 240 m³** lors d'évènements pluvieux exceptionnels.

Notons que **les travaux d'élimination des Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP)** préconisés ci-avant **devraient permettre une réduction des débits de l'ordre de 27,8 m3/j, soit 186 EH.**

De plus, sans pouvoir procéder à une estimation précise, **les travaux d'élimination des Eaux Claires Météoriques (ECM)** préconisés ci-avant **devraient eux aussi participé à une réduction importante des débits par temps de pluie.**

VOLET III : PHASAGE ET HIERARCHISATION DES TRAVAUX

L'ensemble des travaux à réaliser sur la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE se synthétise de la façon suivante :

I. TRAVAUX SUR L'EXISTANT

Travaux préconisés	Montant des travaux (hors subvention)	Hiérarchisation des travaux
Réhabilitation des regards/réseaux présentant des anomalies		
Réhabilitation des regards		
➢ Suppression des anomalies de structure		
- Réhabilitation de 27 regards présentant des défauts	7 500 €HT	3
- Réhabilitation de 7 regards sous enrobé, enterrés ou non accessibles	3 500 €HT	Non prioritaire
➢ Suppression des anomalies de fonctionnement		
- Curage préventif des réseaux gravitaires tous les 5 ans, soit 20 % du linéaire total (9550 ml environ) par an ou 1 910 ml/an	5 730 €HT/an	A titre indicatif
Programme de renouvellement des réseaux		
- Renouvellement des réseaux de la commune sur une période de 50 ans, soit 2 % des collecteurs (9550 ml environ) par an soit 190 ml/an	66 500 €HT/an	A titre indicatif
Elimination des eaux claires parasites permanentes		
Réhabilitation des réseaux suite aux inspections télévisées		
- Section Camping : REU C1 -> RSTAR	9 100 €HT	2B
- Section STEP : REU S1 -> RSTAR	1 300 €HT	2G
- Section ZI (Partie 1) : REU Z1 -> Z17	2 600 €HT	2A
- Section ZI (Partie 2) : REU Z17 -> Z37	7 800 €HT	2D
- Section Village (Partie 1) : REU 1 -> 17	65 181 €HT	2H
- Section Village (Partie 2) : REU 12 -> S1, S1-> 43	51 002 €HT	2C
- Section Village (Partie 3) : REU 31 -> 53, DPT -> 51	35 882 €HT	2E
- Section Village (Partie 4) : REU 18 -> 30	88 958 €HT	2F

Elimination des eaux claires parasites météoriques (pluviales)		
- Anomalies de « faible » impact : part publique	3 850 €HT	1C
(part privée)	(3 750 €HT)	
- Anomalies de « fort » impact : part publique	6 200 €HT	1B
(part privée)	(6 600 €HT)	
- Anomalies de « très fort » impact : part publique	1 000 €HT	1A
(part privée)	(57 250 €HT)	
Ouvrages d'épuration à créer ou à réhabiliter		
- Réhabilitation de la station d'épuration	p.m.	Déjà effectuée
TOTAL GENERAL	**283 873 €HT**	

Ce montant total s'entend hors « Curage préventif des réseaux gravitaires » et hors « Programme de renouvellement des réseaux ».

II. EXTENSIONS FUTURES

Les extensions futures se traduisent par la création de nouveaux réseaux d'assainissement collectif au niveau des zones « à urbaniser » de la Commune :

Zones concernées	Zonage PLU	Total investissement (hors subvention)	Nombre d'EH correspondant	Hiérarchisation des travaux
Zone 2 : Le Collet des Lauves - Rourabeau	AUcB.F1p	623 436 €HT	200 EH	A définir
Zone 4 : Castellet	AUsl.F1p	367 425 €HT	50 EH	A définir
TOTAUX		**990 861 €HT**	**250 EH**	

Notons que les coûts indiqués ici pourront être supportés en toute ou partie par l'aménageur.

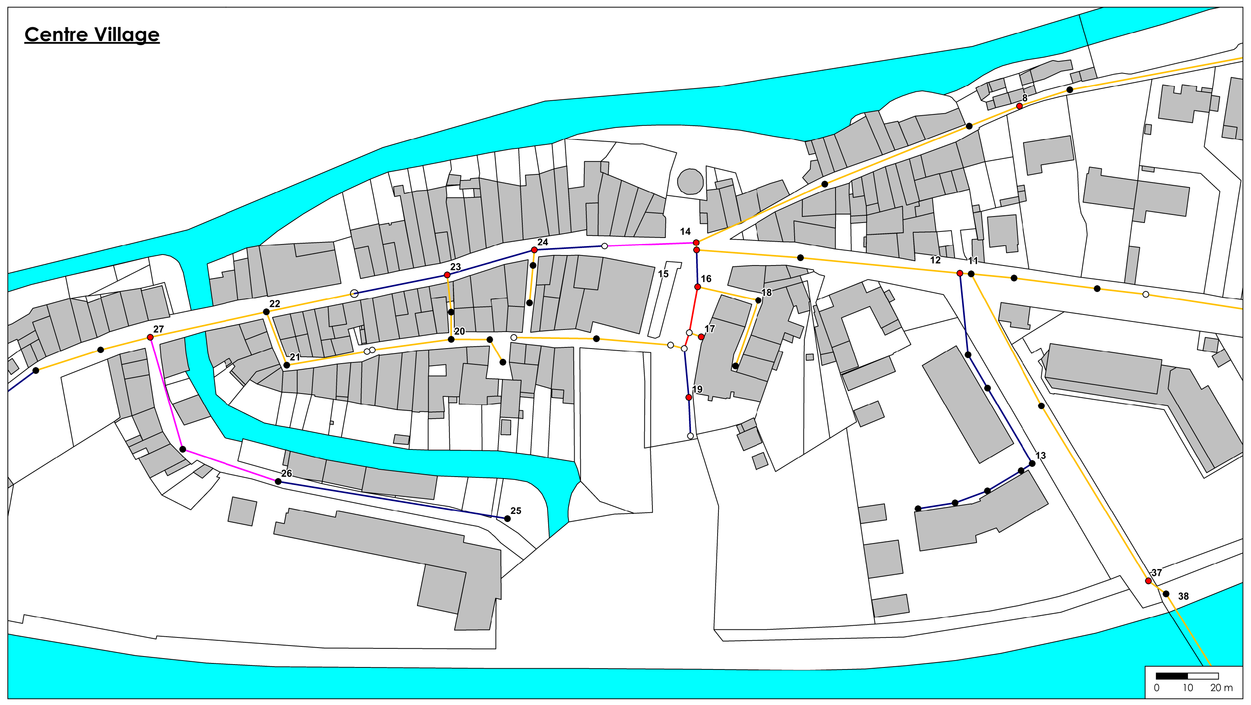
III. ECHEANCIER

La Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE réalise régulièrement des investissements dans le domaine de l'assainissement. **Au rythme financier communal, la réalisation de l'entier Programme de Travaux** (hors « Curage préventif des réseaux gravitaires » et « Programme de renouvellement des réseaux ») **pourrait se dérouler entre 5 et 10 ans.**

ANNEXE

DESCRIPTIF TECHNIQUE ET FINANCIER

DETAILLE DES SCENARIOS



Communauté du Pays d'Aix

Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE

1

SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Plan des réseaux d'eaux usées

N

Echelle : 1/ 2 500 (0 25 50 m)

Fond de plan : cadastre

Réseaux d'eaux usées :
- Réseau gravitaire (9 358.48 ml)
- Réseau de refoulement (192.62 ml)

Regards d'eaux usées :
- Regards existants mais non relevés (162)
- Regards relevés sans anomalie (72)
- Regards relevés avec anomalies (28)
- Regards virtuels ou absents (20)
- Regards enterrés ou sous enrobé (7)

Ouvrages d'eaux usées :
- Postes de relèvement (2)
- Surverses ou déversoirs d'orages (2)
- Stations d'épuration (1)

Réseaux d'eaux usées par Nature et Diamètre (mm) :
- Non Défini
- PVC 125
- PVC 150
- PVC 160
- PVC 200
- PVC 300
- PVC 80
- Fonte 200
- Grés 150

DOSSIER n° E2015-05-001	Nom du fichier : 1_Plan des réseaux_SPLD

Etabli / Approuvé par :
G. DURANCEAU

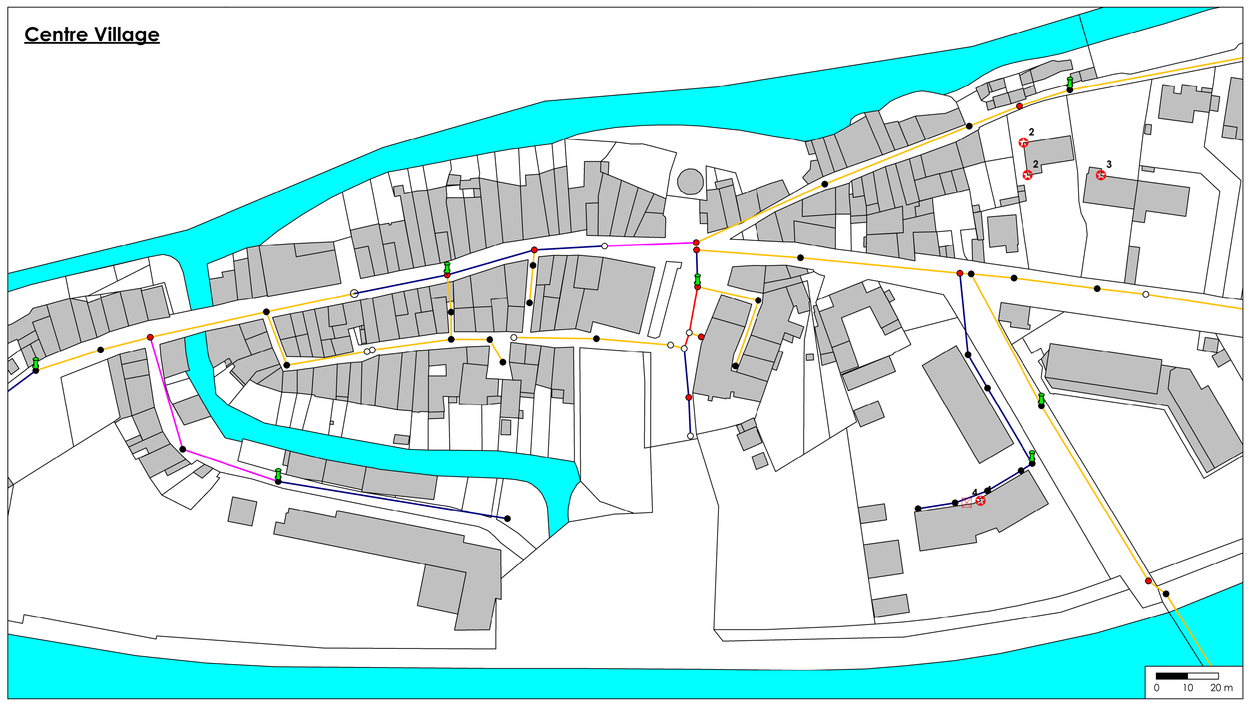
Date	Objet de la révision
16/06/2015	Création
08/02/2016	Modifications suite aux investigations complémentaires

SIAGE Ingénierie
Aménagement et Gestion de l'Eau

SIAGE - Société d'Ingénierie pour l'Aménagement et la Gestion de l'Eau
10 Avenue des Gentianes - 13 105 MIMET

Tél : 04 42 61 80 30
Port : 06 13 41 13 46
FAX : 04 84 50 41 90

Web : www.siage-ingenierie.com
Email : contact@siage-ingenierie.com



Communauté du Pays d'Aix

Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE

2

SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Tests à la fumée sur le réseau d'eaux usées

Echelle : 1/ 2 500 (0 25 50 m)

Fond de plan : cadastre

Réseaux d'eaux usées :
- Réseau gravitaire (9 358.48 ml)
- Réseau de refoulement (192.62 ml)

Regards d'eaux usées :
- Regards existants (234)
- Regards relevés avec anomalies (28)
- Regards virtuels ou absents (20)
- Regards enterrés ou sous enrobé (7)

Réseaux d'eaux usées par Nature et Diamètre (mm) :
- Non Défini
- PVC 125
- PVC 150
- PVC 160
- PVC 200
- PVC 300
- PVC 80
- Fonte 200
- Grès 150

Ouvrages d'eaux usées :
- Postes de relèvement (2)
- Surverses ou déversoirs d'orages (2)
- Stations d'épuration (1)

Résultats des tests à la fumée par Type d'anomalies :
- Point d'injection de la fumée (38)
- Boîte de branchement défectueuse (13)
- Gouttière connectée (17)
- Grille (ou chemin de grilles) connectée (7)
- Réseau EU non étanche (2)
- Regard défectueux (7)
- Divers (2)

DOSSIER n° E2015-05-001	**Nom du fichier :**	2_Tests à la fumée_SPLD
Etabli / Approuvé par : G. DURANCEAU	**Date**	**Objet de la révision**
	08/02/2016	Création

SIAGE Ingénierie
Aménagement et Gestion de l'Eau

SIAGE - Société d'Ingénierie pour l'Aménagement et la Gestion de l'Eau
10 Avenue des Gentianes - 13 105 MIMET

Tél : 04 42 61 80 30
Port : 06 13 41 13 46
FAX : 04 84 50 41 90

Web : www.siage-ingenierie.com
Email : contact@siage-ingenierie.com

SIAGE Ingénierie
Aménagement et Gestion de l'Eau

Dossier SIAGE
E2015-05-001

Dressé le
23/05/17

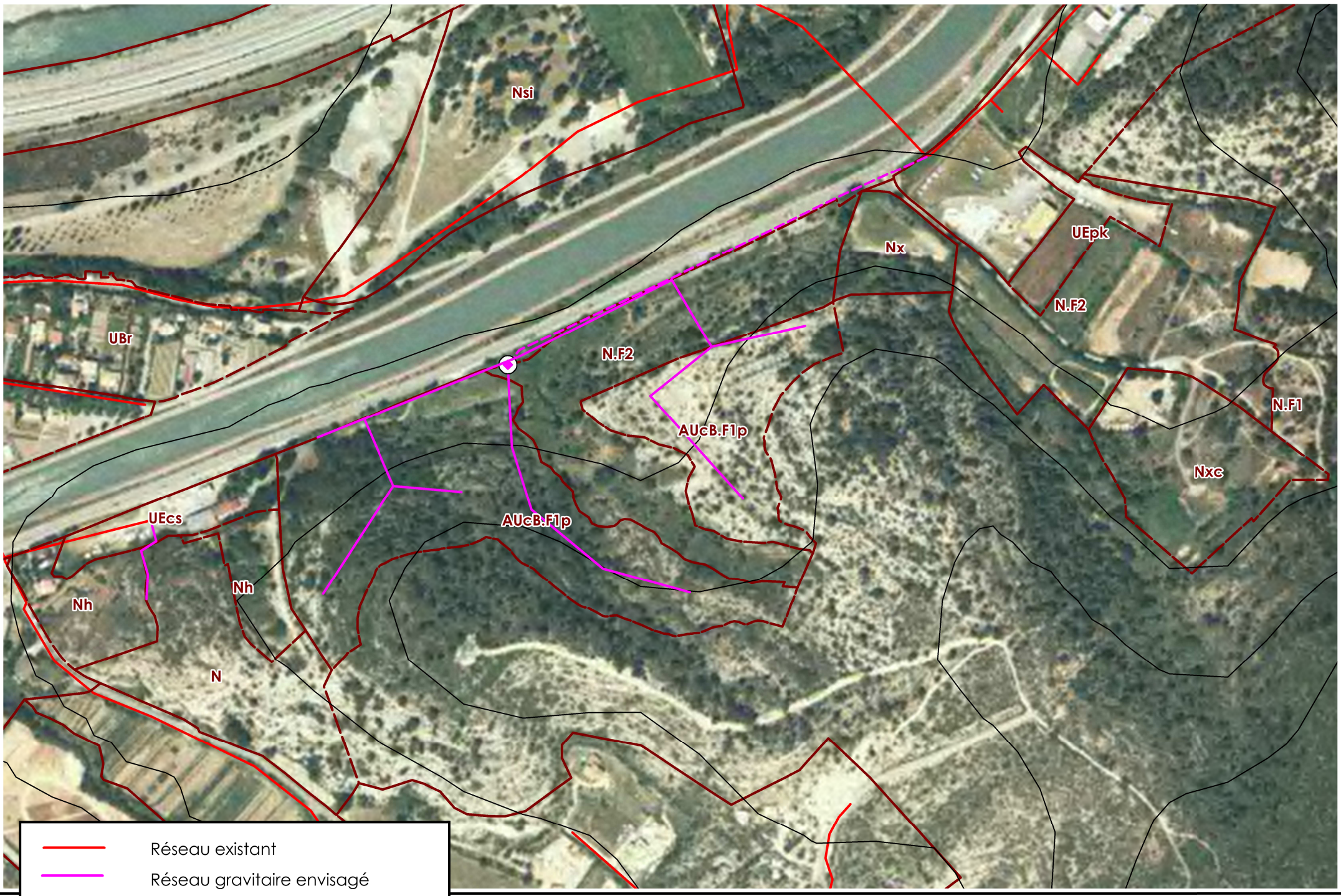
SCENARIO D'ASSAINISSEMENT
Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE
Zone 2 "Collet des Lauves - Rourabeau"

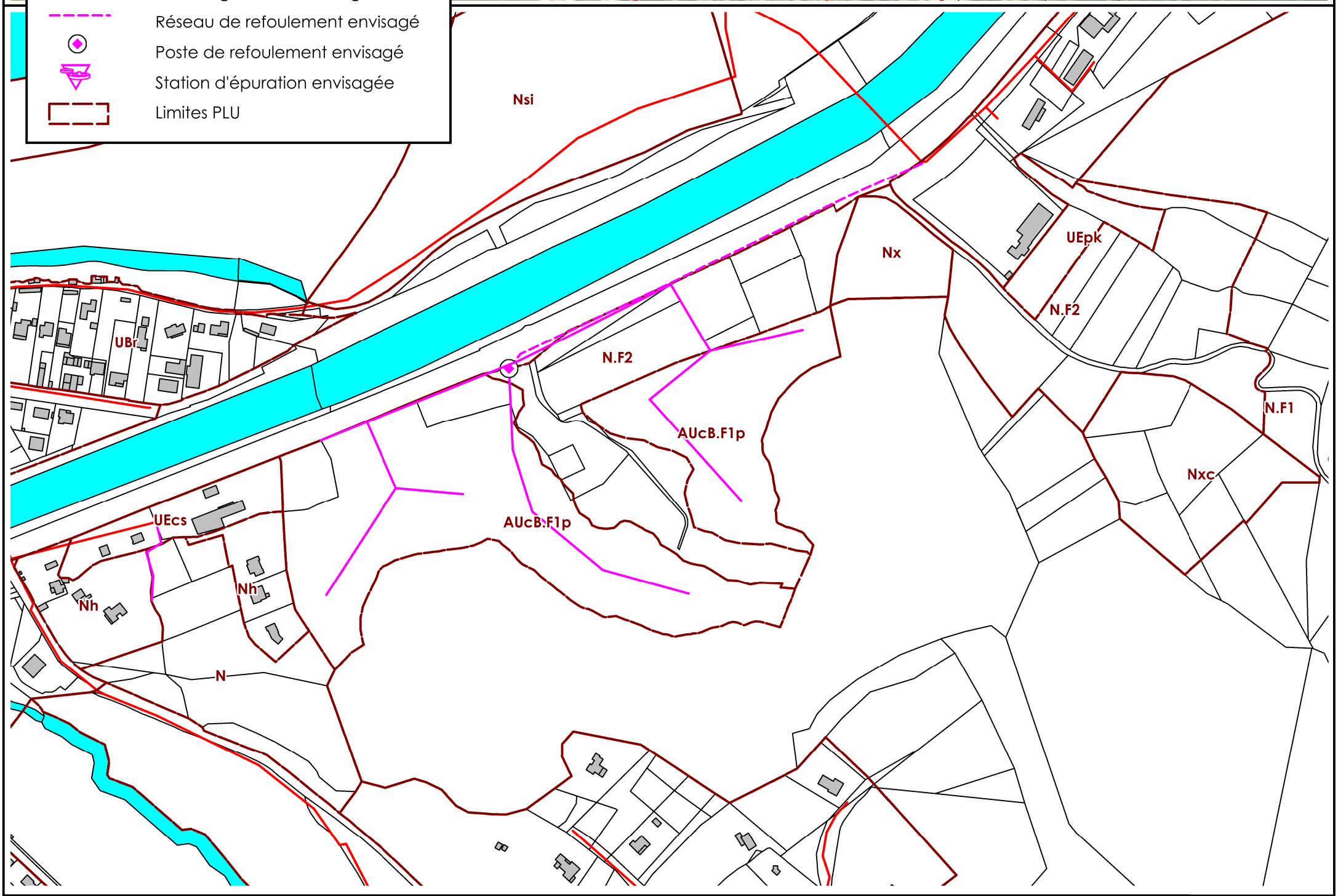
N

Fond de plan :
Photo / Cad

0 40 80 m

3





SIAGE Ingénierie
Aménagement et Gestion de l'Eau

Dossier SIAGE
E2015-05-001

Dressé le
23/05/17

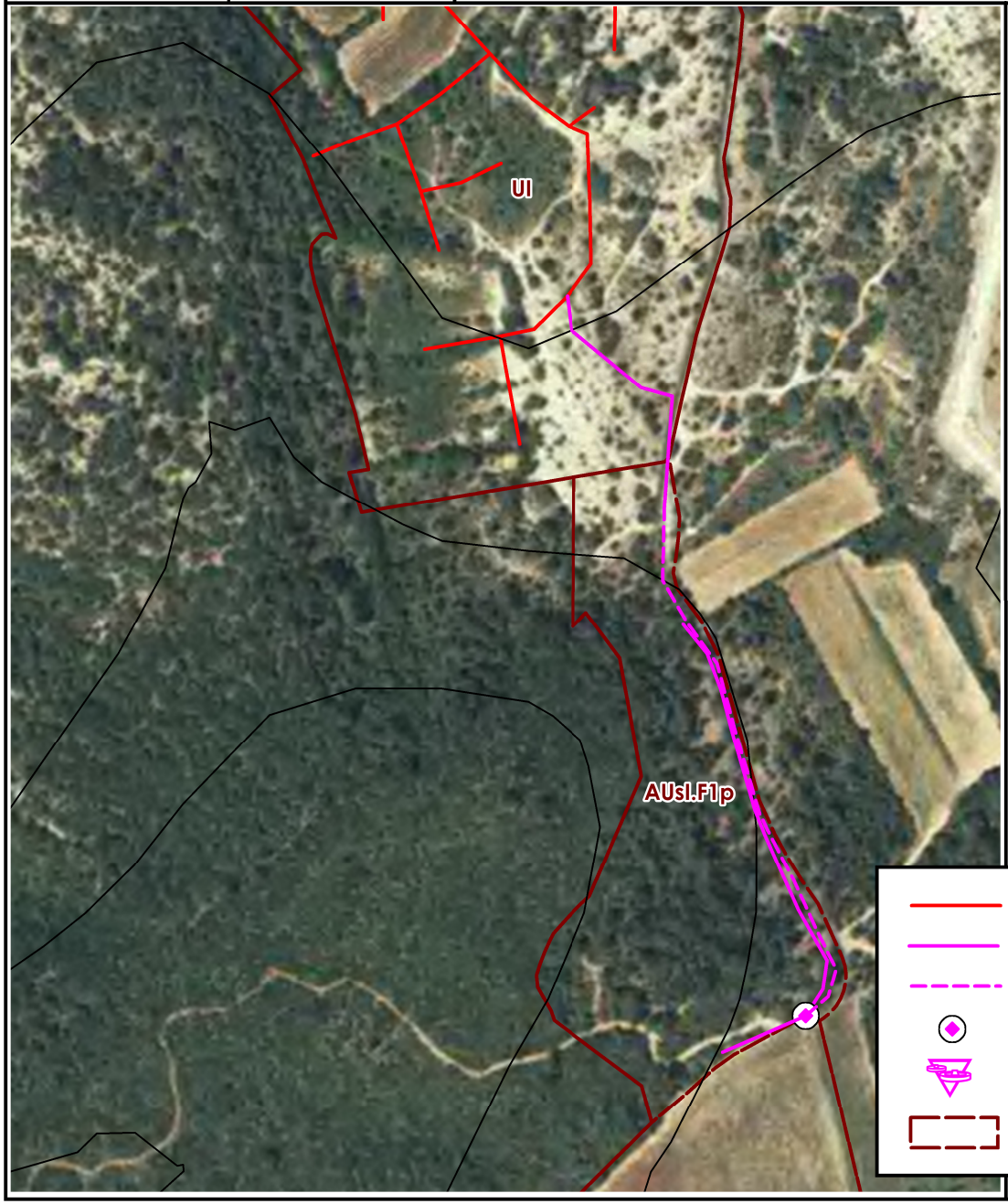
SCENARIO D'ASSAINISSEMENT
Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE
Zone 4 "Castellet"

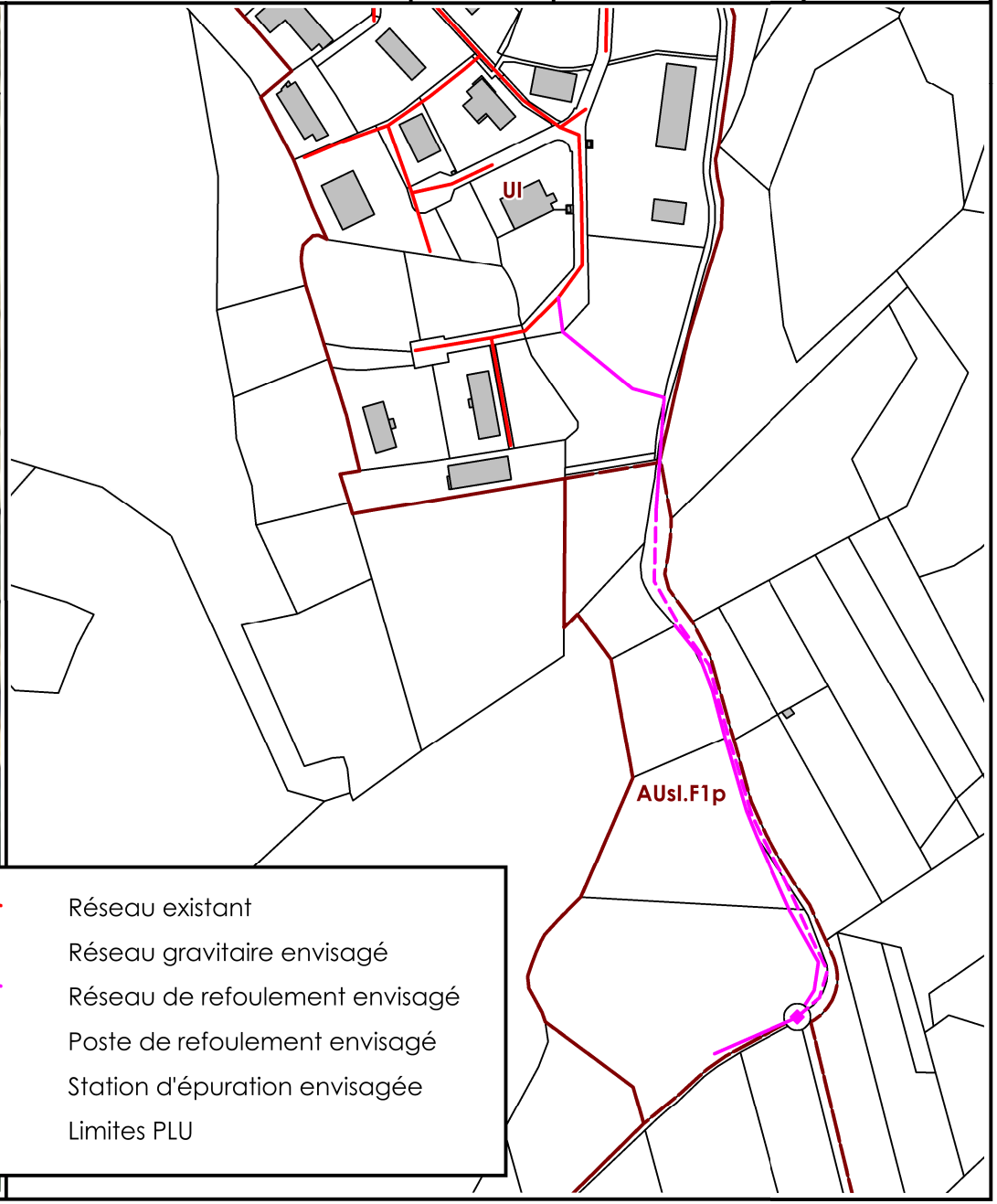
N

Fond de plan :
Photo / Cad

0 40 80 m

4





Réseau existant
Réseau gravitaire envisagé
Réseau de refoulement envisagé
Poste de refoulement envisagé
Station d'épuration envisagée
Limites PLU

SAINT PAUL LEZ DURANCE

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT
(Dossier d'enquête publique)

DOSSIER n°E2015-05-001
Mai 2017

Société d'Ingénierie pour l'Aménagement et la Gestion de l'Eau

SARL au capital de 10 000 € - RCS Aix en Pce - SIREN : 792 257 966 – APE : 7112 B
SIRET : 792 257 966 00012
N° TVA Intracommunautaire : FR79 792 257 966
Siège social : 10 Avenue des Gentianes – 13 105 MIMET
Tél : 04 42 61 80 30 / 06 13 41 13 46 – Fax : 04 84 50 41 90
Email : contact@siage-ingenierie.com ; Web : www.siage-ingenierie.com

SOMMAIRE

VOLET I : SYNTHESE DES DONNEES GENERALES 4

I. Présentation de la zone d'étude et de son environnement 5

I.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE 5
I.2. CONTEXTE CLIMATIQUE 7
I.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE 7
I.4. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 9
I.5. ALIMENTATION EN EAU POTABLE 12
I.6. ZONES REGLEMENTAIRES 12

II. Urbanisme, démographie, sources de pollution sur le territoire communal. 14

II.1. EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE 14
II.2. CAPACITE D'ACCUEIL TOURISTIQUE 14
II.3. DOCUMENTS D'URBANISME 15
II.4. CONSOMMATION EN EAU POTABLE ET TAUX DE RACCORDEMENT 15
II.5. VOLUMES D'EAUX USEES ATTENDUS A L'EXUTOIRE 16
II.6. ACTIVITES NON DOMESTIQUES 16

VOLET II : LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 19

I. Etat des dispositifs d'assainissement non collectif existants 20

I.1. DESCRIPTION DU PARC SUR LA COMMUNE 20
I.2. BILAN QUALITATIF DES INSTALLATIONS CONTROLEES DANS LE CADRE DE LA CAMPAGNE DE CONTROLE PERIODIQUE REALISEE EN 2013-2014 20
I.3. BILAN GLOBAL DES INSTALLATIONS D'ANC SUR LA COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE 21
I.4. SUITE A DONNER A LA CAMPAGNE DE DIAGNOSTIC : LA REHABILITATION DES INSTALLATIONS 22

II. Définition de « l'aptitude à l'infiltration des eaux usées issues de l'assainissement non collectif ». 22

II.1. METHODOLOGIE 22
II.2. ZONES D'ETUDES 23
II.3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS PAR ZONE D'ETUDES 25
II.4. CONCLUSION 28

VOLET III : PERSPECTIVES D'EVOLUTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 29

I. Le système d'assainissement collectif existant 30

II. Extensions des reseaux d'assainissement projetés 30

II.1. HYPOTHESES RETENUES 30
II.2. ZONE 2 : LE COLLET DE LAUVES - ROURABEAU 31
II.3. ZONE 4 : CASTELLET 33

VOLET IV : ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT – NOTE JUSTIFICATIVE DU CHOIX DES ELUS. 35

I. Zones relevant de l'assainissement collectif 36

II. Zones relevant de l'assainissement non collectif 36

III. Carte de zonage de l'assainissement 37

LISTE DES PLANCHES CARTOGRAPHIQUES

1 : CONTEXTE GEOGRAPHIQUE 6

2 : CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 10

3 : DELIMITATION DES ZONES D'ETUDES 24

4 : APTITUDE DES SOLS A L'INFILTRATION DES EAUX ISSUES DE L'ANC 27

5 : SCENARIO D'ASSAINISSEMENT – ZONE 2 « LE COLLET DES LAUVES - ROURABEAU » 32

6 : SCENARIO D'ASSAINISSEMENT – ZONE 4 « CASTELLET » 34

7 : ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES (COLLECTIF / NON COLLECTIF) 38

PREAMBULE

La Commune de **SAINT PAUL LEZ DURANCE**, membre de la **Communauté d'agglomération du Pays d'Aix (CPA)**, dispose d'un zonage de l'assainissement réalisé initialement en 2003. Depuis, les données initiales ont évolué et notamment en matière de population et de développement urbain puisque la Commune a engagé la révision de son POS en PLU.

Dans ce contexte, il a été nécessaire de mettre à jour le Schéma Directeur d'Assainissement de la Commune sous la forme d'un Programme de Travaux d'une part et d'un Zonage de l'Assainissement des eaux usées (collectif/non collectif) d'autre part.

Ainsi, conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, la commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE a délimité :

« Les zones d'assainissement collectif où elle sera tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet de l'ensemble des eaux collectées ;

Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elle est tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. »

Ce rapport constitue **le mémoire justificatif du choix des élus** concernant le devenir du mode d'assainissement de la Commune en fonction de considérations technico-économiques et environnementales (Cf. « Rapport intermédiaire n°3 »).

Après enquête publique et approbation définitive par le Conseil Municipal, le document de zonage de l'assainissement doit être annexé au document d'urbanisme en vigueur pour être opposable aux tiers.

Le présent dossier d'enquête publique vise à synthétiser les conclusions de l'étude réalisée au cours de l'année et a pour but d'**informer le public sur la justification des choix d'assainissement qui ont été faits par la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE et sur les conséquences techniques, réglementaires et financières qui en découlent pour les particuliers et la collectivité.**

***Assainissement collectif** : c'est le mode d'assainissement constitué par un réseau public de collecte et de transport des eaux usées vers un ouvrage d'épuration. L'ensemble est réalisé et géré sous la responsabilité de la collectivité.*

***Assainissement non collectif** : par assainissement non collectif, on désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés à un réseau public d'assainissement.*

VOLET I : SYNTHESE DES DONNEES GENERALES

I. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE ET DE SON ENVIRONNEMENT

I.1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

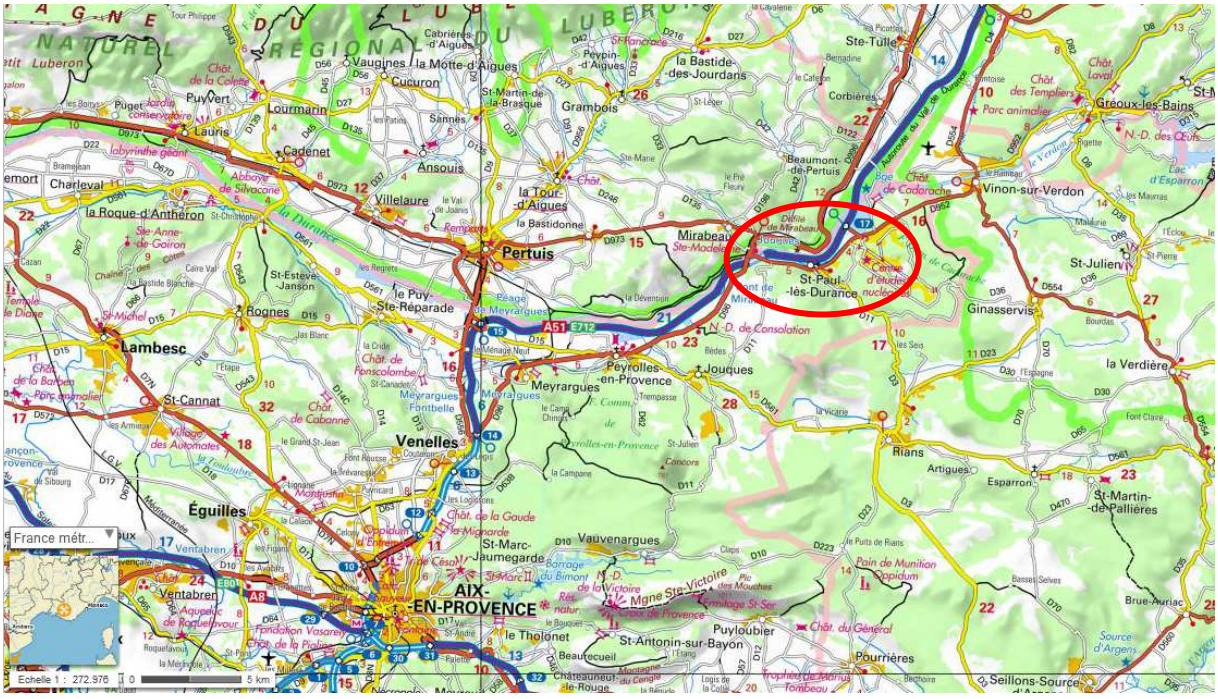
La Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE se situe au nord-est du département des Bouches-du-Rhône, au carrefour des départements voisins du Var, du Vaucluse et des Alpes de Haute Provence. A environ 35 km au nord de la ville d'Aix-en-Provence, il faut suivre l'autoroute A51, puis la Départementale D952 pour se rendre à SAINT PAUL LEZ DURANCE.

Le territoire communal couvre une superficie de 46 km² environ. Une grande majorité de la population est regroupée dans le village et ses quartiers limitrophes (secteurs desservis par le réseau d'assainissement).

Le reste de la population se répartit en habitat diffus.

A noter la présence, sur le territoire communale, du centre d'études ou CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) de Cadarache.

Situation géographique
(Source : Géoportail)



La topographie de la Commune n'est pas très prononcée. 254 m d'altitude en moyenne, elle varie de 230 à 519 mètres au point le plus haut (Sommet de Peycail). Les massifs collinaires occupent la plus grande partie du territoire de SAINT PAUL LEZ DURANCE.

Insérer planche 1 : contexte géographique

I.2. CONTEXTE CLIMATIQUE

(source : Climate-Data.org)

Le climat de SAINT PAUL LEZ DURANCE est chaud et tempéré. La température présente de grands écarts entre la période estivale et hivernale. Les hivers sont froids avec des périodes de pluie, voire de neige, de novembre à février.

A SAINT PAUL LEZ DURANCE, les précipitations sont plus importantes en hiver qu'en été. Chaque année, les précipitations sont en moyenne de 700 mm.

22 mm font du mois de Juillet le plus sec de l'année. Les précipitations record sont enregistrées en Octobre. Elles sont de 85 mm en moyenne.

Au mois de Juillet, la température moyenne est de 21,2 °C. Juillet est de ce fait le mois le plus chaud de l'année. Le mois le plus froid de l'année est celui de Janvier avec une température moyenne de 4,7 °C.

I.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

(source : BRGM)

I.3.1. Géologie

La géologie du territoire communal est à cheval sur deux feuilles (n°995 et 996).

Le territoire couvert par la feuille Pertuis (n°995) correspond à deux régions naturelles bien distinctes.

A l'est et au sud-est (secteur dans lequel s'inscrit la Commune), se dressent des reliefs calcaires plissés constitués de terrains jurassiques et crétacés (anticlinaux du Sambuc, du Concors, de Mirabeau-Vautubière ; complexe plissé et faillé de Beaumont), entre lesquels se développent des bassins comblés par des sédiments plus récents continentaux (Crétacé supérieur et Eocène) et marins (Vindobonien).

A l'Ouest c'est un vaste bassin renfermant des dépôts continentaux oligocène (prolongement vers le Nord des formations oligocènes du bassin d'Aix) sur lesquels repose le Miocène, en série discordante et transgressive. A la base, gisent les grès et calcaires lacustres du Rognacien.

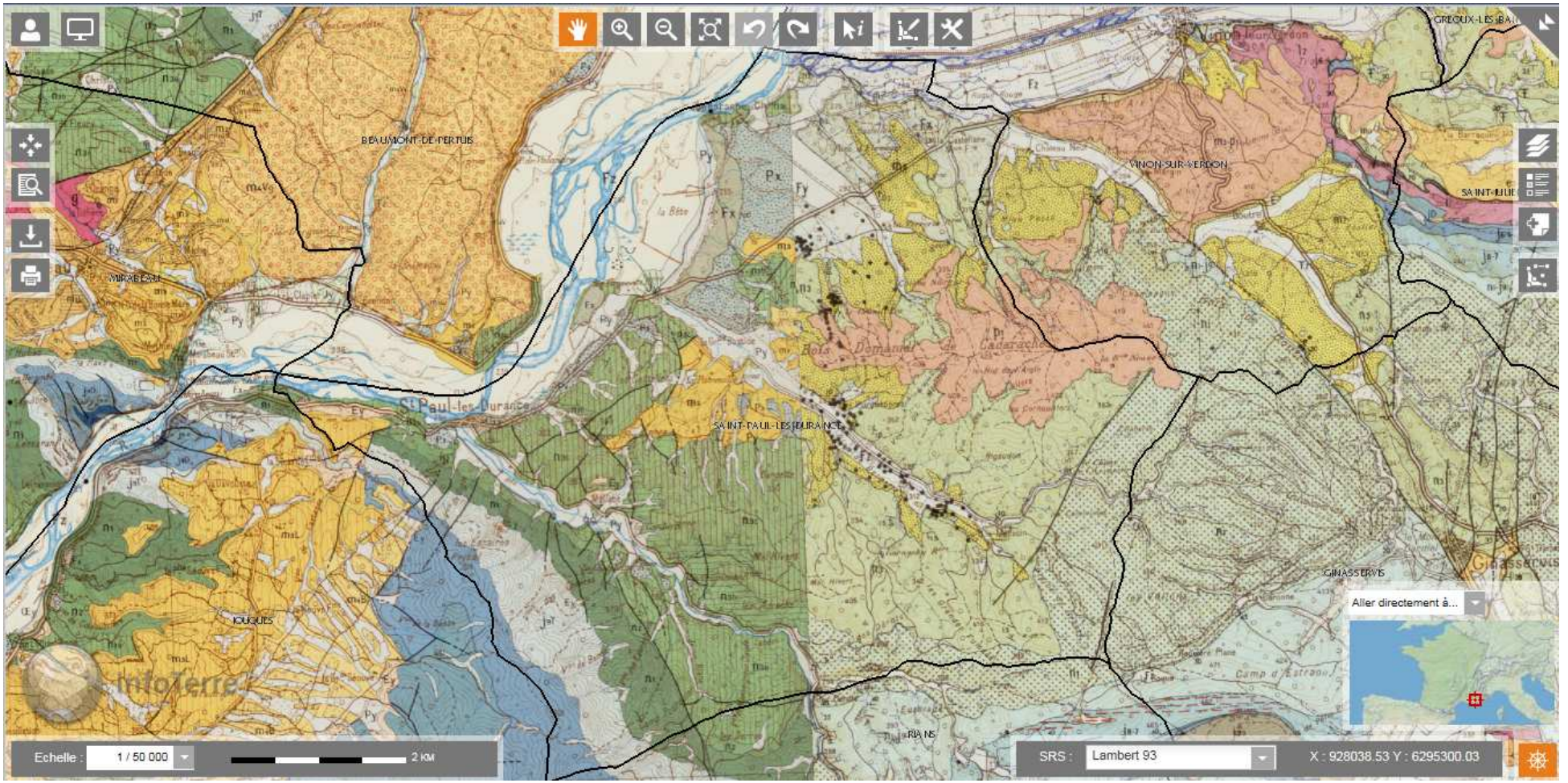
La feuille Tavernes (n°996) occupe une place très intéressante dans l'édifice tectonique de la basse Provence orientale. On y voit en effet interférer les plissements du premier et du deuxième stade de la phase provençale majeure, située vers le début du Bartonien, les uns ouest-nord-ouest/est-sud-est, les autres en moyenne nord-ouest/sud-est.

Au point de vue stratigraphique, la feuille montre une série sédimentaire allant du Trias moyen au Quaternaire, dans laquelle le Trias, le Jurassique, le Crétacé inférieur, le Dano-Éocène et le Vindobonien sont particulièrement bien représentés.

Les vestiges de la pédiplaine antévindobonienne, entaillée par des paléotalwegs, y sont fréquents et bien nets.

Contexte géologique

(Source : BRGM n°995 et 996 au 1/50 000e)



I.3.1. Hydrogéologie et eaux souterraines

Sur le territoire de la feuille Pertuis, on observe deux réservoirs aquifères importants sont constitués par les calcaires et dolomies du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur d'une part, les alluvions de la Durance d'autre part.

Les intercalations calcaires, molassiques ou détritiques, des séries à dominantes marneuses du Crétacé supérieur et du Tertiaire (Oligocène continental, Miocène marin ou continental) n'alimentent que des sources de faible débit. Les réservoirs les plus développés sont constitués par les calcaires de la Trévaresse (Oligocène terminal); c'est ainsi que dans l'angle sud-ouest de la feuille, au Sud de Puyricard, région de plateau, une nappe circule soit dans les alluvions de couverture, soit dans les calcaires, alimentée surtout par les irrigations ; au Nord de Puyricard, c'est dans la partie altérée des limons et cailloutis du Miocène terminal (également recouverts le plus souvent d'alluvions) que circule une nappe dont le système d'alimentation est le même.

Près du Puy Sainte-Réparade, un forage a traversé le Stampien inférieur sur une centaine de mètres sans rencontrer de venues d'eau notables. Dans l'angle nord-est de la feuille, les formations caillouteuses de Valensole ne renferment aussi que d'assez faibles ressources en eau.

Dans les alluvions de la Durance, le comblement alluvial est peu épais (de l'ordre de 10 m d'épaisseur). La nappe qui y circule se déplace parallèlement à la rivière en équilibre avec elle. Elle est alimentée en grande partie par les irrigations. Une alimentation existe en rive droite à partir des torrents descendant du Lubéron, et en rive gauche à partir des massifs karstiques.

L'hydrogéologie n'est pas renseignée sur la feuille Tavernes.

I.4. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

(source : Agence de l'Eau – RMC)

I.4.1. Les cours d'eau

La Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE est traversée par plusieurs vallons et ruisseaux qui confluent tous avec **la rivière La Durance** qui s'écoule en limite du territoire dans le sens nord-est/sud-ouest. Ainsi, on distingue notamment :

- ✓ **Le Ruisseau de l'Abéou au sud,**
- ✓ **Le Ruisseau de Boutre au nord,**
- ✓ **Quelques vallons dont celui de Rourabeau.**

Notons également la présence du **Canal EDF** logeant la Durance**, son barrage et son bassin d'Eclusées de Cadarache.**

Longue de 323,8 km, **La Durance** prend ses sources vers 2 390 mètres d'altitude, au pré de Gondran, sur les pentes du sommet des Anges. Les sources se trouvent en contrebas de l'ancien fort du Gondran, sur la Commune de Montgenèvre, dans le département des Hautes-Alpes, près de la frontière italienne. Elle se jette dans le Rhône à quelques kilomètres au sud-ouest d'Avignon, entre le Vaucluse et les Bouches-du-Rhône dont elle fait office de frontière.

La rivière draine au total un bassin versant de 14 225 km².

Insérer planche cartographique n°2

I.4.2. Qualité de la Durance

Les réseaux de suivi de l'état des milieux aquatiques ont été réorganisés dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). La nouvelle organisation est désignée sous le terme de programme de surveillance.

Le programme de surveillance organise les activités de surveillance de la qualité et de la quantité de l'eau sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Ce suivi révèle, en 2013, au niveau de la station située **sur la Durance à SAINT PAUL LEZ DURANCE (code station : 06162000) un « bon état » chimique (l'état écologique des eaux n'ayant pas été déterminé).**

I.4.3. Objectifs de Qualité

Dans le bassin Rhône-Méditerranée, le premier SDAGE a été approuvé en 1996. Sa révision a été engagée en 2002 pour aboutir au présent SDAGE, dont la version définitive a été adoptée par le Comité de bassin le 16 octobre 2009, a fait l'objet d'un arrêté du Préfet coordonnateur de bassin le 20 novembre 2009 puis a été publiée au Journal Officiel le 17 décembre 2009.

Cette révision a notamment permis d'intégrer les objectifs d'un texte désormais essentiel pour la politique de l'eau, la directive cadre européenne sur l'eau, transposée en droit français, qui fixe notamment un objectif d'atteinte du **bon état pour tous les milieux aquatiques d'ici 2015**, "projet commun à tous les états membres de l'Union Européenne".

En vue de l'atteinte du bon état de l'ensemble des eaux (superficielles et souterraines) pour 2015, l'article L. 212-1 du code de l'environnement précise que les SDAGE fixent les objectifs à atteindre pour les différentes masses d'eau, selon les modalités de l'arrêté ministériel du 17 mars 2006 (articles 6 et 7).

Pour chaque masse d'eau du bassin, sont ainsi proposés des objectifs d'état (chimique et écologique pour les eaux de surface ; chimique et quantitatif pour les eaux souterraines) à maintenir ou atteindre et un délai de réalisation, 2015 étant la 1ère échéance fixée. Cependant, dans l'hypothèse où toutes les masses d'eau ne pourraient recouvrer un bon état en 2015, le code de l'environnement prévoit le recours à des échéances plus lointaines ou à des objectifs environnementaux moins stricts, qui doivent être motivés (V et VI de l'article L. 212-1).

En ce qui concerne la masse d'eau de **La Durance du canal EDF au vallon de la Campane (Code FRDR2032)**, l'objectif fixé par le SDAGE de 2009 est un **« bon état » écologique en 2021 et un « bon état » chimique à l'échéance 2015** (objectif déjà atteint aujourd'hui).

En ce qui concerne la masse d'eau de **ruisseau l'Abéou (Code FRDR2032)**, l'objectif fixé par le SDAGE de 2009 est un **« bon état » écologique et un « bon état » chimique à l'échéance 2015**.

I.5. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

L'alimentation eau potable de la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE, se fait **à partir :**

- **A partir de la Source de Font Reynaude** située sur le territoire communal. Celle-ci alimente uniquement le Village.
- **A partir de l'achat d'eau auprès du CEA de Cadarache.** Il permet d'alimenter la zone industrielle et les écarts de la Commune.

Notons qu'en raison de la présence de pesticides de type « Bentazone », le Village n'a plus été alimenté par la Source de septembre à décembre 2014. L'achat d'eau auprès du CEA a permis d'assurer le secours.

Une grande majorité des habitations de la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE est raccordée au réseau d'eau potable. La Commune dispose d'un important réseau qui dessert le Village, la Zone Industrielle ainsi que les écarts.

I.6. ZONES REGLEMENTAIRES

I.6.1. Risques majeurs

La Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE est soumise aux risques majeurs suivants :

- ✓ Feu de forêt
- ✓ Inondation
- ✓ Mouvement de terrain - Eboulement, chutes de pierres et de blocs
- ✓ Mouvement de terrain - Tassements différentiels
- ✓ Nucléaire
- ✓ Risque industriel
- ✓ Rupture de barrage
- ✓ Séisme (Zone de sismicité : 4 – aléa moyen)
- ✓ Transport de marchandises dangereuses

I.6.2. Z.N.I.E.F.F.

Une ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;

- les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

On recense **2 ZNIEFF terrestres de type I et 3 ZNIEFF terrestres de type II** sur le territoire communal de SAINT PAUL LEZ DURANCE. Il s'agit des inventaires suivants :

- ZNIEFF terrestres de type I :
  - 13-100-13 : Confluence Durance-Verdon - retenue de Cadarache
  - 13-150-141 : La basse Durance, des rochers Rouges au pont de Mirabeau
- ZNIEFF terrestres de type II :
  - 13-132-100 : Montagne de Vautubière- massif de Mirabeau - plaine de la Séouve
  - 13-147-100 : Site de la Castellane
  - 13-150-100 : La basse Durance

I.6.3. Zones Spéciales de Conservation

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont les zones constitutives du réseau Natura 2000 désignées par arrêtés ministériels en application de la directive "Habitats".

La commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE s'inscrit au cœur de **2 Zones Spéciales de Conservation** :

- La Durance (code : FR9301589) ;
- Montagne Sainte Victoire (code : FR9301605).

I.6.4. Zones de Protection Spéciale

Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) sont les zones constitutives du réseau Natura 2000 désignées par arrêté ministériel en application de la directive " Oiseaux ".

La commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE s'inscrit au cœur d'**une Zone de Protection Spéciale** : La Durance (code : FR9312003).

I.6.5. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont un inventaire scientifique identifiant les zones connues comme les plus importantes pour la conservation des oiseaux en France. C'est, pour partie, sur la base de cet inventaire que sont désignées les Zones de Protection Spéciale (ZPS).

La commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE s'inscrit au cœur d'**une Zone Importantes pour la Conservation des Oiseaux** : Moyenne vallée de la Durance (code : PAC01).

I.6.6. Réserves de biosphère

"Réserves de la biosphère" : le programme "Man and Biosphere" (MAB) a été lancé par l'UNESCO au début des années 70 pour constituer un réseau mondial de réservas de la biosphère combinant la conservation de l'espace et l'utilisation durable des ressources par l'espèce humaine. Certaines zones, comme une partie de la Camargue, font partie des zones RAMSAR et du réseau des réserves de la biosphère.

- La commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE s'inscrit au cœur d'**une Réserve de Biosphère** (zone tampon et zone de coopération) : Luberon - Lure (arrêté préfectoral du 01/06/2010).

II. URBANISME, DEMOGRAPHIE, SOURCES DE POLLUTION SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

II.1. EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

Les données INSEE, extraites du recensement de la population de 2011, font apparaître une croissance démographique depuis 1982. Après une forte hausse dans les années 90, la croissance s'infléchit ces dernières années.

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population légale	503	463	461	643	790	956	947
Taux de variation annuelle	-1,2%	-0,1%	4,2%	2,3%	2,1%	-0,1%	

En 2011 (source INSEE), le nombre total de logements sur la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE est de 552, répartis comme suit :

- Résidences principales : 459
- Résidences secondaires ou occasionnelles : 66
- Logements vacants : 28

Le taux d'occupation moyen est de **2,1 habitants par résidence principale** en 2011.

II.2. CAPACITE D'ACCUEIL TOURISTIQUE

Les résidences secondaires ou occasionnelles constituent un mode d'accueil touristique assez faible 66 logements, soit 12 % des habitations auxquels viennent s'ajouter les établissements d'hébergement présents sur le territoire communal.

Néanmoins, il existe plusieurs établissements d'hébergement sur la Commune :

- Résidence Hôtelière « Résid'Artel (Val de Durance) » : cette résidence est composée de 38 appartements de 1 à 3 personnes, soit une capacité d'accueil d'environ 80 personnes environ.
- Hôtel Restaurant « Relais de L'Abeou » : cet hôtel dispose de 9 chambres simples, soit une capacité d'accueil total de 9 personnes.
- Chambres d'hôtes « Studio Tom » : 2 chambres, 4 personnes.

La capacité d'accueil totale de la Commune peut donc être estimée à 300 personnes environ. La Commune est donc susceptible de connaître une augmentation non négligeable de sa population durant la période estivale.

Notons que la Camping « Le retour », n'est plus un camping aujourd'hui. En effet, la cinquantaine d'emplacements (caravanes ou mobil-homes) existants sont occupés toute l'année.

II.3. DOCUMENTS D'URBANISME

La Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE dispose d'un **POS en cours de révision PLU.**

En dehors du site du CEA de Cadarache, l'urbanisation de la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE s'organise en :

- ✓ une tache urbaine du village situé en rive droite du Canal EDF,
- ✓ un secteur résidentiel en rive gauche du Canal EDF,
- ✓ deux zones activités industrielles contiguës (ZAC du Castellet et ZAC de Rourabeau) en sortie du village en direction de Cadarache,
- ✓ et des constructions isolées.

La grande majorité des constructions est raccordée au réseau d'eaux usées public.

Seules 28 constructions isolées (quartier Saint-Roch, quartier Saint-Martin, quartier Le Carrouquier,…) **demeurent en Assainissement Non Collectif (ANC).**

II.4. CONSOMMATION EN EAU POTABLE ET TAUX DE RACCORDEMENT

Pour les années 2013 et 2014, le tableau ci-dessous renseigne sur les consommations en eau potable de la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE. Ces données nous ont été fournies par la mairie.

Année	**2013**			**2014**		
Données	**Source**	**CEA**	**Total**	**Source**	**CEA**	**Total**
Volume produit ou acheté (m3/an)	88 780	22 660	**111 440**	60 689	39 378	**100 067**
Volume facturé total (m^3/an)	59 792	10 800	**70 592**	59 331	11 270	**70 601**
Volume facturé aux assujettis assainissement (m^3)	55 566	9 855	**65 421**	55 377	9 974	**65 351**
Nombre d'abonnés (facturés) au service d'AEP	387	55	**442**	380	52	**432**
Nombre d'abonnés raccordés au réseau d'assainissement	-	-	**460**	-	-	**463**

On note très rapidement :

- un écart important entre le volume facturé total et le volume d'eau potable produit ou acheté et, soit 63 % à 70 % selon l'année prise en compte,
- une part très faible du nombre d'abonnés AEP issus de l'achat d'eau du CEA par rapport au total, soit environ 12 %, leur consommation représentant environ 15 % du total.

Sur la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE, le nombre d'abonnés raccordés au réseau d'assainissement en 2014 est de 463 abonnés, soit un **taux de raccordement de 88,2 %** (en supposant que la totalité des habitations est raccordée à l'eau potable).

II.5. VOLUMES D'EAUX USEES ATTENDUS A L'EXUTOIRE

Le volume d'eaux usées moyen journalier, attendu à l'exutoire des réseaux d'assainissement de la Commune, **est estimé en moyenne à 143 m³/j soit 953 EH environ** (hypothèse d'un ratio de 150 l/j/EH) en moyenne, si l'on considère un taux de restitution du réseau d'eau potable au réseau d'eaux usées de 80 %.

En effet, la part d'eau utilisée pour l'alimentation, l'arrosage et le nettoyage est estimée à 20 % sur la Commune.

Selon les données d'eau potable mensuelles produites ou achetés, en 2014, **l'augmentation des volumes entre le mois le plus faible (janvier) et les mois les plus élevés (juin à septembre) représentent environ 30 %**. Ceci confirme bien l'augmentation de la population en période de pointe estivale d'une part et la quantité d'eau prélevée d'autre part.

II.6. ACTIVITES NON DOMESTIQUES

La Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE dispose sur son territoire **quelques activités industrielles (ou assimilées)** raccordées ou non au système d'assainissement Communal.

On note notamment la présence, entre autres, d'activités « gros consommateurs » d'eau et/ou potentiellement polluantes suivantes. Tous ces établissements ont fait l'objet d'une enquête par questionnaires et/ou visites sur site.

Actuellement, la commune ne possède aucune convention de rejet au réseau d'assainissement.

Dans un premier temps un questionnaire a été envoyé le 11/06/2015 par courrier à tous les établissements ci-dessous et une relance téléphonique a été effectuée le 08/07/2015.

Les résultats partiels à ce jour sont synthétisés ci-dessous.

Rubrique	Nom de l'établissement	Adresse	Type d'activités	Réponse obtenue
Entreprises	SO.CO.ME.LU.	ZA de Rourabeau	Chaudronnerie, construction métallique	Oui
	Société des peintures LUCAS	ZA de Rourabeau	Travaux de peinture et vitrerie	Non
	Valtech Industries	ZA de Rourabeau	Fabrication d'isolants	Non

	Eurl A.P.P.A.	ZA de Rourabeau	Pose de portail, Interphone et vidéo	Oui
	Resid'Artel (Val de Durance)	ZA du Castellet	Résidence hôtelière	Non
	Tuyaux Bonna	ZA de Rourabeau	Travaux publics	Non
	Technoplus industries	ZA du Castellet	Mécanique générale	Non
Commerçants	L'accent	Centre commercial Louis Philibert	Restaurant	Non
	Le Bœuf chantant	Centre commercial Louis Philibert	Boucherie - Restaurant	Non
	Bar restaurant de la Mairie	Place Jean Santini	Bar - Restaurant	Non
	Relais de l'Abéou	CD 61D	Bar - Restaurant	Non
	La Ferbleue	ZA de Rourabeau	Restaurant	Non
	Les 1000 Pâtes	Centre commercial Louis Philibert	Restaurant	Non
	Chez Pascal et Emilie	ZA du Castellet	Snack	Non
	L'Urban	ZA du Castellet	Restaurant	Non
Artisans	Garage Gard	RD 952	Entretiens – Réparations de véhicules	Non
	Garage Steph Auto	ZA du Castellet	Entretiens – Réparations de véhicules	Non

- Eurl A.P.P.A.

Cet établissement est ouvert toute l'année. Il emploi deux personnes à plein temps dont un administratif. Son activité consiste en la pose d'automatisme, de porte de garage ou de portail. Aucune activité de production n'est présente sur place. **Cet établissement n'est donc pas susceptible de générer des eaux usées autres que domestiques.**

- SO.CO.ME.LU.

Aucune infrastructure de production n'est présente sur place. **Cet établissement n'est donc pas susceptible de générer des eaux usées autres que domestiques.**

- L'ACCENT

Ouvert toute l'année, ce restaurant emploie 3 personnes à temps plein. Environ 40 repas y sont servis chaque jour. Les rejets des sanitaires et de la cuisine rejoignent directement le réseau d'eaux usées. **Cet établissement ne dispose pas de bac à graisse. Dans la mesure du possible, celui-ci devra être mis en place.**

- VALTECH Industries

Cet établissement est ouvert toute l'année. Il emploi onze personnes à plein temps. Son activité consiste en la fabrication de d'isolants. L'eau utilisée ne sert pas à la production mais uniquement pour les sanitaires et la cuisine. **Cet établissement n'est donc pas susceptible de générer des eaux usées autres que domestiques.**

Malgré plusieurs relances écrites, téléphoniques, aucun des responsables des autres établissements n'a voulu nous renseigner sur son activité.

VOLET II : LE SYSTEME

D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

I. ETAT DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF EXISTANTS

La synthèse de l'état des dispositifs d'Assainissement Non Collectif (ANC) existants a été réalisée à partir de la collecte des données issues du **SPANC de la CPA (Communauté du Pays d'Aix).**

La Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE compte 28 installations d'ANC qui ont fait l'objet d'un contrôle par le SPANC. La liste des installations d'ANC présentent sur la Commune est présenté en Annexes du présent rapport.

I.1. DESCRIPTION DU PARC SUR LA COMMUNE

I.1.1. Installations créées et réhabilitées

Parmi les installations présentes sur la commune, 2 d'entre elles (soit 7 %) sont récentes et ont fait l'objet d'un contrôle de conception et de réalisation par le SPANC dans le cadre d'une demande de réhabilitation.

I.1.2. Installations existantes

24 installations ont fait l'objet d'un diagnostic récent, principalement dans le cadre de la campagne de contrôle périodique lancée en novembre 2013 sur la Commune. Pour mémoire, les usagers concernés par le contrôle périodique sont ceux pour lesquels aucune intervention n'a été faite par le SPANC depuis 2010 et pour lesquels la Commune ne prévoit pas à court terme de raccordement au réseau public d'assainissement.

Le SPANC a également écarté les 2 usagers qui ont créé ou réhabilité leur installation d'assainissement et qui ont par conséquent déjà fait l'objet d'un contrôle à l'occasion des travaux.

I.2. BILAN QUALITATIF DES INSTALLATIONS CONTROLEES DANS LE CADRE DE LA CAMPAGNE DE CONTROLE PERIODIQUE REALISEE EN 2013-2014

La répartition, en priorité de réhabilitation, des installations qui ont fait l'objet d'un contrôle par le SPANC, est la suivante :

- **8 % des habitations ne sont pas raccordées à une installation d'assainissement (rejet direct d'eaux usées ou absence d'élément probant attestant de l'existence d'une installation) - 2 cas** : des travaux doivent obligatoirement être entrepris par l'usager dans les meilleurs délais. Ces usagers sont susceptibles de faire l'objet d'une mise en demeure par Monsieur le Maire pour non-respect de l'article L-1331-1-1 du code de la santé publique.

- **33 % des installations sont classées non conformes avec danger pour la santé des personnes (8 cas) :** des travaux doivent obligatoirement être entrepris par l'usager dans un délai de 4 ans à compter de l'envoi du compte rendu de diagnostic.

- **42 % des installations sont classées non conformes (10 cas)** : des travaux sont demandés uniquement en cas de vente ou de dépôt de permis de construire relatif à l'extension de la construction.
- **17 % des installations sont satisfaisantes (4 cas)** : il n'est pas nécessaire pour l'usager d'envisager des travaux de réhabilitation sur son installation.

Nota : 2 habitations vacantes qui disposent d'une installation d'assainissement ont été écartées du diagnostic. Elles ne sont par conséquent pas comprises dans les résultats présentés ci-dessus.

I.3. BILAN GLOBAL DES INSTALLATIONS D'ANC SUR LA COMMUNE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE

Si l'on intègre aux résultats de la campagne de contrôle périodique les installations qui ont fait l'objet d'une réhabilitation depuis la création du service, le bilan simplifié est le suivant :

➔ **Installations non conformes avec obligation de travaux : 39 %**

➔ **Installations non conformes avec obligation de travaux (uniquement en cas de vente ou de permis de construire d'extension de l'habitation): 38 %**

➔ **Installations sans obligation de travaux : 23 %**

Il est à noter que le ratio des installations avec obligation de travaux est supérieur à celui généralement rencontré dans les autres Communes de la CPA sur lesquelles le SPANC est intervenu.

Ce constat est lié à la présence de captages privés utilisé par l'alimentation en eaux potable situés à proximité des installations d'assainissement non collectif.

I.3.1. ANC et captages privés d'alimentation en eau potable

Selon les informations communiquées par les usagers lors des contrôles réalisés par le SPANC, 12 d'entre eux possèdent des captages privés utilisés pour l'alimentation en eau potable (puits ou forages).

Du fait de la proximité entre l'installation d'assainissement non collectif et le captage en eau, 5 installations ont été identifiées comme présentant un risque sanitaire.

De plus, a été identifié lors d'un diagnostic une absence d'installation chez un usager qui dispose d'un captage privé pour l'alimentation en eau potable.

I.3.2. Périmètres de captage public pour l'alimentation en eau potable

3 installations sont situées sur le périmètre de captage public de la source de Font Reynaude. Il convient de noter qu'une installation n'a pas été visitée car la Commune a un contentieux relatif à l'urbanisme en cours, et un usager a été classé en absence d'installation.

I.4. SUITE A DONNER A LA CAMPAGNE DE DIAGNOSTIC : LA REHABILITATION DES INSTALLATIONS

Le SPANC permet à ses usagers de bénéficier de fonds alloués par l'Agence de l'Eau. Ces subventions, d'un montant de 3 000 €, sont **uniquement destinées aux installations qui présentent un danger pour la santé des personnes**.

Chaque usager concerné a été destinataire d'un courrier personnalisé avec le compte rendu de visite, un rappel des obligations de réhabilitation, ainsi qu'une plaquette d'information sur le programme de réhabilitation.

Si ces usagers ne se manifestent pas auprès du SPANC pour réhabiliter leur installation, un courrier de relance sera fait 3 ans après l'envoi du compte rendu de visite.

Un ultime courrier est adressé au terme du délai réglementaire de 4 ans pour un dernier rappel des obligations de l'usager avant application d'une première sanction financière de 165 € comme le prévoit le règlement de service du SPANC.

Enfin, en ce qui concerne les deux propriétaires d'habitations classées en "absence d'installation" suite au diagnostic, ils peuvent faire l'objet d'une mise en demeure par le maire de la Commune pour la réalisation des travaux d'assainissement.

II. DEFINITION DE « L'APTITUDE A L'INFILTRATION DES EAUX USEES ISSUES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ».

II.1. METHODOLOGIE

L'étude de l'aptitude est réalisée, sur chaque zone d'études, en trois temps comme suit :

1. **Définition de l'aptitude des sols** selon la méthode « S.E.R.P. » :
   - ✓ **Sol (S)** : Texture, structure, gonflement, vitesse de percolation, conductivité hydraulique avec la réalisation de sondages de sol (au tractopelle ou à la tarière à main et de tests de perméabilité à niveau constant selon la Méthode Porchet.
   - ✓ **Eau (E)** : Profondeur d'une nappe pérenne, présence d'une nappe perchée temporaire, possibilité d'inondation, hydromorphie.
   - ✓ **Roche (R)** : Profondeur de la roche altérée ou non.
   - ✓ **Pente (P)** : Valeur de la pente en surface du terrain naturel.
2. **Définition des contraintes d'habitat** (contraintes de surface liées à l'aménagement de la parcelle) **et/ou des contraintes environnementales** de la parcelle.
3. **Définition de l'aptitude globale à l'ANC**

L'ensemble de ces informations permet de définir, en fonction des contraintes recensées, les différentes possibilités techniques offertes :

- ✓ La faisabilité (ou non) et les(s) type(s) de filière d'ANC possible(s) ;
- ✓ La nécessité d'un assainissement collectif ou semi-collectif en cas de contraintes majeures (surface disponible insuffisante, pente trop forte, sol incompatible à l'ANC…).

II.2. ZONES D'ETUDES

L'orientation suivie a donc été, en accord avec la Commune, d'étudier l'aptitude à l'assainissement non collectif des zones urbanisables au POS (et potentiellement au projet de PLU) et non raccordées au réseau public d'assainissement. Il s'agit des zones d'études suivantes :

- ✓ **Zone 1 : Saint Roch**
- ✓ **Zone 2 : Le Collet de Lauves - Rourabeau**
- ✓ **Zone 3 : Les Ferrailles du Pigeonnier**
- ✓ **Zone 4 : Castellet**

L'étude a eu pour objectif de définir sur ces différentes zones leurs caractéristiques pour en appréhender leur aptitude à l'assainissement non collectif. Cette aptitude sera ensuite comparée avec les possibilités d'assainissement collectif qui s'offre à chacune d'entre elles.

Insérer planche cartographique n°3

II.3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS PAR ZONE D'ETUDES

Les résultats des investigations de terrain réalisées (Cf. Fiches « sondages pédologiques et tests de perméabilités » dans cahier annexe du dossier) sur chaque zone d'études sont synthétisés dans le tableau et la planche cartographique ci-après.

Zone d'études	Zone 1 : Saint Roch	Zone 2 : Collet des Lauves - Rourabeau	Zone 3 : Les Ferailles du Pigeonnier	Zone 4 : Castellet
Aptitude des sols (SERP)				
Sol (S) : Pédologie - Perméabilité	S1: sol peu profond marron clair limono-argileux S2 : sol profond beige argilo-limoneux K1 = 61 mm/h K2 = 24 mm/h	S5 et S6 : sol peu profond marron clair/beige limono-argileux S7 et S8 : sol profond marron/beige limono-argileux S9 : sol profond marron argilo-limoneux K5, K6 et K8 = ND mm/h K7 = 75 mm/h K9 = 28 mm/h	S3 : sol très peu profond beige limono-argileux S4 : sol peu profond marron clair/beige limono-argileux K3 = ND mm/h K4 = 96 mm/h	S10 : sol très peu profond beige limono-argileux S11 et S12 : sol peu profond marron clair/beige limono-argileux K10 et K12 = ND mm/h K11 = 54 mm/h
Eau (E)	S1 et S2 : aucune trace d'hydromorphie	S5, S6, S7, S8 et S9 : aucune trace d'hydromorphie	S3 et S4 : aucune trace d'hydromorphie	S10, S11 et S12 : aucune trace d'hydromorphie
Roche (R)	S1 : Roche calcaire à 0,5 m de profondeur S2 : Roche non atteinte	S5 et S6 : Roche calcaire à 0,5 ou 0,3 m de profondeur S7, S8 et S9 : Roche non atteinte	S3 : Roche calcaire à 0,3 m de profondeur S4 : Roche calcaire à 0,5 m de profondeur	S3 : Roche calcaire à 0,3 m de profondeur S11 et 12 : Roche calcaire à 0,5 m de profondeur
Pente (P)	La pente est généralement comprise entre 0 et 10 %	La pente est généralement comprise entre 0 et 10 %	La pente est généralement comprise entre 0 et 10 %	La pente est généralement comprise entre 0 et 10 %

Zone d'études	Zone 1 : Saint Roch	Zone 2 : Collet des Lauves - Rourabeau	Zone 3 : Les Ferailles du Pigeonnier	Zone 4 : Castellet
Contraintes d'implantation				
Habitat	L'habitat diffus n'engendre pas de contrainte particulière	L'habitat diffus n'engendre aucune contrainte	L'habitat diffus n'engendre aucune contrainte	L'habitat diffus n'engendre aucune contrainte
Environnement	Zone sans contrainte environnementale particulière	Zone sans contrainte environnementale particulière	Zone sans contrainte environnementale particulière	Zone sans contrainte environnementale particulière
Conclusion				
Aptitude globale à l'ANC	Selon la nouvelle réglementation, l'aptitude est classée comme « moyenne à médiocre » Les filières types suggérées (au droit des sondages réalisés) sont : - S1 : Tranchées d'épandage - S2 : Filtre à sable vertical non drainé Ou (pour tous) - Filières soumises à agrément	Selon la nouvelle réglementation, l'aptitude est classée comme « bonne à médiocre » Les filières types suggérées (au droit des sondages réalisés) sont : - S5 : Tertre d'infiltration non drainé - S6 et S9 : Filtre à sable vertical non drainé - S7 et S8 : Tranchées d'épandage Ou (pour tous) - Filières soumises à agrément	Selon la nouvelle réglementation, l'aptitude est classée comme « moyenne à médiocre » Les filières types suggérées (au droit des sondages réalisés) sont : - S3 : Tertre d'infiltration non drainé - S4 : Tranchées d'épandage Ou (pour tous) - Filières soumises à agrément	Selon la nouvelle réglementation, l'aptitude est classée comme « moyenne à médiocre » La filière type suggérée (au droit du sondage réalisé) est : - S10 : Tertre d'infiltration non drainé - S11 : Filtre à sable vertical non drainé - S12 : Tranchées d'épandage Ou (pour tous) - Filières soumises à agrément

Insérer planche cartographique n°4

II.4. CONCLUSION

Globalement, sur l'ensemble des zones d'études, on retrouve des **sols plus ou moins profonds avec de faibles perméabilités aux textures à dominante argileuse et aux structures compactes.** Ces terrains restent compatibles à la mise en place de filières d'ANC mais par sols reconstitués dans la très grande majorité des cas, ou par dispositifs agréés le cas échéant. Les contraintes d'habitat et/ou environnementales y sont généralement nulles.

Excepté sur les zones urbanisables de la Commune qui ont fait l'objet d'études pédologiques, rien ne nous permet d'étendre nos conclusions de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sur l'ensemble du territoire.

La réhabilitation et/ou la construction de toute nouvelle habitation hors zones d'études devra faire l'objet d'une étude pédologique particulière afin de déterminer la filière-type à mettre en place.

VOLET III : PERSPECTIVES D'EVOLUTION

DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

COLLECTIF

I. LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

La Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE possède un réseau de collecte des eaux usées desservant le Village, la Zone industrielle et les écarts. Ce réseau rejoint une station d'épuration de type lagunage située au nord du Village entre le Canal EDF et La Durance.

Le réseau est de **type séparatif**.

Le linéaire de réseaux d'eaux usées public sur la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE **est au total d'environ 9 551 mètres dont 193 ml en refoulement** (issu du PR du « Camping »).

La station d'épuration existante de type lagunage et d'une capacité de 1 300 EH, vient tout juste d'être réhabilitée.

II. EXTENSIONS DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT PROJETES

Au-delà des secteurs déjà assainis collectivement, le PLU (en cours de finalisation) engagée par la Commune autorise plusieurs développements sur le territoire communal.

Afin d'être en adéquation avec les objectifs définis par le zonage de l'assainissement, des travaux d'extension sont à prévoir sur les zones suivantes :

- ✓ **Zone 2 : Le Collet de Lauves - Rourabeau**
- ✓ **Zone 4 : Castellet**

II.1. HYPOTHESES RETENUES

Selon le potentiel constructible estimé dans le cadre du PLU, la répartition de la population de chaque zone se traduit comme suit :

- ✓ **Zone 2 : Le Collet de Lauves - Rourabeau**

La zone d'études se limite ici au secteur des Lauves classée au PLU en zone AUcB.F1p. Elle pourrait se traduire par la création de **95 logements** de forme urbaine variée : collectif, maison de village et pavillonnaire groupé.

A partir de ces hypothèses, on peut estimer la population correspondante à **200 personnes ou Equivalent-habitants environ.**

- ✓ **Zone 4 : Castellet**

La zone d'études classée au PLU en zone AUsI.F1p. Il s'agit du prolongement de la zone d'activité existante. Elle pourrait se traduire par la création d'une **douzaine d'établissement** de 900 m² (sur 2 ou 3 niveaux) à 3 000 m² (2 niveaux) chacun.

A partir de ces hypothèses, bien qu'il soit impossible de présager du type d'établissements pouvant s'installer sur cette zone, on peut estimer la population correspondante à **50 Equivalent-habitants environ.**

Hypothèses de :

- ✓ 2,1 habitants par logement d'habitation principale (source INSEE)
- ✓ Une centaine d'employés sur la ZA et 0,5 EH par employé

Bien qu'il soit difficile de les déterminer avec précision dès aujourd'hui, les subventions possibles pour ce type de travaux (et études/dossiers complémentaires liés) peuvent être approximativement les suivantes :

- ✓ Subventions pour branchements et réseaux de collecte : 30%
- ✓ Subventions pour réseaux de transfert : 50%
- ✓ Subventions pour station d'épuration : 60%
- ✓ Subventions pour les études et dossiers complémentaires : 70%

Chaque scénario a ainsi fait l'objet d'un descriptif technique et financier détaillé (Cf. Annexes du Programme de Travaux), synthétisé et cartographié dans les pages suivantes.

II.2. ZONE 2 : LE COLLET DE LAUVES - ROURABEAU

II.2.1. Scénario envisagé

Il s'agit de raccorder au réseau d'assainissement existant l'ensemble des constructions ou parcelles envisagées en zone urbanisable au futur PLU (en cours de finalisation).

Notons que s'agissant d'une zone AUcB.F1p (future zone constructible), les coûts indiqués ici pourront être supportés en toute ou partie par un aménageur privé.

II.2.2. Synthèse du scénario envisagé

Le raccordement de ce secteur se traduit par :

- ✓ 30 branchements,
- ✓ Environ 1 140 ml de réseaux de collecte gravitaire,
- ✓ 1 PR de 200 EH,
- ✓ Environ 400 ml de réseaux de transfert en refoulement.

Coût des travaux d'extension des réseaux estimé à : 623 436 €.H.T. (+ ou – 15 %)

Insérer planche cartographique n°5

II.3. ZONE 4 : CASTELLET

II.3.1. Scénario envisagé

Il s'agit de raccorder au réseau d'assainissement existant l'ensemble des constructions ou parcelles envisagées en zone urbanisable au futur PLU (en cours de finalisation).

Notons que s'agissant d'une zone AUsI.F1p (future zone d'activité économique), les coûts indiqués ici pourront être supportés en toute ou partie par un aménageur privé.

II.3.2. Synthèse du scénario envisagé

Le raccordement de ce secteur se traduit par :

- ✓ 12 branchements,
- ✓ Environ 310 ml de réseaux de collecte gravitaire,
- ✓ 1 PR de 50 EH,
- ✓ Environ 160 ml de réseaux de transfert gravitaire,
- ✓ Environ 330 ml de réseaux de transfert en refoulement.

Coût des travaux d'extension des réseaux estimé à : 367 425 €.H.T. (+ ou – 15 %)

Insérer planche cartographique n°6

VOLET IV : ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT – NOTE JUSTIFICATIVE DU CHOIX DES ELUS

L'objectif des études menées était de fournir aux élus des éléments concrets dans le cadre de la réflexion sur le zonage assainissement collectif / non collectif que la loi sur l'eau a placé dans leur domaine de compétence.

Ces éléments ont porté essentiellement sur :

- ✓ Des orientations possibles pour la desserte collective de ces zones ;
- ✓ Des coûts individualisés donnés globalement par zone et ramenés par équivalent/habitant potentiel.

Depuis, la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE a fait son choix quant au type d'assainissement de toutes les zones d'études.

I. ZONES RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Ainsi, ont été choisies en zones d'assainissement collectif futures :

- ✓ **Zone 2 : Le Collet de Lauves - Rourabeau (AUcB.F1p)**
- ✓ **Zone 4 : Castellet (AUsI.F1p)**

Les élus ont effectué ce choix pour les raisons suivantes :

- ✓ Compte-tenu de la densité des constructions prévues sur les zones de logement,
- ✓ Compte-tenu du caractère « commercial ou artisanal » de la zone d'activités prévue,
- ✓ Le coût de raccordement de ces zones reste acceptable d'autant qu'il pourrait être pris en charge pour toute ou partie par un futur aménageur privé ;
- ✓ Le raccordement de ces zones réduit d'autant le nombre de dispositifs d'ANC à gérer dans le cadre du SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif).

II. ZONES RELEVANT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Hormis les secteurs précédemment cités, les zones d'habitat restantes de la Commune de SAINT PAUL LEZ DURANCE situées sur **le reste du territoire** resteront assainies de manière individuelle à la parcelle (ou regroupé selon les cas).

En effet, ces zones sont :

- ✓ très restreintes et dispersées sur le territoire communal,
- ✓ éloignées du réseau d'assainissement collectif existant ou projeté,
- ✓ en dehors des zones constructibles du PLU.

Par ailleurs, l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux usées issues de l'ANC est globalement favorable. A contrario, le raccordement de ces zones est techniquement et économiquement inacceptable.

Progressivement, toutes les installations d'ANC existantes ne disposant pas d'un véritable système de traitement (tranchées d'épandage,…), devront se mettre en conformité vis-à-vis de la réglementation et des normes en vigueur.

III. CARTE DE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

La carte du zonage de l'assainissement située en page suivante, permet de localiser les zones qui relèveront de l'assainissement collectif et celles qui relèveront de l'assainissement non collectif, conformément au choix des élus :

- ✓ **Les zones d'assainissement collectif existantes** (en rouge sur la carte de zonage).
- ✓ **Les zones d'assainissement collectif futures** (en jaune sur la carte de zonage). La Collectivité aura à sa charge la mise en place des collecteurs principaux d'eaux usées.
- ✓ **Les zones d'assainissement non collectif** (en transparent sur la carte de zonage) : globalement favorables à l'ANC et/ou l'assainissement collectif est techniquement et économiquement inacceptable.

Insérer planche cartographique n°7

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.5 Annexes sanitaires

4.5.3 Règlement SPANC du Pays d'Aix

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

www.agglo-paysdaix.fr

communauté du PAYS D'AIX

Pays d'Aix

34 VILLES ET VILLAGES DE PROVENCE

Règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif



SOMMAIRE

Chapitre I : Dispositions générales 5

- **Article 1** : Objet du règlement 5
- **Article 2** : Territoire d'application du règlement 5
- **Article 3** : Définitions 5
- **Article 4** : Obligations en matière de traitement et évacuation des eaux usées 6
- **Article 5** : Conseil et assistance du SPANC 6
- **Article 6** : Droit d'accès des agents du SPANC aux propriétés privées 7

Chapitre II : Contrôle des installations d'assainissement neuves ou à réhabiliter 8

- **Article 7** : Conception des installations d'assainissement non collectif 8
  - **7-1** Responsabilités et obligations du propriétaire 8
  - **7-2** Examen préalable de la conception par le SPANC 9
  - **7-3** Prescriptions techniques pour l'étude de définition, de dimensionnement et d'implantation de la filière 10
- **Article 8** : Réalisation des installations d'assainissement non collectif 11
  - **8-1** Responsabilités et obligations du propriétaire 11
  - **8-2** Vérification de l'exécution des ouvrages par le SPANC 11

Chapitre III : Contrôle des installations d'assainissement non collectif existantes 12

- **Article 9** : Responsabilités et obligations du propriétaire et de l'occupant de l'immeuble 12
- **Article 10** : Contrôle périodique de bon fonctionnement 13
  - **10-1** Visite de contrôle périodique encore appelé « diagnostic périodique » 13
  - **10-2** Rapport de visite du contrôle périodique 13
  - **10-3** Périodicité du contrôle 14
- **Article 11** : Contrôle par le SPANC à l'occasion des ventes 15
- **Article 12** : Contrôle par le SPANC dans le cadre d'un permis de construire relatif à un immeuble existant. 15

Chapitre IV : Dispositions financières 16

- **Article 13** : Principes applicables aux redevances 16
- **Article 14** : Type de redevance et personnes redevables 16
  - **14-1** Contrôle des installations neuves ou à réhabiliter 16
  - **14-2** Contrôle des installations existantes 16
  - **14-3** Cas particuliers 17
- **Article 15** : Institution et montant des redevances 17
- **Article 16** : Information des usagers 17
- **Article 17** : Recouvrement des redevances 18
- **Article 18** : Difficultés de paiement 18
- **Article 19** : Traitement des retards de paiement 18

Chapitre V : Sanctions, voies de recours et dispositions diverses d'application pour la mise en œuvre du règlement 19

- **Article 20** : Sanction financière pour obstacle à l'accomplissement des missions de contrôle du SPANC 19
- **Article 21** : Sanction financière en cas de non réalisation des travaux prescrits par le SPANC 20
- **Article 22** : Différentes étapes de la procédure de recouvrement des sanctions financières 20
- **Article 23** : Mesures de police administrative en cas de pollution de l'eau ou d'atteinte à la salubrité publique 20
- **Article 24** : Possibilité d'engager des travaux d'office après mise en demeure 21
- **Article 25** : Sanctions pénales 21
- **Article 26** : Modalités de règlement des litiges 21
  - **27-1** Modalités de règlement amiable interne 21
  - **27-2** Voie de recours externe 22
- **Article 27** : Communication du règlement 22
- **Article 28** : Modification du règlement 22
- **Article 29** : Date d'entrée en vigueur du règlement 22
- **Article 30** : Exécution du règlement 22

Préambule

La réalisation du contrôle des installations d'assainissement non collectif est une obligation pour toutes les communes, dont la mise en application se répercute nécessairement sur les usagers et utilisateurs de ces dispositifs. Cette compétence a été déléguée par les communes à la Communauté d'Agglomération du pays d'Aix en Provence qui a créé le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sur son territoire.

Cette exigence découle de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, confirmée sur ce point par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, et par la Loi portant Engagement National pour l'Environnement du 12 juillet 2010 (dite Grenelle II).

Les contrôles visent à vérifier que les installations d'assainissement non collectif ne portent pas atteinte à la salubrité publique et/ou à la sécurité des personnes, et permettent la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en identifiant d'éventuels risques environnementaux ou sanitaires liés à la conception, à l'exécution, au fonctionnement, à l'état ou à l'entretien des installations.

Chapitre I : Dispositions générales

Article 1: Objet du règlement

L'objet du présent règlement est de déterminer les relations entre le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), et ses usagers en fixant ou en rappelant les droits et obligations de chacun en ce qui concerne notamment, les conditions d'accès aux ouvrages, leur conception, leur réalisation, leur réhabilitation, leur contrôle, leur fonctionnement, leur entretien, les conditions de paiement des redevances et enfin les dispositions d'application de ce règlement.

Article 2 : Champ d'application du règlement

Ce règlement s'applique à tous les immeubles non raccordés ou non raccordables à un réseau sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix-en-Provence (CPA), compétente pour assurer la gestion du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Article 3 : Définitions

• Le terme « **assainissement non collectif** », désigne toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées de nature domestique ou assimilée (au sens de l'article R.214-5 du code de l'environnement) des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.
Les eaux usées de nature domestique sont constituées des eaux vannes (provenant des toilettes) et des eaux ménagères (provenant des cuisines, buanderies, salles d'eau etc...).

• Le terme « **usager du SPANC** », désigne le bénéficiaire des prestations individualisées de ce service. Il est soit le propriétaire de l'immeuble équipé ou à équiper d'un dispositif d'assainissement non collectif, soit celui qui occupe cet immeuble, à quelque titre que ce soit.

• Le terme « **immeuble** » dans le présent règlement, désigne tous les types de construction temporaire ou permanente (maisons individuelles ou immeubles collectifs) produisant ou susceptible de produire des eaux usées domestiques ou assimilées (y compris les bureaux et locaux affectés à d'autres usages que l'habitat).

Article 4 : Obligations en matière de traitement et évacuation des eaux usées

Le propriétaire d'un immeuble, existant ou à construire, non raccordé au réseau public de collecte des eaux usées, est tenu de l'équiper d'une installation d'assainissement non collectif destinée à collecter, à traiter et à évacuer les eaux usées domestiques ou assimilées. Il doit maintenir son installation en bon état de fonctionnement.

Les caractéristiques techniques et le dimensionnement de toute installation doivent être adaptés au flux de pollution à traiter et aux caractéristiques de la parcelle où elle est implantée (en particulier l'aptitude du sol à l'épuration et l'infiltration) et à la sensibilité de la zone de façon à ne pas porter atteinte à la salubrité publique, ni à la sécurité des personnes ou à la qualité du milieu naturel.

Article 5: Conseil et assistance du SPANC

En application de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle, le SPANC s'engage à mettre à disposition de l'usager, un service de conseil et d'assistance de qualité.

Il garantit :

► L'édition de dépliants d'information, régulièrement mis à jour, relatifs à vos préoccupations en tant qu'usager ;

► L'apport, lors des contrôles sur le terrain, d'une information technique et juridique aussi précise que possible ;

► Une permanence téléphonique et physique tous les jours ouvrés dans ses locaux pour apporter des réponses aux interrogations techniques ou règlementaires en matière d'assainissement non collectif.

Chaque année, le SPANC présente au conseil de communauté le « Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité du Service ». Le rapport est ensuite mis à disposition du public dans les locaux de la CPA et sur le site internet de la CPA.
Chaque maire est ensuite tenu de présenter ce rapport en conseil municipal avant la fin de l'année suivant l'exercice concerné.

Article 6 : Droit d'accès des agents du SPANC aux propriétés privées

Conformément à l'article L.1331-11 du code de la santé publique, les agents du SPANC ont accès aux propriétés privées pour assurer les contrôles dans les conditions prévues au présent règlement.

Cet accès doit être précédé d'un avis préalable de visite notifié au propriétaire de l'immeuble ou, le cas échéant à l'occupant des lieux dans un délai d'au moins 7 jours ouvrés avant la date de la visite.

Toutefois l'avis préalable n'est pas nécessaire lorsque la visite est effectuée à la demande de l'usager et après une prise de rendez-vous téléphonique.

L'usager doit être présent ou représenté lors de toute intervention du SPANC, si le propriétaire n'occupe pas l'immeuble, il lui appartient de s'assurer que l'occupant ne fera pas obstacle au droit d'accès des agents du SPANC.

Pour toute opposition à la mission de contrôle des agents du SPANC, le propriétaire ou l'occupant encourt une sanction financière (cf. article 20 du règlement).

Chapitre II : Contrôle des installations d'assainissement neuves ou à réhabiliter

Les prescriptions du présent chapitre s'appliquent aux installations neuves ou à réhabiliter, dans le cadre d'une demande d'urbanisme ou pas.
Les installations à réhabiliter sont celles qui nécessitent à minima une réfection du dispositif de traitement.

Article 7 : Conception des installations d'assainissement non collectif

7 -1 Responsabilités et obligations du propriétaire

Le propriétaire est responsable de la conception et de l'implantation de son installation d'assainissement non collectif qu'il s'agisse d'une création ou d'une réhabilitation.
Il doit contacter le SPANC avant d'entreprendre tous travaux de réalisation, de modification ou de réhabilitation.
S'il a besoin d'un permis de construire, il doit annexer à sa demande une attestation de conformité du projet d'installation délivrée par le SPANC (voir article 7-2).
Tout projet d'installation d'assainissement non collectif doit être adapté au type d'usage (maison principale ou secondaire par exemple), aux contraintes sanitaires et environnementales (présence d'un forage par exemple), aux caractéristiques du terrain (capacité des sols à l'épuration et l'infiltration etc..), à la capacité d'accueil de la construction à desservir et aux flux de pollution à traiter.

Le propriétaire soumet au SPANC son projet d'assainissement qui doit être en cohérence avec :

• Les exigences de la santé des personnes et de la protection de l'environnement ;
• Les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif définies par les arrêtés du 22 juin 2007 et du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 ;
• L'arrêté préfectoral du 9 mai 2000 modifié par l'arrêté du 10 avril 2010 portant réglementation des conditions de mise en œuvre, d'entretien et de mise hors service de dispositif d'assainissement non collectif dans les Bouches du Rhône ;
• Les arrêtés préfectoraux définissant les mesures de protection des captages d'eau potable ;
• Les arrêtés préfectoraux relatifs à la lutte contre les moustiques ;
• Les règles d'urbanisme nationales et locales (y compris les servitudes d'utilité publique) qui ne font toutefois pas l'objet d'un contrôle par le SPANC ;
• Le présent règlement du SPANC.

En conséquence, le propriétaire doit faire réaliser par un bureau d'études de son choix, une étude de définition, de dimensionnement et d'implantation pour la réalisation de son installation garantissant l'adéquation de son projet d'assainissement avec la nature du sol, les contraintes du terrain et de l'habitation.

7-2 Examen préalable de la conception par le SPANC

Le SPANC informe le propriétaire de la réglementation applicable et procède à l'examen préalable de la conception de son projet.

Ce contrôle est obligatoire et le propriétaire doit remettre au SPANC un dossier d'assainissement non collectif comprenant :

► **Un formulaire intitule « demande d'installation ou de rehabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif »**

Complété et signé par le demandeur ou son représentant. Ce formulaire est disponible au SPANC, dans les mairies et sur le site internet de la CPA ; (en 2 exemplaires originaux)

► **Une étude de definition, de dimensionnement et d'implantation de la filiere**

Réalisée par un bureau d'études spécialisé, cette étude doit permettre de s'assurer de la compatibilité du dispositif d'assainissement choisi (type et dimensionnement) avec la nature et les contraintes du terrain (qualité des sols, pentes, présence de roches, difficultés d'accès etc…).
Elle détermine en particulier la perméabilité des sols sur la parcelle afin de pouvoir déterminer la filière de traitement et le mode d'évacuation des eaux traitées.

L'étude doit contenir un plan de masse qui indique de façon précise et exhaustive:

• la position des locaux assainis,
• l'emplacement de chaque élément de l'installation : fosse toutes eaux ou dispositif agréé, canalisations, regards, drains, dispositif d'épandage…,
• les caractéristiques du terrain : accès, pentes, cours d'eau, puits, zones inondables…,
• les distances entre l'installation et les limites de propriétés, les arbres, les locaux existants ou à construire.
(L'étude est fournie en 2 exemplaires originaux)

► **Un plan du logement projeté indiquant la destination des pièces (chambre, cuisine …) ainsi que leur surface** (un exemplaire)

► **L'attestation d'absence de point d'eau destiné à la consommation humaine** (un exemplaire)

► **Un plan de situation au 1/25 000 eme** (un exemplaire)

► **Un rib**

En cas de dossier incomplet, le SPANC communique à l'usager la liste des pièces manquantes. L'examen du projet est différé jusqu'à leur réception.

Le SPANC se réserve la possibilité de faire une visite de terrain sur place si nécessaire, en cas de contrainte particulière (exiguïté de la parcelle, forage déclaré, etc.…) ou de projet autre qu'une maison individuelle.

L'examen du projet vise à s'assurer de l'adaptation du projet au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi.
Il porte sur sa conformité aux dispositions règlementaires (listées au paragraphe 7-1 du règlement) à l'exception des règles d'urbanisme.

A l'issue de l'examen préalable de conception, le SPANC formule son avis dans le cadre d'un rapport d'examen de la conception du projet d'assainissement remis au propriétaire.

L'avis peut-être favorable, ou défavorable. Dans ce dernier cas, l'avis est expressément motivé.

Un avis favorable peut éventuellement être assorti d'observations ou de prescriptions qui doivent être prises en compte au stade de l'exécution des ouvrages.

En cas d'avis favorable, l'usager peut commencer les travaux.

Si l'avis du SPANC est défavorable, l'usager doit déposer un nouveau projet jusqu'à l'obtention d'un avis favorable.

• **L'attestation de conformité prévue par le code de l'urbanisme** :

Lorsque le projet est lié à une demande de permis de construire ou d'aménager, et si son examen préalable conduit à un avis favorable du SPANC, ce dernier transmet au demandeur également « l'attestation de conformité du projet d'assainissement non collectif» afin qu'il puisse la joindre au dossier de demande d'urbanisme.
Cette attestation est une pièce obligatoire à joindre au permis de construire. En son absence, les délais d'instruction sont suspendus par le service instructeur d'urbanisme dans l'attente du dépôt d'un dossier complet.
Il est par conséquent préférable d'obtenir l'attestation du SPANC préalablement au dépôt de la demande de permis de construire afin de déposer un dossier complet.

7-3 Prescriptions techniques pour l'étude de définition, de dimensionnement et d'implantation de la filière

Suite à plusieurs cas de dysfonctionnements de lit filtrants non drainés à flux vertical installés sur le Pays d'Aix en Provence, il convient de fixer des prescriptions techniques spécifiques dans l'étude de définition, de dimensionnement et d'implantation pour le choix de ce type de dispositif de traitement.
Ainsi, pour pouvoir prescrire un lit filtrant non drainé dans un sol qui n'est pas considéré comme étant à perméabilité trop grande au sens de l'annexe 1 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié, l'étude de faisabilité devra préciser la perméabilité retenue entre 1,10 m et 1,60 m de profondeur par rapport au terrain naturel.

La mesure de perméabilité sera faite sur la zone d'épandage retenue ou à proximité de celle-ci.

Enfin, la mise en place d'un lit filtrant non drainé est interdite lorsque la perméabilité retenue à la profondeur du fond de fouille entre 1,10 m et 1,60 m de profondeur par rapport au terrain naturel est inférieure à 15 mm/h.

Article 8 : Réalisation des installations d'assainissement non collectif

8-1 Responsabilités et obligations du propriétaire

Le propriétaire, qui a obtenu un avis favorable du SPANC sur un projet d'assainissement non collectif, est responsable de l'exécution des travaux prévus dans le dossier de conception.

Le SPANC devra être prévenu 4 jours avant la date de la visite de vérification de l'exécution des travaux. Cette visite doit être réalisée avant le remblaiement des ouvrages.

Si les travaux ne sont pas achevés à la date de visite, l'usager doit en informer le SPANC.

L'usager doit tenir à la disposition du SPANC, tout document nécessaire ou utile à l'exercice du contrôle (plans, bordereaux de livraison, factures etc..).

8-2 Vérification de l'exécution des ouvrages par le SPANC

La vérification de l'exécution a pour objet de s'assurer de la conformité des travaux réalisés par rapport au projet d'assainissement non collectif préalablement validé par le SPANC et par rapport aux prescriptions techniques règlementaires en vigueur en matière d'assainissement non collectif.

Elle porte notamment sur le type de dispositif installé, son implantation, son accessibilité, ses dimensions, la mise en œuvre des différents éléments de collecte, de prétraitement, de traitement et, d'évacuation des eaux traitées.

A l'issue de ce contrôle, le SPANC communique à l'usager par courrier un rapport de vérification de l'exécution de son installation d'assainissement non collectif dans un délai de 2 mois après la visite.

Le cas échéant, le SPANC mentionne dans ce rapport les aménagements ou travaux obligatoires pour rendre l'installation conforme à la réglementation en vigueur et au dossier validé lors de l'examen préalable du projet d'assainissement.

Une contre-visite doit ensuite être réalisée par le SPANC avant remblayage. Cette intervention fait l'objet d'un rapport de visite spécifique qui est également adressé par courrier à l'usager dans un délai de 2 mois après la contre-visite.

Nota : la mission de vérification de l'exécution du SPANC ne se substitue pas à une mission de maîtrise d'œuvre ou d'ouvrage, ni à une étude technique de définition des caractéristiques du sol.

Chapitre III : Contrôle des installations d'assainissement non collectif existantes

Article 9 : Responsabilités et obligations du propriétaire et de l'occupant de l'immeuble

L'usager doit tenir à disposition du SPANC tous les éléments probants permettant de vérifier l'existence d'une installation d'assainissement non collectif. Ces éléments sont limitativement cités ci-après :
• facture de travaux de réalisation de l'installation d'assainissement non collectif,
• photos de l'installation prises lors des travaux avant remblaiement des ouvrages,
• facture d'entretien de l'installation, ou bordereau de suivi des matières de vidange,
• rapport de vérification de l'exécution des ouvrages par le SPANC (ou la commune pour les installations réalisées avant 2004).

Le propriétaire ou occupant, d'un immeuble équipé d'une installation d'assainissement non collectif, doit garantir le bon fonctionnement et l'entretien de ses ouvrages d'assainissement.

Les installations d'assainissement non collectif doivent être entretenues aussi souvent que nécessaire et vidangées régulièrement par des entreprises agréées par le préfet, de manière à maintenir :
• leur bon fonctionnement et leur bon état ;
• le bon écoulement et la bonne distribution des eaux ;
• l'accumulation normale des boues.

La périodicité de vidange d'une fosse septique doit être adaptée à la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.
Concernant les vidanges des dispositifs agréés par les Ministères en charge de l'écologie et de la santé, il convient de se référer aux agréments et guides d'utilisation correspondants.
Il est rappelé que le vidangeur est tenu de remettre à l'usager un bordereau de suivi des matières de vidange (ou boues).

Il est également tenu d'envoyer au SPANC entre deux visites de contrôle les documents attestant des opérations d'entretien et notamment les bordereaux de suivi des matières de vidanges précédemment cités.

Lors d'un contrôle, l'usager doit rendre accessible l'ensemble du dispositif (ouverture des différents regards…) afin que tous les ouvrages soient identifiés et pris en compte par le SPANC.

Le propriétaire ou l'occupant est tenu de se soumettre à ce contrôle réglementaire et d'être présent ou représenté.

Article 10 : Contrôle périodique de bon fonctionnement

10-1 Visite de contrôle périodique encore appelé « diagnostic périodique »

Le contrôle des installations existantes est effectué périodiquement lors d'une visite sur place organisée dans les conditions prévues à l'article 6.

Il s'agit notamment de :
• Vérifier l'existence d'une installation d'assainissement non collectif conformément à l'article L.1331-1-1 du code de la santé publique ;
• Vérifier le bon fonctionnement et la réalisation périodique des vidanges et l'entretien des dispositifs constituant l'installation notamment par l'examen des bordereaux de suivi de matières de vidange établis conformément aux dispositions de l'arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges. ;
• Constater que le fonctionnement de l'installation ne crée pas de dangers pour la santé des personnes ou de risques avérés de pollution de l'environnement ;
• Evaluer une éventuelle non-conformité de l'installation ;

Le contrôle du SPANC ne comprend pas les diagnostics des organes mécaniques ou électriques, électroniques et pneumatiques. Ces diagnostics, qui doivent être réalisés aux fréquences prescrites par l'installateur ou le constructeur pour éviter l'arrêt des installations en cas de panne, font partie des opérations d'entretien.

10-2 Rapport de visite du contrôle périodique

A l'issue de ce contrôle, le SPANC envoie à l'usager un rapport de visite qui contient notamment :
• La date de réalisation du contrôle ;
• La fréquence du contrôle qui sera appliquée à l'installation ;
• La description de l'installation et la liste des points contrôlés ;
• Une appréciation sur son fonctionnement et son entretien ;
• Des recommandations sur l'accessibilité, l'entretien (nécessité d'effectuer une vidange par exemple), ou des propositions d'amélioration ;
• L'évaluation des dangers pour la santé des personnes et des risques avérés de pollution de l'environnement générés par l'installation ;
• L'évaluation d'une éventuelle non-conformité au regard de l'annexe 2 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle ;
• Le cas échéant, la liste des travaux obligatoires par ordre de priorité à réaliser pour supprimer les dangers et risques identifiés, ainsi que les délais impartis pour la réalisation de ces travaux.

Le délai de réalisation des travaux demandés au propriétaire de l'installation par le SPANC court à compter de la date de notification du rapport de visite qui liste les travaux.

Le rapport de visite est envoyé par courrier dans un délai de 2 mois après la réalisation de la visite.

En cas de non-conformité de l'installation car présentant des dangers pour la santé des personnes et un risque avéré de pollution de l'environnement, le SPANC précise à l'usager les travaux obligatoires à réaliser dans un délai de 4 ans (délai pouvant être réduit en application du pouvoir de police générale du maire de la commune).

Trois cas de figure peuvent se présenter :
• Les travaux doivent faire l'objet d'une vérification de la conception et de la bonne exécution : l'usager doit alors se conformer aux dispositions du chapitre 2.
• Les travaux ne nécessitent pas une vérification préalable du SPANC : l'usager prend donc attache auprès du SPANC qui effectue une contre-visite avant remblayage.
• L'usager n'a pas contacté le SPANC pour l'un des deux contrôles précisés ci-dessus au terme du délai imparti : le SPANC programme une contre-visite.

La contre-visite fera l'objet d'un rapport spécifique envoyé par le SPANC.

Toute contestation sur le rapport doit être faite par écrit dans un délai de 2 mois après réception du rapport de visite.
Selon l'importance du point contesté il pourra y avoir nécessité de vérifier les dires de l'usager par une contre-visite qui ne sera pas facturée à l'usager si il s'agit d'une erreur du SPANC mais qui le sera dans tous les autres cas.

10-3 Périodicité du contrôle

Le contrôle périodique des installations d'assainissement non collectif est réalisé selon la périodicité indiquée ci-après :

► Installation d'une capacité inférieure ou égale à 50 équivalents habitants : **10 ans**
► Installation d'une capacité supérieure à 50 équivalents habitants : **5 ans**

Les périodicités indiquées ci-dessus s'appliquent à compter de 2010, date correspondant au lancement du contrôle périodique des installations existantes, ou à compter de la date de la vérification de l'exécution des travaux précédemment appelé « contrôle de bonne exécution » lors de la création ou de la réhabilitation de l'installation.

Des contrôles exceptionnels peuvent être réalisés par le SPANC, avant la date normale du prochain contrôle périodique, dans les 3 cas suivants :

• En cas de plainte du voisinage ou de suspicion de dysfonctionnement de l'installation avec risque pour la santé ou risque de pollution de l'environnement.
• Sur demande du maire au titre de son pouvoir de police.
• A la demande de l'usager.

Article 11 : Contrôle par le SPANC à l'occasion des ventes

Préalablement à la vente d'un immeuble, le propriétaire doit contacter le SPANC pour réaliser le contrôle de son installation d'assainissement non collectif dont le rapport de visite doit être joint au diagnostic technique prévu aux articles L.271-4 et L.271-5 du code de la construction et de l'habitation.

• Lorsque le SPANC possède un rapport de visite de l'installation concernée dont la durée de validité réglementaire n'est pas expirée (3 ans selon la réglementation applicable), il transmet sur demande écrite de l'usager, une copie de ce rapport au demandeur.

• Lorsqu-il n'existe pas de rapport de visite en cours de validité, le SPANC réalise à la demande du propriétaire ou de son mandataire un contrôle de l'installation.

Le SPANC propose au demandeur une date de rendez-vous dans un délai inférieur à 3 semaines.

En cas de non-conformité de l'installation d'assainissement non collectif, telle que définie dans l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle et dans l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif, l'acquéreur devra procéder aux travaux de mise en conformité dans un délai d'un an après la signature de l'acte de vente (cf. article 10-2).

Article 12 : Contrôle par le SPANC dans le cadre d'un permis de construire relatif à un immeuble existant

Dans le cadre d'un permis de construire pour l'extension d'un immeuble existant, il convient de vérifier que le propriétaire peut conserver son installation.
Le demandeur doit communiquer au SPANC les éléments suivants :

► **Un formulaire intitulé « demande d'avis pour la conservation d'un dispositif existant»**
► **Un plan intérieur du logement existant**
► **Un plan intérieur du logement après travaux**
(En précisant la destination des pièces et leur surface)

Après instruction et visite sur site pour réaliser un contrôle de bon fonctionnement si nécessaire, deux cas de figure peuvent se présenter :
• Le SPANC délivre au propriétaire une « attestation de conformité pour la conservation d'un dispositif d'assainissement non collectif existant » à joindre à la demande d'urbanisme.
• Le SPANC demande au propriétaire de prévoir des travaux de réhabilitation ce qui revient à déposer une **« demande d'installation ou de réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif »** et à se conformer au chapitre 2 du présent règlement.

Chapitre IV : Dispositions financières

Article 13 : Principes applicables aux redevances

Les prestations de contrôle assurées par le SPANC donnent lieu au paiement, par les usagers concernés, de redevances dans les conditions prévues dans ce chapitre.

Ces redevances permettent d'équilibrer le budget annexe du SPANC qui est un service public à caractère industriel et commercial.

Article 14 : Type de redevance et personnes redevables

14-1 Contrôle des installations neuves ou à réhabiliter

Les redevances qui portent sur l'examen préalable de la conception et la vérification de l'exécution des travaux sont facturées au propriétaire.

Elles sont décrites ci-après :

► La redevance pour le contrôle des installations neuves
Cette redevance se subdivise en deux parties :
• la part correspondant à l'examen préalable de la conception,
• la part correspondant à la vérification de l'exécution des travaux.

► La redevance pour le contrôle des installations à réhabiliter (installation dont le traitement à minima est refait)
Cette redevance se subdivise en deux parties :
• la part correspondant à l'examen préalable de la conception,
• la part correspondant à la vérification de l'exécution des travaux.

► La redevance pour une visite supplémentaire au-delà de deux visites réalisées pour établir le rapport de vérification de l'exécution des travaux

► La redevance pour une contre-visite suite aux travaux de mise en conformité demandés dans le rapport de vérification de l'exécution des travaux

14-2 Contrôle des installations existantes

Les redevances qui portent sur le contrôle de bon fonctionnement et d'entretien encore appelé diagnostic sont facturées au propriétaire.

Le propriétaire peut les répercuter le cas échéant sur son locataire.

On distingue :

► La redevance pour le contrôle périodique de bon fonctionnement sur initiative du SPANC (décrit à l'article 10 du présent règlement)

► La redevance pour le contrôle périodique de bon fonctionnement à la demande du propriétaire décrit aux articles 11 et 12 du présent règlement (ventes ou demandes d'urbanisme…)

► La redevance pour une contre-visite suite à des travaux demandés dans le rapport de visite et ne nécessitant pas d'examen préalable de conception

14-3 Cas particuliers

Le principe général est que chaque installation d'assainissement non collectif correspondant à un logement fait l'objet d'un contrôle périodique, d'un rapport de visite, et d'une redevance.

Toutefois, 3 cas particuliers peuvent se poser :

• Deux installations peuvent exister pour un même logement, un seul contrôle et rapport de visite seront faits correspondant à une seule redevance.
• Une installation d'assainissement non collectif peut-être commune à plusieurs usagers, c'est le cas d'une copropriété : la redevance est facturée à la copropriété ou bien elle est partagée entre les différents propriétaires (en dehors des contrôles réalisés dans le cadre d'une vente ou d'une demande d'urbanisme qui peuvent être facturés au demandeur).
• Un même propriétaire peut disposer de plusieurs logements dans son immeuble correspondant à plusieurs installations identifiées, chaque installation fait l'objet d'un contrôle, d'un rapport de visite et d'une redevance facturée au propriétaire.

Outre les redevances mentionnées ci-dessus, le SPANC peut aussi percevoir le remboursement des frais de communication de documents administratifs par les personnes qui ont demandé ces documents ; le montant des frais est calculé conformément à la réglementation en vigueur.

Article 15 : Institution et montant des redevances

Conformément à l'article L.2224-12-2 du code général des collectivités territoriales, le tarif des redevances mentionnées ci-dessus est fixé par délibération du conseil communautaire.

Le montant de chaque redevance mentionnée dans le présent règlement peut varier en fonction de la taille de l'installation (installations neuves ou à réhabiliter) ou du flux de pollution (installations existantes).

Article 16 : Information des usagers

Les tarifs des redevances sont communiqués à tout usager qui en fait la demande et sont consultables sur le site de la CPA.
En outre, tout avis de visite envoyé avant un contrôle périodique mentionne le montant qui sera facturé par le SPANC au titre de ce contrôle.
Par ailleurs, le montant des redevances relatives aux installations neuves et à réhabiliter est également indiqué dans les formulaires remplis par l'usager.

Article 17 : Recouvrement des redevances

Le recouvrement des redevances d'assainissement non collectif est assuré par le SPANC dans un premier temps puis en cas de retard directement par le trésor public.

Toute facture (ou titre de recettes) relatif aux redevances d'assainissement non collectif indique obligatoirement :

- l'objet de la redevance (ou des redevances) dont le paiement est demandé,
- le montant de chacune des redevances détaillé par prestation, correspondant au tarif en vigueur (prix forfaitaire) ;
- la date limite de paiement de la facture (ou du titre de recettes) ainsi que les conditions de son règlement ;
- les nom, prénom et qualité du redevable ;
- les coordonnées complètes du service de recouvrement (SPANC) (adresse, téléphone, télécopie et courriel) et ses jours et heures d'ouverture.

Article 18 : Difficultés de paiement

Tout redevable rencontrant des difficultés pour payer une facture doit en informer le SPANC avant la date limite de paiement indiquée sur la facture.

Au vu, des justificatifs apportés par l'usager, le trésor public pourra accorder un échelonnement du paiement.

Article 19 : Traitement des retards de paiement

En cas de retard de paiement, le taux réglementaire de majoration des montants de redevances concernés sera appliqué par le trésor public.

En outre, toute procédure légale en vue d'assurer le recouvrement de la facture, peut être engagée par le trésor public.

Chapitre V : Sanctions, voies de recours et dispositions diverses d'application pour la mise en œuvre du règlement

Article 20 : Sanction financière pour obstacle à l'accomplissement des missions de contrôle du SPANC

En cas d'obstacle mis à l'accomplissement des missions de contrôle du SPANC, le propriétaire est astreint au paiement de la somme définie par le code de la santé publique (articles L.1331-8 et L.1331-11 du code de la santé publique). Il s'agit à minima du montant de la redevance de contrôle périodique pouvant être majorée par délibération du conseil communautaire dans la limite de 100 %.

On appelle obstacle mis à l'accomplissement des missions de contrôle, toute action du propriétaire ayant pour effet de s'opposer à la réalisation du contrôle du SPANC, en particulier :

• Un refus d'accès aux installations à contrôler quel qu'en soit le motif ;

• Des absences aux rendez-vous fixés par le SPANC après le 2ème rendez-vous non honoré ou des reports successifs.

Les étapes suivantes doivent être respectées pour pouvoir appliquer cette sanction :

- Absence de l'usager après envoi d'un premier avis de passage avec date et créneau horaire du rendez-vous ;
- Absence de l'usager après envoi d'un second avis de passage avec date et créneau horaire du rendez-vous ;
- Absence de contrôle périodique dans un délai d'un mois après l'envoi d'un dernier courrier adressé par le SPANC rappelant à l'usager ses deux absences consécutives et l'informant sur l'application de la sanction financière applicable en cas d'obstacle à l'accomplissement des missions du SPANC.

Deux reports successifs sont considérés comme équivalent à une absence ce qui signifie que la même procédure sera appliquée après 4 reports ou 2 reports et une absence.

Dès lors qu'une première sanction financière a été appliquée à l'usager, les sanctions suivantes pour obstacle à l'accomplissement des missions du SPANC sont applicables dès l'absence de l'usager à un nouveau rendez vous fixé par avis de passage.
Aucun report ou annulation de rendez vous n'est admis dans ce cas de figure.

Article 21 : Sanction financière en cas de non réalisation des travaux prescrits par le SPANC

En cas de non réalisation, dans un délai de 4 ans dans le cas général, des travaux prescrits dans les rapports de visite établis à l'issue du contrôle du SPANC, le propriétaire est astreint au paiement d'une somme dont le montant est équivalent à la redevance de contrôle pouvant être majorée par délibération du conseil communautaire dans la limite de 100 % (article L1331-1-1 alinéa II et article L1331-8 du code de la santé publique).

Le SPANC devra respecter les différentes étapes suivantes pour pouvoir appliquer la sanction :

• Au temps t : notification du rapport de visite listant les travaux à réaliser dans un délai de 4 ans (ou de 1 an en cas de vente) ;
• Courrier intermédiaire (hors cas de vente) au temps t+3 ans par exemple pour rappeler les obligations du propriétaire éventuellement ;
• Envoi d'un courrier d'avertissement pour rappeler l'obligation de réaliser ces travaux.

Sans nouvelle de l'usager, le SPANC réalise une contre-visite et applique la sanction financière une première fois, puis tous les ans jusqu'à la réalisation des travaux prescrits dans les rapports de visite.

Article 22 : Différentes étapes de la procédure de recouvrement des sanctions financières

Les sanctions financières sont de nature fiscale et sont dues par le propriétaire et non par le locataire.
Elles sont payables en une seule fois.
Un titre de recette du montant de la sanction financière sera envoyé au propriétaire par le trésor public. Il comportera obligatoirement :
- l'objet de la sanction financière,
- le montant de la sanction financière,
- la date limite de paiement de la somme,
- les nom et prénom du redevable,
- les coordonnées complètes du service de recouvrement.

En cas de non paiement, toute procédure légale en vue d'assurer le recouvrement de la somme, sera engagée par le trésor public.

Article 23 : Mesures de police administrative en cas de pollution de l'eau ou d'atteinte à la salubrité publique

Pour prévenir ou faire cesser une pollution de l'eau ou une atteinte à la salubrité publique due au mauvais fonctionnement d'une installation d'assainissement non collectif, le maire de la commune, peut en application de son pouvoir de police générale, prendre toute mesure réglementaire ou individuelle, en application de l'article L.2212-2 du code général des collectivités territoriales (L.2212-4 en cas de danger grave ou imminent), sans préjudice des mesures pouvant être prises par le préfet sur le fondement de l'article L.2215-1 du même code.

Article 24 : Possibilité d'engager des travaux d'office après mise en demeure

En dernier recours, faute par le propriétaire de respecter ses obligations dans les délais imposés, l'article L.1331-6 du code de la santé publique, après mise en demeure, infructueuse donne la possibilité de procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

Article 25 : Sanctions pénales

L'absence de réalisation d'une installation d'assainissement non collectif lorsque celle-ci est exigée en application de la législation en vigueur, sa réalisation, sa modification ou sa réhabilitation dans des conditions non conformes aux prescriptions réglementaires prises en application du code de la santé publique, du code de la construction et de l'habitation ou du code de l'urbanisme, exposent le propriétaire de l'immeuble aux sanctions pénales et aux mesures complémentaires prévues par ces codes, sans préjudice des sanctions pénales applicables prévues par le code de l'environnement en cas de pollution de l'eau.

Article 26 : Modalités de règlement des litiges

26-1 Modalités de règlement amiable interne

Toute réclamation concernant le montant d'une redevance, ainsi que toute demande de remboursement d'une somme que l'usager estime avoir indûment versée, doit être envoyée par écrit au SPANC, accompagnée de toutes les justifications nécessaires.
La réclamation ne suspend pas l'obligation de paiement.
Le SPANC est tenu de produire une réponse écrite et motivée à toute réclamation ou demande de remboursement présentée dans ces conditions, dans un délai maximal de 2 mois.

L'usager peut effectuer par simple courrier une réclamation sur tout autre sujet. Le SPANC est tenu d'envoyer une réponse écrite et motivée dans un délai 2 mois.

Les réclamations doivent être envoyées à l'adresse suivante :

Communauté du Pays d'Aix
SPANC
CS40868
13626 AIX EN PROVENCE CEDEX 1

26-2 Voie de recours externe

L'usager peut à tout moment saisir les tribunaux compétents. Toute contestation portant sur l'organisation du service (délibération, règlement de service, etc.) relève de la compétence exclusive du tribunal administratif. Les litiges individuels entre usagers et SPANC relève de la compétence des tribunaux judiciaires.

Article 27 : Communication du règlement

Le présent règlement approuvé est affiché à la Communauté du Pays d'Aix pendant 2 mois à l'issue du contrôle de légalité. Il sera communiqué aux usagers du SPANC et tenu en permanence à la disposition du public au SPANC ainsi que sur le site internet de la Communauté du Pays d'Aix.

Article 28 : Modification du règlement

Des modifications au présent règlement peuvent être décidées selon la même procédure que celle suivie pour son adoption. Ces modifications seront portées à la connaissance des usagers dans les mêmes conditions que le règlement initial.

Article 29 : Date d'entrée en vigueur du règlement

Le présent règlement entre en vigueur à compter du 1er janvier 2013. Le règlement antérieur est abrogé à cette même date.

Article 30 : Exécution du règlement

Le Président de la Communauté du Pays d'Aix en Provence, les agents du Service Public d'Assainissement Non Collectif et le trésorier de la Communauté du Pays d'Aix sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent règlement.

Délibéré et voté par le conseil de communauté de la Communauté du Pays d'Aix en Provence dans sa séance du 14 décembre 2012.

Le SPANC est à votre service

Pour l'assainissement non collectif, toutes les informations techniques, juridiques et administratives sont disponibles sur le site de la Communauté du Pays d'Aix à l'adresse suivante :

www.agglo-paysdaix.fr
rubrique : nos missions - Assainissement

Accueil du public du lundi au vendredi de 9h à 12h et de 14h à 17h :

Décisium-bat A1 rdc - rue Mahatma Gandhi
quartier Pont de l'Arc - Aix en Provence
Tél : 04 42 91 55 76 - Fax : 04 42 91 55 77

ou pour toute correspondance :

Adresse postale :
Communauté du Pays d'Aix -SPANC
CS 40868
13626 Aix en Provence cedex 1
email : spanc@agglo-paysdaix.fr





Service Public d'Assainissement Non Collectif
Tél : 04 42 91 55 76 - Fax : 04 42 91 55 77

www.agglo-paysdaix.fr
rubrique : nos missions - Assainissement
spanc@agglo-paysdaix.fr

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.5 Annexes sanitaires
4.5.4 Schéma directeur pluvial

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

	Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales de Saint-Paul-lez-Durance			
	Solutions d'aménagement pour l'amélioration du réseau pluvial	S	N°	01
Octobre 2016	RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL			

LOCALISATION	RD 61D
Ordre de priorité	2-3

RAPPEL DU CONTEXTE ACTUEL

Trois branches de réseau pluvial situées sous la RD 61D drainent un important bassin versant pentu comprenant les lotissements de la Mirabelle et de la Cascade. Ces trois branches convergent en une seule conduite Ø700 mm se rejettant dans l'Abéou au droit du restaurant l'Abéou. Les débordements sont quasi-généralisés sur ces branches de réseau à partir de l'occurrence quinquennale en raison :
- de l'importance des apports amont,
- des faibles pentes voire contre-pentes du réseau pluvial,
- des forts angles de déviation au droit de la convergence des branches créant d'importantes pertes de charges et par conséquent un contrôle aval sur le réseau amont.

DESCRIPTIF DE L'ACTION

Les actions proposées dans ce secteur sont proposées dans les fiches actions 01a, 01b et 01c.
Les objectifs sont :

- la diminution des pertes de charges induites par les angles de déviation et de raccordement des conduites via la création d'un réseau sous le boulevard de la Mirabelle directement connecté au réseau de la RD 61D (S01a),

- la diminution des apports amont sur le réseau se rejettant dans l'Abéou au droit du restaurant l'Abéou via un dévoiement d'une partie des apports amont du lotissement de la Cascade et des collines amont vers le sud-est et le réseau existant (conduite Ø600 mm longeant l'espace vert en direction de l'Abéou) (S01 b et c).

- l'augmentation de la capacité des réseaux via le recalibrage de certains tronçons (S01b et c).

Les actions peuvent être réalisées indépendamment les unes des autres mais elles auront un plus grand impact une fois toutes réalisées.

IMPACT DE L'ACTION

Finalité de l'action :	Réduction de la fréquence et de l'ampleur des débordements			
	Assurer le transit des eaux sans débordement			
	Insuffisance actuelle du réseau	-	Insuffisance future du réseau	-

Les actions envisagées participent toutes à la diminution de la fréquence et de l'importance des débordements sur la RD 61D.

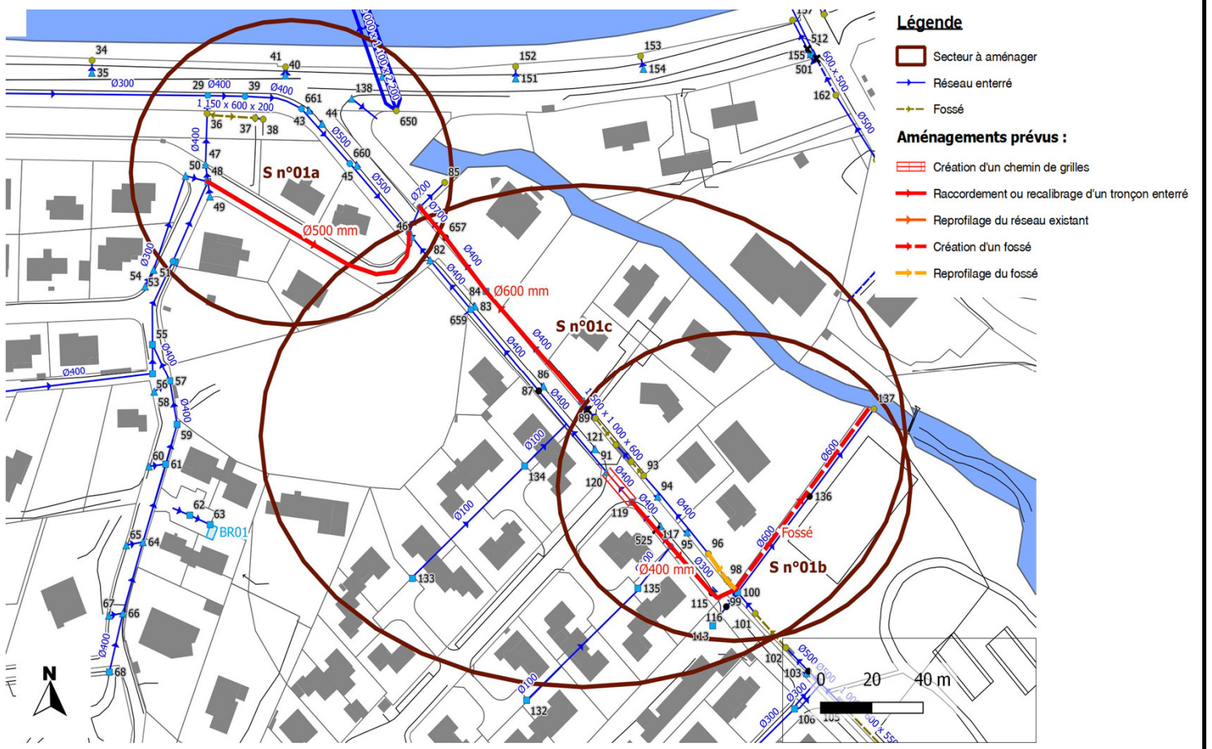
MODE DE GESTION ET ENTRETIEN

Actions à entreprendre :	-
Coût annuel estimé :	-

INFORMATIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Procédure réglementaire :	Accord du service route du CD 13 - Confirmer nécessité DLE
Subventions envisageables :	-
Intégration au PLU :	Servitude de passage pour le fossé aval

PLAN SCHEMATIQUE DE L'ACTION



COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
S01a	Forfait	1	80 400 €	80 400 €
S01b	Forfait	1	63 420 €	63 420 €
S01c	Forfait	1	107 220 €	107 220 €
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX	251 040 €
			Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%)	
			Géomètre, Coordonnateur SPS, contrôleur technique et mission géotechnique	
			MONTANT TOTAL DE L'INVESTISSEMENT	251 040 €

Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales de Saint-Paul-lez-Durance

Octobre 2016

Solutions d'aménagement pour l'amélioration du réseau pluvial

RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL

S N° 01a

LOCALISATION	RD 61D
Ordre de priorité	2

RAPPEL DU CONTEXTE ACTUEL

Cas particulier de la branche en provenance du lotissement de la Mirabelle :
Le lotissement de la Mirabelle est drainé par une conduite Ø400 mm suivant la pente naturelle du boulevard de la Mirabelle sous laquelle elle est située. Cette conduite véhicule les eaux en direction de la RD 952 où un réseau de pente faible (Ø400 mm) dévie les eaux de 90 ° vers l'Est pour les ramener vers un réseau de pente également faible situé sous la RD 61D (Ø500 mm). Au droit de l'intersection de la RD 61D et du boulevard de la Mirabelle, ce réseau est de nouveau dévié de 60° vers l'Est avant rejet dans l'Abéou quelques mètres plus loin via une conduite Ø700 mm. Ces fortes déviations génèrent d'importantes pertes de charges qui aggravent les débordements sur la RD 952 et la RD 61D déjà occasionnés par l'insuffisance du réseau (apports amont importants, capacité d'évacuation des réseaux limitée en raison des pentes faibles).

DESCRIPTIF DE L'ACTION

L'action prévoit le raccordement du réseau descendant le boulevard de la Mirabelle (Ø400 mm) directement sur le réseau de la RD 61D (Ø700 mm). Ce raccordement s'effectuera via la pose d'une conduite circulaire de diamètre Ø500 mm en PVC ou équivalent, de pente minimale 0.04 m/m et d'une longueur de 100 m environ sous le boulevard. La capacité de cette conduite sera de 0.8 m³/s et donc suffisante pour l'occurrence 10 ans (Q=0.8 m³/s) comme le réseau pluvial aval (conduite Ø700 mm sous la RD 61D) contre 2 ans pour la conduite Ø400 mm actuellement.

Au droit du regard de raccordement amont, cette conduite sera posée minimum 50 cm en dessous du radier de la conduite Ø400 mm véhiculant les eaux vers le réseau de la RD 952 afin que ce réseau serve de réseau de délestage. Les eaux emprunteront donc préférentiellement le nouveau réseau mais pourront toujours surverser dans le réseau existant, l'exutoire final demeurant le même : la conduite Ø700 mm placée sous la RD.

IMPACT DE L'ACTION

Finalité de l'action :	Réduction de la fréquence et de l'ampleur des débordements			
	Assurer le transit des eaux sans débordement			
	Insuffisance actuelle de la conduite Ø400 mm	2 ans	Insuffisance future de la conduite Ø500 mm	> 10 ans

Cette action permettra de diminuer la fréquence et l'importance des débordements :
- sur la RD 952 via la réduction des apports pluviaux,
- sur la RD 61D via la diminution des pertes de charges.

En effet la capacité actuelle du tronçon Ø400 mm est de 0.5 m³/s sans considérer toutes les pertes de charges aux points de déviation. En situation future, la conduite Ø500 mm aura un capacité de 0.8 m³/s avec de plus un tracé amélioré.

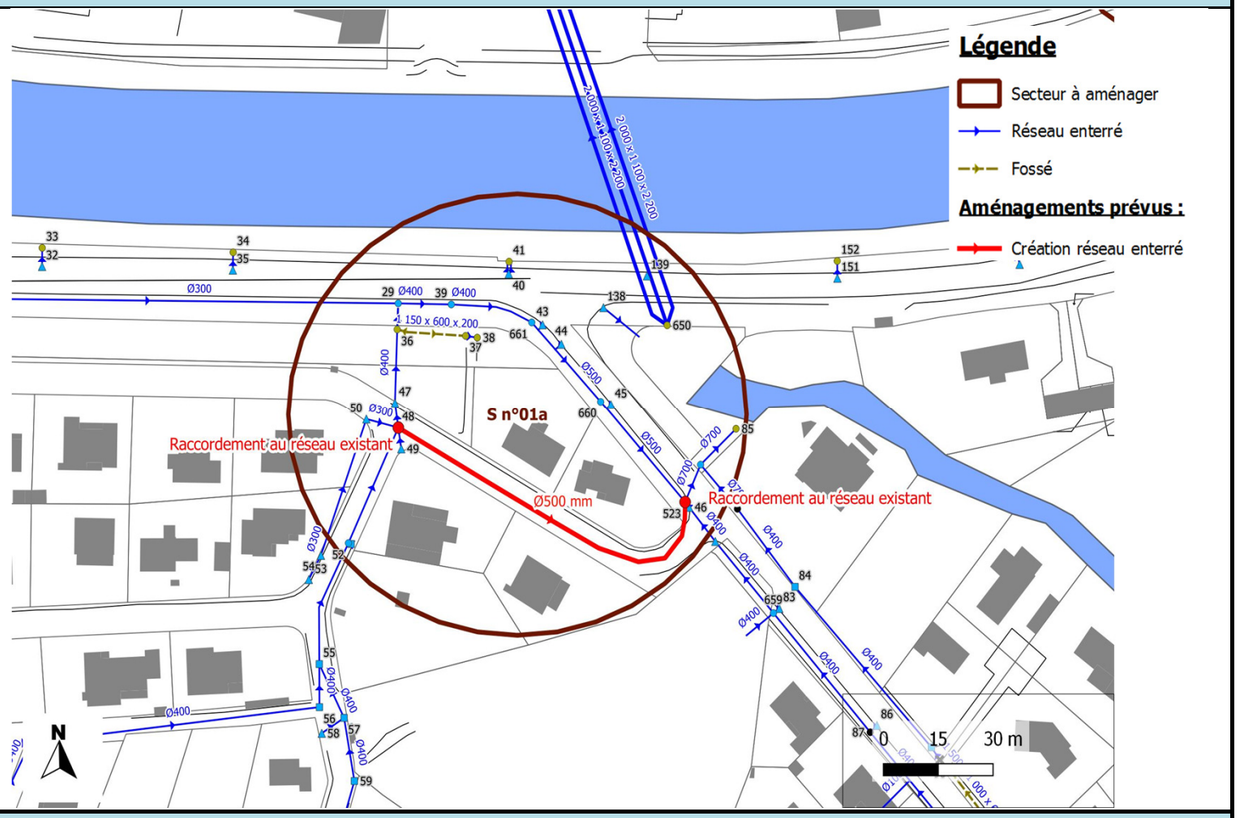
MODE DE GESTION ET ENTRETIEN

Actions à entreprendre :	-
Coût annuel estimé :	-

INFORMATIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Procédure réglementaire :	Accord du service route du CD 13
Subventions envisageables :	-
Intégration au PLU :	-

PLAN SCHEMATIQUE DE L'ACTION



COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
Installation de chantier/signalisation	Forfait	1	5 000 €	5 000 €
Fourniture et pose d'une conduite Ø500 PVC	ml	100	600 €	60 000 €
Raccordement au réseau existant	Forfait	2	1 000 €	2 000 €

MONTANT TOTAL DES TRAVAUX	67 000 €
Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%)	13 400 €
Géomètre, Coordonnateur SPS, contrôleur technique et mission géotechnique	0 €
MONTANT TOTAL DE L'INVESTISSEMENT	80 400 €

Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales de Saint-Paul-lez-Durance

Octobre 2016

Solutions d'aménagement pour l'amélioration du réseau pluvial

RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL

S N° 01b

LOCALISATION	RD 61D
Ordre de priorité	2

RAPPEL DU CONTEXTE ACTUEL

Cas particulier de la branche sous le trottoir sud de la RD 61D :
Une conduite circulaire de diamètre Ø400 mm située sous le trottoir sud de la RD 61D collecte une partie du lotissement de la Cascade. Ce réseau est globalement insuffisant dès l'occurrence biennale en raison de la faible pente voire de la contre-pente de certains tronçons.

DESCRIPTIF DE L'ACTION

L'action prévoit :
- la reprise complète de la branche de réseau pluvial au sud-est de la rue de la Cascade. Ce tronçon insuffisant et en contre-pente sera remplacé par une conduite dirigée vers le sud-est et raccordée au fossé enherbé de l'autre côté de la RD. Ce recalibrage s'effectuera par la pose d'une conduite Ø400 mm PVC ou équivalente (cadre 0.5 x 0.25 m) de pente minimale 0.003 m/m sur une longueur de 55 m environ. Ce réseau aura ainsi une capacité de 0.2 m³/s environ contre moins de 0.1 m³/s actuellement. Au vu de la topographie du terrain et de la couverture minimale nécessaire sur les réseaux, il n'est pas possible d'envisager un réseau de capacité plus importante. Un approfondissement du fossé aval sera d'ailleurs peut être nécessaire pour assurer une couverture nécessaire pour l'ouvrage de franchissement sous la RD.

Ce fossé est actuellement raccordé à une conduite Ø600 mm quelques mètres plus loin qui se rejette directement dans l'Abéou. Cette conduite est longée à l'ouest par un noue enherbée qui se termine quelques mètres avant l'Abéou. L'action prévoit le raccordement des deux fossés afin de permettre l'évacuation de ces nouveaux apports amont à la fois par la conduite Ø600 mm et par surverse dans ce fossé aval. Ce raccordement impliquera un terrassement sur quelques mètres.
Ce fossé devra devra être prolongé jusqu'à l'Abéou et posséder une capacité minimale de 0.2 m³/s comme le réseau amont, soit une section de 1.4 x 0.2 x 0.4 m (largeur en gueule x largeur en base x hauteur) pour une pente minimale de 0.007 m/m . Un reprofilage du fossé pourra également être nécessaire pour permettre la surverse des eaux en cas de saturation du fossé en direction des terrains enherbés publics au sud-est et non vers la propriété privée au nord-ouest.
En cas de réalisation conjointe avec l'action 01c, le fossé devra être dimensionné afin de recevoir l'ensemble des apports amont soit environ 0.4 m³/s; il devra à minima présenter les caractéristiques suivantes ou équivalentes : 1.8 x 0.3 x 0.5 m pour une pente minimale de 0.007 m/m.

- la création d'un chemin de grilles sous la voirie à l'entrée de la rue de la Cascade. Cet ouvrage collectera ainsi une partie des eaux pluviales générées par le lotissement et les collines amont et s'écoulant sur la voirie. Ce chemin de grilles sera raccordé au réseau existant sous le trottoir en direction du nord et au nouveau réseau sud précédemment cité.

IMPACT DE L'ACTION

Finalité de l'action :	Réduction de la fréquence et de l'ampleur des débordements			
	Assurer le transit des eaux sans débordement			
	Capacité actuelle du réseau	<0.1 m³/s	Capacité future du réseau	~0.2 m³/s

Cette action permettra de doubler la capacité de ce réseau et ainsi de diminuer l'importance des ruissellements sur la RD 61D en provenance de la rue de la Cascade. Elle permettra également de diminuer l'importance et la fréquence des débordements du réseau de la RD 61D en déviant une partie des eaux vers le sud-est et en redimensionnant les réseaux existants.

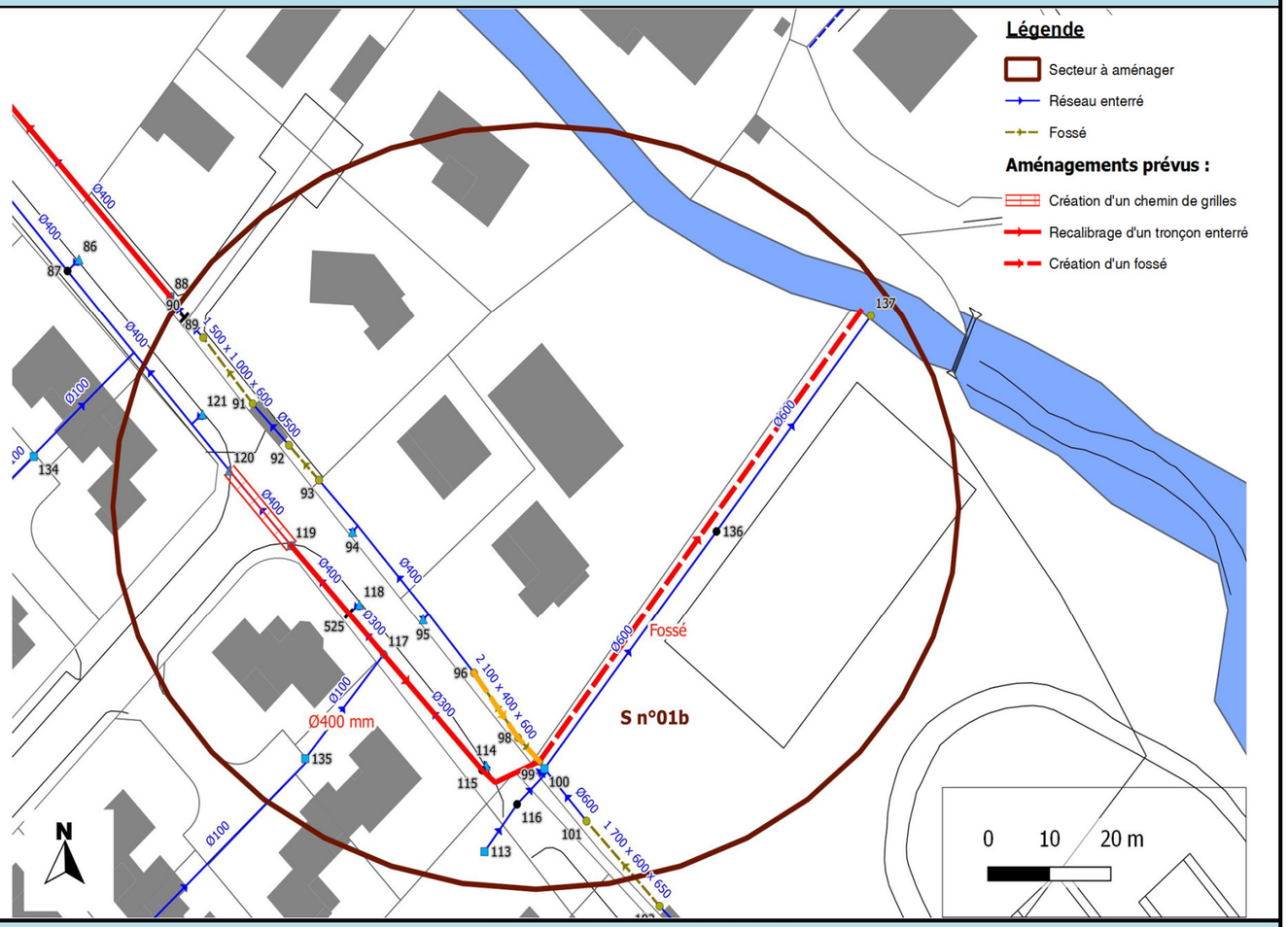
MODE DE GESTION ET ENTRETIEN

Actions à entreprendre :	-
Coût annuel estimé :	-

INFORMATIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Procédure réglementaire :	Accord du service route du CD 13
Subventions envisageables :	-
Intégration au PLU :	Servitude de passage pour le fossé aval

PLAN SCHEMATIQUE DE L'ACTION



COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
Installation de chantier/signalisation	Forfait	1	8 000 €	8 000 €
Fourniture et pose d'une conduite Ø400 PVC	ml	55	500 €	27 500 €
Raccordement au réseau existant	Forfait	2	1 000 €	2 000 €
Fourniture et pose d'un chemin de grilles avec caniveau béton (largeur grille : 45 cm)	ml	12	800 €	9 600 €
Raccordement des fossés (terrassement et béton de propreté)	Forfait	1	500 €	500 €
Terrassement fossé aval pour ouverture abéou	ml	50	25 €	1 250 €
Elaboration d'un DLE	Forfait	1	4 000 €	4 000 €
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX	52 850 €
			Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%)	10 570 €
			Géomètre, Coordonnateur SPS, contrôleur technique et mission géotechnique	0 €
			MONTANT TOTAL DE L'INVESTISSEMENT	63 420 €

Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales de Saint-Paul-lez-Durance

Solutions d'aménagement pour l'amélioration du réseau pluvial

Octobre 2016 | RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL | S | N° 01c

LOCALISATION	RD 61D
Ordre de priorité	3

RAPPEL DU CONTEXTE ACTUEL

Cas particulier de la branche sous le trottoir nord de la RD 61D :
Un réseau pluvial tantôt enterré, tantôt aérien collecte la majeure partie des eaux pluviales générées par le lotissement de la Cascade et par les collines amont. Ce réseau est globalement insuffisant dès l'occurrence biennale en raison de la faible pente voire de la contre-pente de certains tronçons et de l'importance des apports amont.

DESCRIPTIF DE L'ACTION

L'action prévoit :
- la reprise complète du tronçon amont de ce réseau au droit de la rue de la Cascade. Ce tronçon sera renvoyé vers le sud-est et le réseau existant (conduite Ø600 mm). La conduite Ø400 mm actuellement en contre pente sera conservée en l'état. Un recalibrage du fossé aval sera nécessaire afin de modifier sa pente et permettre l'évacuation des eaux vers le sud. Ce tronçon sera nommé tronçon 1 par la suite.

Ce fossé est actuellement raccordé à une conduite Ø600 mm quelques mètres plus loin qui se rejette directement dans l'Abéou. Cette conduite est longée à l'ouest par un noue enherbée qui se termine quelques mètres avant l'Abéou. L'action prévoit le raccordement des deux fossés afin de permettre l'évacuation de ces nouveaux apports amont à la fois par la conduite Ø600 mm et par surverse dans ce fossé aval. Ce raccordement impliquera un terrassement sur quelques mètres.
Ce fossé devra être prolongé jusqu'à l'Abéou et posséder une capacité minimale de 0.2 m³/s comme le réseau amont, soit une section de 1.4 x 0.2 x 0.4 m (largeur en gueule x largeur en base x hauteur) pour une pente minimale de 0.007 m/m . Un reprofilage du fossé pourra également être nécessaire pour permettre la surverse des eaux en cas de saturation du fossé en direction des terrains enherbés publics au sud-est et non vers la propriété privée au nord-ouest.
En cas de réalisation conjointe avec l'action 01b, le fossé devra être dimensionné afin de recevoir l'ensemble des apports amont soit environ 0.4 m³/s; il devra à minima présenter les caractéristiques suivantes ou équivalentes : 1.8 x 0.3 x 0.5 m pour une pente minimale de 0.007 m/m.

- le recalibrage du réseau pluvial existant et véhiculant les eaux vers le nord. Ce recalibrage consistera en la pose d'une conduite Ø600 mm PVC ou équivalente de pente minimale 0.018 m/m sur une distance d'environ 100 m. Ce résau aura ainsi une capacité de 0.8 m³/s (contre 0.2 m³/s actuellement) et sera suffisant pour l'occurrence décennale. Il sera nommé tronçon 2 par la suite.

IMPACT DE L'ACTION

Finalité de l'action :	Réduction de la fréquence et de l'ampleur des débordements			
	Assurer le transit des eaux sans débordement			
	Capacité actuelle du tronçon 1	<0.05 m³/s	Capacité future du tronçon 1	~0.15 m³/s
	Capacité actuelle du tronçon 2	~0.2 m³/s	Capacité future du troncon 2	~0.8 m³/s

Cette action permettra de diminuer l'importance et la fréquence des débordements du réseau de la RD 61D en déviant une partie des eaux vers le sud-est et en redimensionnant les réseaux existants qui présenteront ainsi une capacité multipliée par 4 environ.

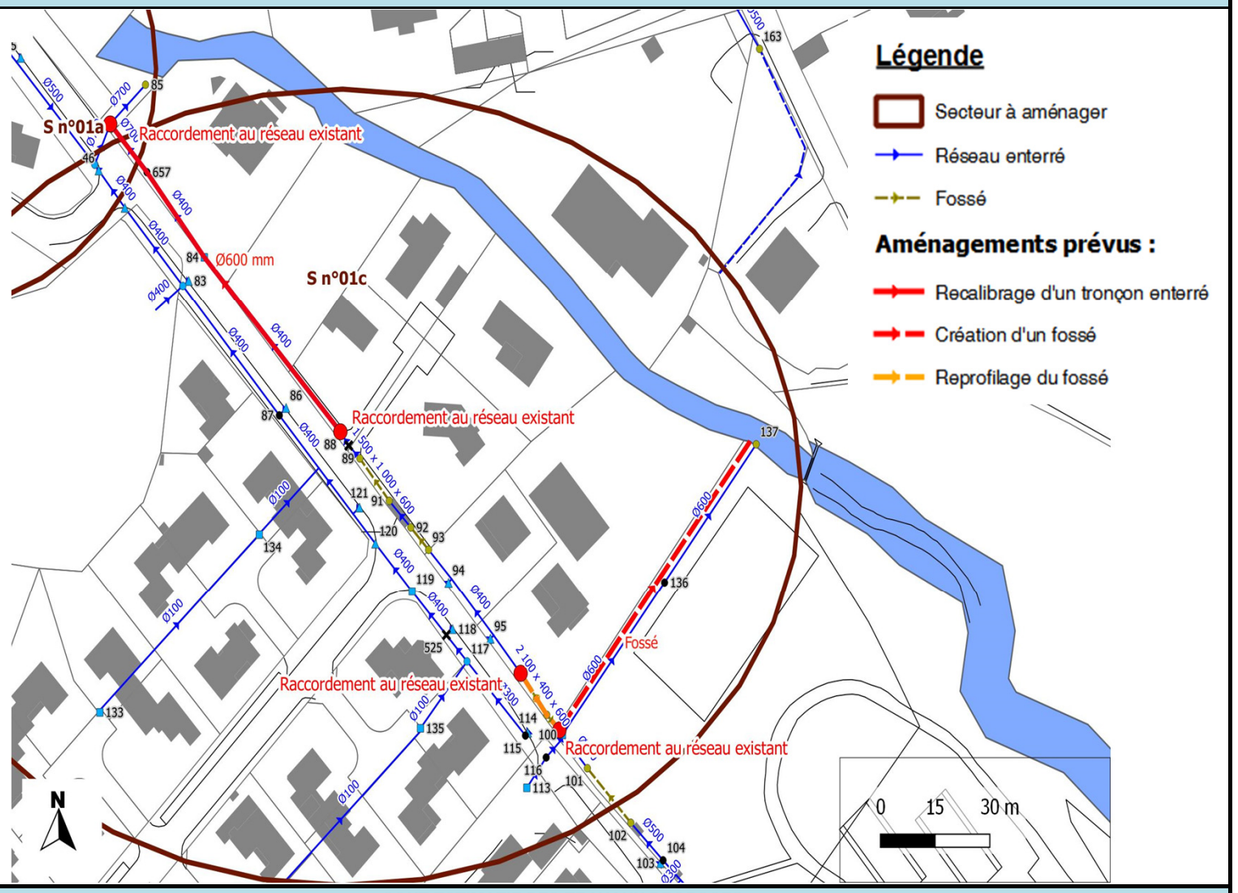
MODE DE GESTION ET ENTRETIEN

Actions à entreprendre :	-
Coût annuel estimé :	-

INFORMATIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Procédure réglementaire :	Accord du service route du CD 13 - Confirmer nécessité DLE
Subventions envisageables :	-
Intégration au PLU :	Servitude de passage pour le fossé aval

PLAN SCHEMATIQUE DE L'ACTION



COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
Installation de chantier/signalisation	Forfait	1	10 000 €	10 000 €
Fourniture et pose d'une conduite Ø600 PVC	ml	100	700 €	70 000 €
Raccordement au réseau existant	Forfait	3	1 000 €	3 000 €
Raccordement des fossés (terrassement et béton de propreté)	Forfait	1	500 €	500 €
Terrassement fossé aval pour ouverture abéou	ml	50	25 €	1 250 €
Terrassement en vue de la reprise du fossé existant	ml	15	40 €	600 €
Elaboration d'un DLE	Forfait	1	4 000 €	4 000 €
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX	89 350 €
			Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%)	17 870 €
			Géomètre, Coordonnateur SPS, contrôleur technique et mission géotechnique	0 €
			MONTANT TOTAL DE L'INVESTISSEMENT	107 220 €

Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales de Saint-Paul-lez-Durance

Solutions d'aménagement pour l'amélioration du réseau pluvial

N° S 02

Octobre 2016

RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL

LOCALISATION	RD952- voie communale de Rourabeau
Ordre de priorité	3

RAPPEL DU CONTEXTE ACTUEL

La voie communale de Rourabeau est longée depuis le sud-est et en direction du nord-ouest par un réseau pluvial essentiellement aérien s'apparentant à un fossé trapézoïdal. Ce secteur est soumis à un risque inondation en raison de l'importance des apports amont. Un ouvrage de franchissement, de très faible linéaire (~4 m) de dimension Ø150 mm (PVC) est situé sur une zone enherbée au droit de la RD 952. Cet ouvrage présente une importante réduction de section par rapport au fossé amont (0.75 x 0.57 x 0.50 m - largeur en gueule x largeur en base x hauteur). Lors d'intenses évènements pluvieux, cette réduction de section peut générer des débordements supplémentaires sur l'espace vert à proximité du fossé et sur la partie basse enherbée de la propriété privée. De plus, la cote radier amont de cette conduite se situe à +30 cm du radier du fossé amont, ce qui engendre une rétention des eaux dans le fossé amont et donc une aggravation des débordements dans ce secteur.

DESCRIPTIF DE L'ACTION

L'action consiste à remplacer la conduite Ø150 mm par une conduite Ø 400 mm en béton de pente minimale de 3.1 %. La conduite sera posée en fond de fossé afin de faciliter le transit des eaux vers l'aval. Cette conduite aura ainsi la même capacité que le fossé amont (Q~ 0.3 m³/s).

IMPACT DE L'ACTION

Finalité de l'action :				
	Réduction de la fréquence et de l'ampleur des débordements			
	Amélioration de la structure et du fonctionnement du réseau pluvial			
	Insuffisance actuelle de la conduite Ø150 mm	2 ans	Insuffisance future de la conduite Ø400 mm	30 ans

Le recalibrage de ce tronçon permettra de diminuer l'importance et la fréquence des débordements du réseau pluvial sur ce secteur pour les évènements pluvieux fréquents.

Remarque :
Ce secteur est soumis à un risque inondation par ruissellement pluvial en raison de l'importance des apports amont. Au vu de l'importance de l'ampleur du phénomène, cette action ne réduira pas l'importance des débordements pour les évènements intenses rares smais facilitera le transit des eaux pour les évènements pluvieux d'occurrences fréquentes (<5 ans).

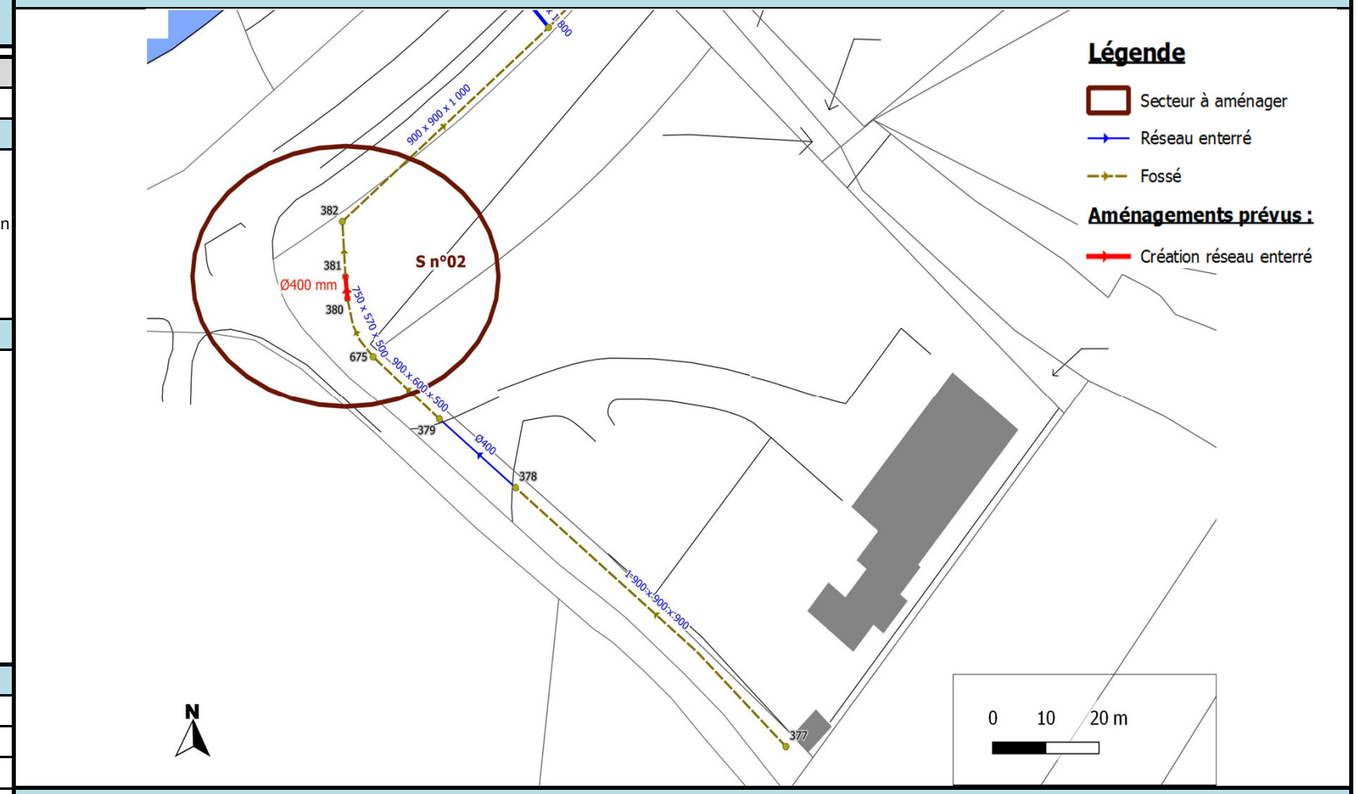
MODE DE GESTION ET ENTRETIEN

Actions à entreprendre :	-
Coût annuel estimé :	-

INFORMATIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Procédure réglementaire :	-
Subventions envisageables :	-
Intégration au PLU :	-

PLAN SCHEMATIQUE DE L'ACTION



COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
Installation de chantier/signalisation	Forfait	1	2 000 €	2 000 €
Fourniture et pose d'une conduite Ø400 PVC	ml	5	500 €	2 500 €

MONTANT TOTAL DES TRAVAUX	4 500 €
Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%)	900 €
Géomètre, Coordonnateur SPS, contrôleur technique et mission géotechnique	0 €
MONTANT TOTAL DE L'INVESTISSEMENT	5 400 €

Octobre 2016

Solutions d'aménagement pour l'amélioration du réseau pluvial

ACTION SUR LES OUVRAGES SCELLES OU DEGRADES

N° S 03

LOCALISATION	Divers
Ordre de priorité	1

RAPPEL DU CONTEXTE ACTUEL

Des ouvrages de collecte non visitables ou scellés ont été recensés lors du repérage.
La liste de ces ouvrages est présentée dans le rapport d'état des lieux. Le SIG peut permettre leur localisation. On compte :
• 20 tampons scellés au moment de la visite,
• 8 regards non visitables en raison de leur languette cassée ou autre.

DESCRIPTIF DE L'ACTION

Il s'agit de dégager les tampons scellés.

Les nœuds cités sont localisables sur les plans papier, et surtout informatisés, du réseau pluvial.

IMPACT DE L'ACTION

Finalité de l'action :	Amélioration de la structure et du fonctionnement du réseau pluvial dans un souci de sécurité			
	-			
	Insuffisance actuelle du réseau	-	Insuffisance future du réseau	-

Le dégagement des regards scellés ou non visitables permettra d'assurer un meilleur suivi et entretien du réseau pluvial.

MODE DE GESTION ET ENTRETIEN

Actions à entreprendre :	-
Coût annuel estimé :	-

INFORMATIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Procédure réglementaire :	-
Subventions envisageables :	-
Intégration au PLU :	-

LOCALISATION DES REGARDS CONCERNES

Ouvrages non accessibles

N° de regard	Type de regard	Remarques	N° de regard	Type de regard	Remarques
48	Tampon	Languette cassée	313	Grille	Non visitable
52	Tampon	Languette cassée	315	Grille	Non visitable
66	Grille-avaloir	Scellé	316	Grille	Non visitable
87	Tampon	Scellé	318	Grille	Non visitable
94	Avaloir	Scellé	409	Grille	Scellé
104	Tampon	Scellé	412	Tampon	Scellé
108	Tampon	Scellé	413	Grille	Scellé
115	Tampon	Scellé	414	Tampon	Scellé
116	Tampon	Scellé	416	Tampon	Scellé
136	Tampon	Scellé	421	Tampon	Scellé
218	Tampon	Scellé	422	Tampon	Scellé
222	Tampon	Scellé	423	Tampon	Scellé
254	Grille	Scellé	446	Tampon	Scellé
289	Avaloir	Non visitable	657	Tampon	Non visitable

COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
Installation de chantier/signalisation	Forfait	1	2 000 €	2 000 €
Changement des tampons ou grilles cassés	Unité	8	500 €	4 000 €

Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales de Saint-Paul-lez-Durance

Solutions d'aménagement pour l'amélioration du réseau pluvial

Octobre 2016

ACTION SUR LES OUVRAGES ET LES CONDUITES OBSTRUES

N° S 04

LOCALISATION	Divers
Ordre de priorité	1

RAPPEL DU CONTEXTE ACTUEL

Des ouvrages de collecte et des tronçons du réseau pluvial obstrués ont été recensés lors du repérage.
La liste de ces ouvrages est présentée dans le rapport d'état des lieux et répertoriés sur les planches 1.61 et 1.6.2. Le SIG peut également permettre leur localisation. On compte :
• 36 ouvrages obstrués partiellement à totalement,
• 5 ouvrages obstrués par la végétation,
• 360 ml de tronçons obstrués partiellement à totalement.

DESCRIPTIF DE L'ACTION

Il s'agit de curer les ouvrages et conduites fortement encombrés par des dépôts.

Les nœuds cités sont localisables sur les plans papier, et surtout informatisés, du réseau pluvial.

IMPACT DE L'ACTION

Finalité de l'action :	Amélioration de la structure et du fonctionnement du réseau pluvial dans un souci de sécurité			
	-			
	Insuffisance actuelle du réseau	-	Insuffisance future du réseau	-

Cette action va permettre d'améliorer le fonctionnement du réseau pluvial au niveau des ouvrages actuellement obstrués.

MODE DE GESTION ET ENTRETIEN

Actions à entreprendre :	-
Coût annuel estimé :	-

INFORMATIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Procédure réglementaire :	-
Subventions envisageables :	-
Intégration au PLU :	-

ILLUSTRATION DU TYPE DE DEPOTS OU D'OBSTRUCTION RENCONTRES





COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
Installation de chantier/signalisation	Forfait	1	1 000 €	1 000 €
Curage des regards moyennement à totalement encombrés	Unité	26	100 €	2 600 €
Curage des tronçons moyennement à totalement encombrés	ml	360	10 €	3 600 €

Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales de Saint-Paul-lez-Durance

Solutions d'aménagement pour l'amélioration du réseau pluvial

Octobre 2016 | CURAGE D'UN TRONCON TOUJOURS EN EAU | N° S 05

LOCALISATION	Allée piétonne longeant le canal EDF entre la RD 11 et l'allée des Platanes
Ordre de priorité	1

RAPPEL DU CONTEXTE ACTUEL

La branche du réseau pluvial situé dans la rue piétonne longeant le canal EDF et reliant la RD 11 à l'allée des Platanes a autrefois servi de réseau d'irrigation pour les jardins du village. La présence de vannes martelières dans ce réseau limite la capacité d'évacuation du réseau pluvial lors de fortes pluies et ne permet pas la vidange complète de certains regards qui sont alors toujours en eau. La présence permanente d'eau dans le réseau pluvial n'est pas souhaitable tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif. L'anomalie est toutefois limitée compte tenu du faible bassin versant drainé (voie piétonne uniquement).

DESCRIPTIF DE L'ACTION

L'action prévoit le curage de ce tronçon du réseau pluvial constamment en eau sur une centaine de mètres.

L'action prévoit également l'enlèvement des vannes martelières présentent sur le réseau. Ce réseau ne servant plus pour l'irrigation, ces vannes sont obsolètes.

IMPACT DE L'ACTION

Finalité de l'action :	Amélioration de la structure et du fonctionnement du réseau pluvial dans un souci de sécurité			
	Amélioration de la qualité des eaux véhiculés par le réseau pluvial			
	Insuffisance actuelle du réseau	-	Insuffisance future du réseau	-

L'action permettra d'améliorer la qualité des eaux pluviales et de favoriser le transit des eaux lors d'un évènement pluvieux.

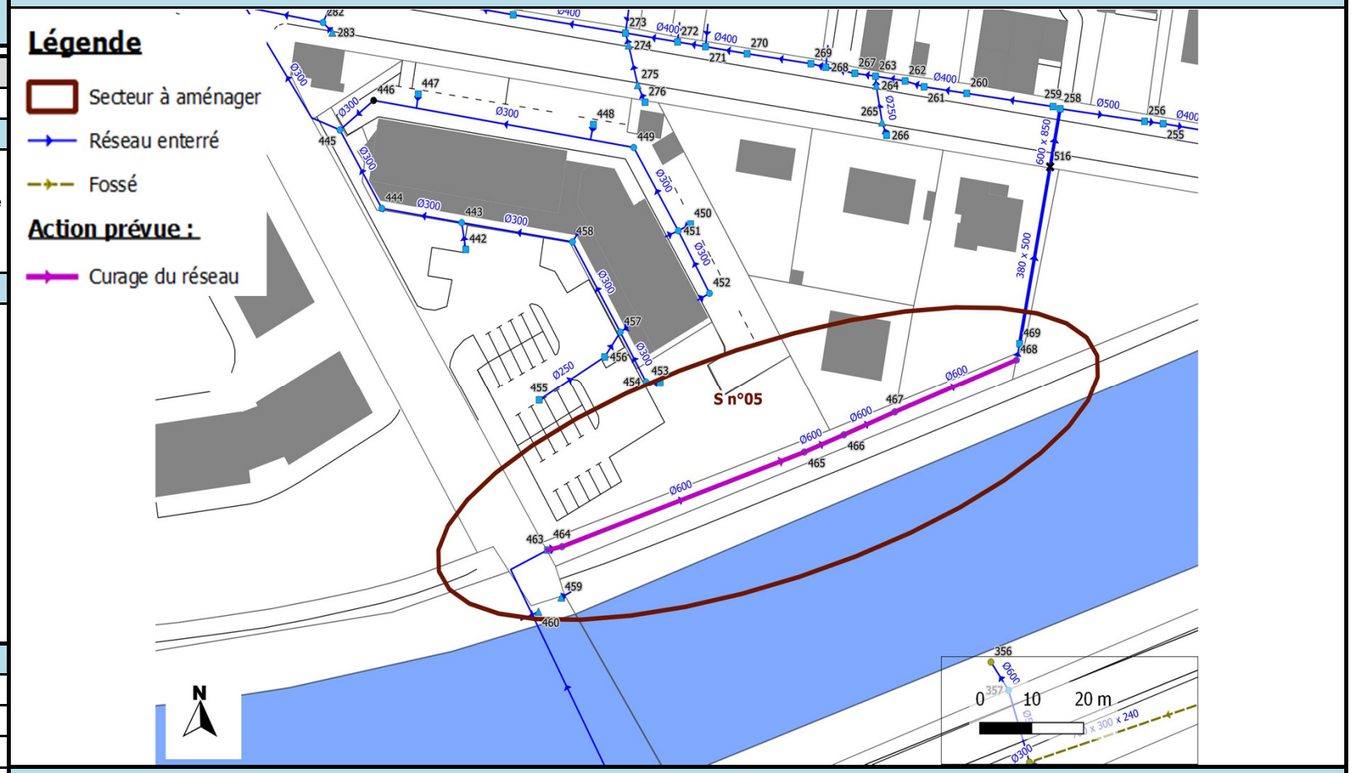
MODE DE GESTION ET ENTRETIEN

Actions à entreprendre :	-
Coût annuel estimé :	-

INFORMATIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Procédure réglementaire :	-
Subventions envisageables :	-
Intégration au PLU :	-

PLAN SCHEMATIQUE DE L'ACTION



COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
Installation de chantier/signalisation	Forfait	1	500 €	500 €
Curage du tronçon identifié (100 ml)	Forfait	1	3 000 €	3 000 €
			MONTANT TOTAL DES TRAVAUX	3 500 €
			Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%)	700 €
			Géomètre, Coordonnateur SPS, contrôleur technique et mission géotechnique	0 €
			MONTANT TOTAL DE L'INVESTISSEMENT	4 200 €

Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales de Saint-Paul-lez-Durance

Solutions d'aménagement pour l'amélioration du réseau pluvial

Octobre 2016 — REMISE EN ÉTAT D'UN OUVRAGE DE RETENTION — N° S 06

LOCALISATION	ZAC ROURABEAU
Ordre de priorité	2

RAPPEL DU CONTEXTE ACTUEL

Un bassin d'infiltration a été créé au sein de la ZAC Rourabeau très probablement dans le cadre d'aménagements soumis aux prescriptions de la Loi sur l'Eau. Ce bassin se trouve en remblai par rapport à la rue Francis Perrin et en déblai par rapport aux collines à l'Est. Le bassin est actuellement en mauvais état : de nombreuses traces d'érosion et d'éboulement ont pu être observées :
- sur le talus Est recevant les apports pluviaux diffus en provenance des collines,
- au droit de la conduite d'entrée principale car le bassin a été surcreusé sous l'ouvrage.

DESCRIPTIF DE L'ACTION

L'action prévoit :
- la pose d'un géotextile avec ancrage en tranchée permettant de stabiliser les talus tout en garantissant l'infiltration des eaux.
- la pose d'un béton de propreté sous la conduite d'entrée principale.

IMPACT DE L'ACTION

Finalité de l'action :	Pérenniser l'ouvrage d'infiltration			
	Insuffisance actuelle du réseau	-	Insuffisance future du réseau	-

Cette action permettra d'assurer la pérennité de l'ouvrage d'infiltration.

MODE DE GESTION ET ENTRETIEN

Actions à entreprendre :	-
Coût annuel estimé :	-

INFORMATIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Procédure réglementaire :	-
Subventions envisageables :	-
Intégration au PLU :	-

ILLUSTRATION DU DESORDRE





COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
Installation de chantier	Unité	1	4 000 €	4 000 €
Fourniture et pose d'un géotextile avec ancrage en tranchée	m²	500	4 €	2 000 €
Création de la tranchée d'ancrage	m³	50	25 €	1 250 €
Pose d'un béton de propreté autour de l'ouvrage d'entrée	Unité	1	4 000 €	4 000 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX				11 250 €
Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%)				2 250 €
Géomètre, Coordonnateur SPS, contrôleur technique et mission géotechnique				0 €
MONTANT TOTAL DE L'INVESTISSEMENT				13 500 €

Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales de Saint-Paul-lez-Durance

Solutions d'aménagement pour l'amélioration du réseau pluvial

Octobre 2016 — AJOUT D'OUVRAGES DE COLLECTE — N° S 07

LOCALISATION	Grand Rue
Ordre de priorité	2

RAPPEL DU CONTEXTE ACTUEL

La Grand Rue est dotée d'un réseau pluvial mais le nombre d'ouvrages de collecte est insuffisant pour collecter tous les ruissellements. Les eaux non collectées continuent de s'écouler sur la voirie en direction de la place devant l'ancienne station d'épuration formant un point bas et/ou en direction de la rue du Martinet. Les eaux rejoignent in fine l'ancienne plaine alluviale de la Durance correspondant également à l'exutoire du réseau pluvial de la Grand Rue.

DESCRIPTIF DE L'ACTION

L'action consiste à augmenter le nombre d'ouvrages de collecte dans la Grand Rue. Ces ouvrages seront connectés au réseau existant situé à proximité.

IMPACT DE L'ACTION

Finalité de l'action :	Réduction de la fréquence et de l'ampleur des ruissellements sur la voirie			
	Insuffisance actuelle du réseau	-	Insuffisance future du réseau	-

Les ruissellements sur voirie et les dégâts qu'ils occasionnent seront limités.

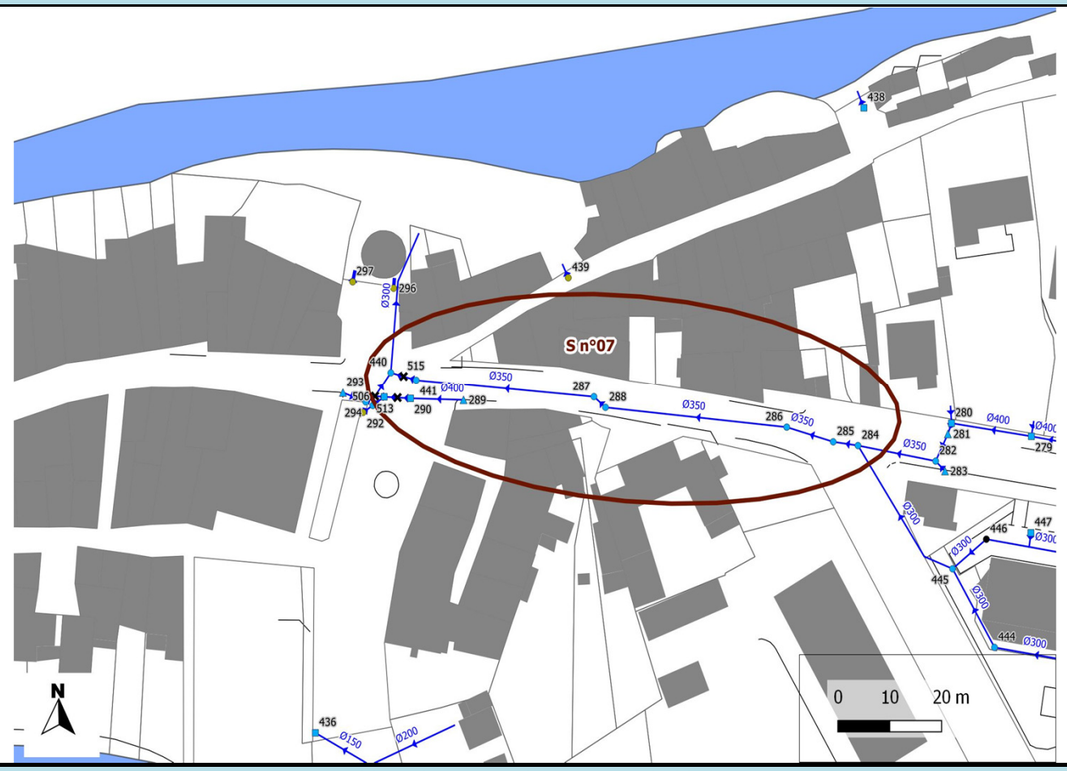
MODE DE GESTION ET ENTRETIEN

Actions à entreprendre :	-
Coût annuel estimé :	-

INFORMATIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Procédure réglementaire :	-
Subventions envisageables :	-
Intégration au PLU :	-

PLAN SCHEMATIQUE DE L'ACTION



COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
Installation de chantier/signalisation	Forfait	1	3 000 €	3 000 €
Grille avaloir avec raccordement	Unité	2	2 000 €	4 000 €

MONTANT TOTAL DES TRAVAUX	7 000 €
Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%)	1 400 €
Géomètre, Coordonnateur SPS, contrôleur technique et mission géotechnique	0 €
MONTANT TOTAL DE L'INVESTISSEMENT	8 400 €

Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales de Saint-Paul-lez-Durance

Solutions d'aménagement pour l'amélioration du réseau pluvial

Octobre 2016 — CREATION DE CONVENTION DE REJET — N° S 08

LOCALISATION	Divers
Ordre de priorité	1

RAPPEL DU CONTEXTE ACTUEL

Le réseau pluvial de Saint-Paul-lez-Durance présente la particularité de rejeter une partie de ses eaux pluviales dans le canal actuellement géré par la société EDF. On dénombre ainsi 19 points de rejets. Il n'existe à ce jour que des accords informels entre la société EDF et la mairie de Saint-Paul-lez-Durance autorisant ces rejets.

DESCRIPTIF DE L'ACTION

L'action prévoit la création de conventions de rejet pour tous les rejets d'eaux claires du réseau pluvial communal dans le canal. Ces conventions de rejet seront établis selon la méthodologie suivante :
- prise de contact avec l'organisme gestionnaire du canal et information sur l'origine et la nature des rejets dans le canal,
- fourniture des caractéristiques de chaque rejet (volumes, débits, paramètres physiques, chimiques, bactériologiques, médicinaux, substances interdites et prioritaires, ...) avec rapports d'analyses complets,
- analyse de ces informations,
- définition de contraintes de rejets et d'un protocole de suivi,
- établissement d'une convention de rejet entre la mairie et l'organisme gestionnaire du canal.

Des contrôles devront être réalisés selon les termes de ces conventions.

IMPACT DE L'ACTION

Finalité de l'action :	Contrôle des rejets vers le milieu récepteur			
	Mise en conformité des rejets d'eaux pluviales			
	Insuffisance actuelle du réseau	-	Insuffisance future du réseau	-

Cette action permettra à la commune de se mettre en conformité avec la réglementation et ainsi de pérenniser ces exutoires même en cas de changement de gestionnaire du canal. Les contrôles permettront d'assurer la qualité des eaux rejetées depuis le réseau pluvial dans le canal.

MODE DE GESTION ET ENTRETIEN

Actions à entreprendre :	-
Coût annuel estimé :	-

INFORMATIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Procédure réglementaire :	Démarche décrite ci-dessus
Subventions envisageables :	-
Intégration au PLU :	-

PLAN SCHEMATIQUE DE L'ACTION

COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
Etablissement d'une convention de rejets (19)	Forfait	1	4 500 €	4 500 €

Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales de Saint-Paul-lez-Durance

Solutions d'aménagement pour l'amélioration du réseau pluvial

Octobre 2016

CREATION DE CONVENTION DE REJET

N° S 09

LOCALISATION	Station service - RD 952
Ordre de priorité	1

RAPPEL DU CONTEXTE ACTUEL

Une station service est présente sur le territoire communal le long de la RD 952 (secteur Carrouquier). Deux ouvrages de collecte des eaux pluviales (grilles) ont été identifiés sur le site lors des investigations terrain mais aucune connexion avec le réseau pluvial à proximité n'a été identifiée. Une incertitude existe donc quant au devenir des eaux pluviales du site potentiellement chargées en hydrocarbures (réseau pluvial? réseau d'eaux usées?).

DESCRIPTIF DE L'ACTION

L'action prévoit la création d'une convention de rejet entre la mairie et la société exploitant la station service justifiant le point de rejet des eaux pluviales du site ainsi que les traitements effectués sur ces eaux.

Cette convention de rejet sera établie selon la méthodologie suivante :
- prise de contact avec la société gestionnaire de la station et demande d'informations sur l'origine et la nature des rejets dans les réseaux communaux,
- fourniture des caractéristiques de chaque rejet (volumes, débits, paramètres physiques, chimiques, bactériologiques, médicinaux, substances interdites et prioritaires, ...) avec rapports d'analyses complets,
- analyse de ces informations,
- définition de contraintes de rejets et d'un protocole de suivi,
- établissement d'une convention de rejet entre la mairie et la société gestionnaire de la station service.

Des contrôles devront être réalisés selon les termes de cette convention. Ces contrôles pourront être à la charge de l'organisme qui fournira les rapports d'analyse à la commune ou à la charge de la commune via un organisme indépendant. La commune pourra alors intégrer dans la convention une rétribution de la part de l'organisme pour les frais d'analyse.

IMPACT DE L'ACTION

Finalité de l'action :				
	Amélioration de la qualité des eaux du réseau pluvial de la commune			
	Contrôle des rejets vers le milieu récepteur			
	Insuffisance actuelle du réseau	-	Insuffisance future du réseau	-

Cette action permettra à la commune de connaître les caractéristiques (volume déversé, qualité des eaux,...) de ce rejet d'eaux potentiellement polluées dans son réseau d'eaux pluviales ou d'eaux usées. Les contrôles permettront d'assurer la qualité des eaux rejetées.
Cette convention permettra également de ne pas engager la responsabilité de la commune en cas de non-respect de la qualité des eaux rejetées par la société exploitante et entraînant une pollution du milieu récepteur.

MODE DE GESTION ET ENTRETIEN

Actions à entreprendre :	-
Coût annuel estimé :	A définir selon contenu convention

INFORMATIONS D'ORDRE ADMINISTRATIF

Procédure réglementaire :	Démarche décrite ci-dessus
Subventions envisageables :	-
Intégration au PLU :	-

PLAN SCHEMATIQUE DE L'ACTION

COUT ESTIMATIF DES TRAVAUX PROPOSES

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
Etablissement de convention de rejet	Nbre	1	2 500 €	2 500 €

citéo ingénierie

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Commune de Saint-Paul-lez-Durance - Synthèse des travaux proposés

But des Travaux	N° Fiches Actions	Localisation des travaux / Désignation des Travaux	Désignation / Ratio		Intégration au PLU	Ordre de Priorité	Coût estimé H.T. (Maîtrise d'Œuvre et imprévus compris)
Amélioration du fonctionnement du réseau d'assainissement pluvial	S01a	**RD 61D**	Insuffisance actuelle du réseau	2 ans	-	2	80 400 €
		RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL	Insuffisance future du réseau	> 10 ans			
	S01b	**RD 61D**	Insuffisance actuelle du réseau	<0.1 m³/s	Servitude de passage pour le fossé aval	2	63 420 €
		RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL	Insuffisance future du réseau	~0.2 m³/s			
	S01c	**RD 61D**	Insuffisance actuelle du réseau	<0.05 m³/s	Servitude de passage pour le fossé aval	3	107 220 €
		RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL	Insuffisance future du réseau	~0.15 m³/s			
	S02	**RD952- voie communale de Rourabeau**	Insuffisance actuelle du réseau	2 ans	-	3	5 400 €
		RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL	Insuffisance future du réseau	30 ans			
	S03	**Divers**	Insuffisance actuelle du réseau	-	-	1	7 200 €
		ACTION SUR LES OUVRAGES SCELLES OU DEGRADES	Insuffisance future du réseau	-			
	S04	**Divers**	Insuffisance actuelle du réseau	-	-	1	8 640 €
		ACTION SUR LES OUVRAGES ET LES CONDUITES OBSTRUES	Insuffisance future du réseau	-			
	S05	**Allée piétonne longeant le canal EDF entre la RD 11 et l'allée des Platanes**	Insuffisance actuelle du réseau	-	-	1	4 200 €
		CURAGE D'UN TRONCON TOUJOURS EN EAU	Insuffisance future du réseau	-			
	S06	**ZAC ROURABEAU**	Insuffisance actuelle du réseau	-	-	2	13 500 €
		REMISE EN ÉTAT D'UN OUVRAGE DE RETENTION	Insuffisance future du réseau	-			
	S07	**Grand Rue**	Insuffisance actuelle du réseau	-	-	2	8 400 €
		AJOUT D'OUVRAGES DE COLLECTE	Insuffisance future du réseau	-			
	S08	**Divers**	Insuffisance actuelle du réseau	-	-	1	5 400 €
		CREATION DE CONVENTION DE REJET	Insuffisance future du réseau	-			
	S09	**Station service - RD 952**	Insuffisance actuelle du réseau	-	-	1	3 000 €
		CREATION DE CONVENTION DE REJET	Insuffisance future du réseau	-			

TOTAL GENERAL INVESTISSEMENTS	**306 780 €**

TOTAL PHASE 1 :	**28 440 €**
TOTAL PHASE 2 :	**165 720 €**
TOTAL PHASE 3 :	**112 620 €**

citéo ingénierie

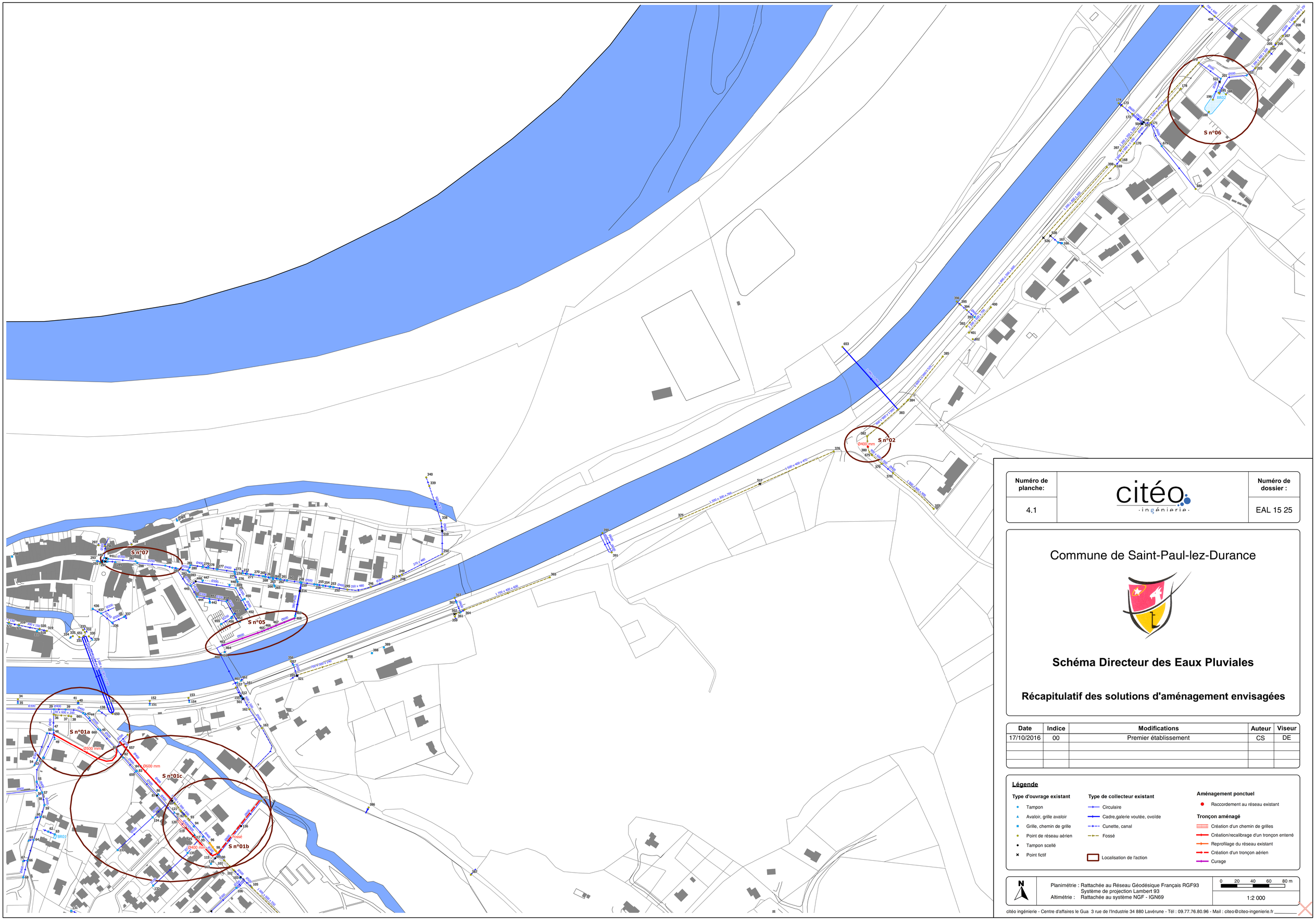
SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE - Synthèse comptable des travaux proposés

But des Travaux	N° Fiches Actions	Localisation des travaux	Désignation des Travaux	Planification	Coût estimé H.T. (Maîtrise d'Œuvre et imprévus compris)	Montant subventionnable		Coût restant à la commune H.T	Coût restant à la commune T.T.C.
						%	€		
Amélioration du fonctionnement du réseau d'assainissement pluvial	01a	RD 61D	RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL	2	80 400 €		0 €	80 400 €	96 158 €
	01b	RD 61D	RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL	2	63 420 €		0 €	63 420 €	75 850 €
	01c	RD 61D	RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL	3	107 220 €		0 €	107 220 €	128 235 €
	2	RD952- voie communale de Rourabeau	RECALIBRAGE DE RESEAU PLUVIAL	3	5 400 €		0 €	5 400 €	6 458 €
	3	Divers	ACTION SUR LES OUVRAGES SCELLES OU DEGRADES	1	7 200 €		0 €	7 200 €	8 611 €
	4	Divers	ACTION SUR LES OUVRAGES ET LES CONDUITES OBSTRUES	1	8 640 €		0 €	8 640 €	10 333 €
	5	Allée piétonne longeant le canal EDF entre la RD 11 et l'allée des Platanes	CURAGE D'UN TRONCON TOUJOURS EN EAU	1	4 200 €		0 €	4 200 €	5 023 €
	6	ZAC ROURABEAU	REMISE EN ÉTAT D'UN OUVRAGE DE RETENTION	2	13 500 €		0 €	13 500 €	16 146 €
	7	Grand Rue	AJOUT D'OUVRAGES DE COLLECTE	2	8 400 €		0 €	8 400 €	10 046 €
	8	Divers	CREATION DE CONVENTION DE REJET	1	5 400 €		0 €	5 400 €	6 458 €
	9	Station service - RD 952	CREATION DE CONVENTION DE REJET	1	3 000 €		0 €	3 000 €	3 588 €

	Coût estimé H.T. (Maîtrise d'Œuvre et imprévus compris)	Montant subventionnable	Coût restant à la commune H.T	Coût restant à la commune T.T.C.
TOTAL GENERAL INVESTISSEMENTS	**306 780 €**	**0 €**	**306 780 €**	**366 909 €**

TOTAL PHASE 1 :	**28 440 €**	**0 €**	**28 440 €**	**34 014 €**
TOTAL PHASE 2 :	**165 720 €**	**0 €**	**165 720 €**	**198 201 €**
TOTAL PHASE 3 :	**112 620 €**	**0 €**	**112 620 €**	**134 694 €**



Numéro de planche:	citéo ingénierie	Numéro de dossier :
4.1		EAL 15 25

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Récapitulatif des solutions d'aménagement envisagées

Date	Indice	Modifications	Auteur	Viseur
17/10/2016	00	Premier établissement	CS	DE

Légende

Type d'ouvrage existant
- Tampon
- Avaloir, grille avaloir
- Grille, chemin de grille
- Point de réseau aérien
- Tampon scellé
- Point fictif

Type de collecteur existant
- Circulaire
- Cadre,galerie voutée, ovoïde
- Cunette, canal
- Fossé

Localisation de l'action

Aménagement ponctuel
- Raccordement au réseau existant

Tronçon aménagé
- Création d'un chemin de grilles
- Création/recalibrage d'un tronçon enterré
- Reprofilage du réseau existant
- Création d'un tronçon aérien
- Curage

N

Planimétrie : Rattachée au Réseau Géodésique Français RGF93
Système de projection Lambert 93
Altimétrie : Rattachée au système NGF - IGN69

0 20 40 60 80 m

1:2 000

citéo ingénierie - Centre d'affaires le Gua 3 rue de l'Industrie 34 880 Lavérune - Tél : 09.77.76.80.96 - Mail : citeo@citeo-ingenierie.fr

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

Phase IV : Programme des travaux

Octobre 2016

EAL 15 25

· Tél : 09 77 76 80 96- www.citeo-ingenierie.com ·
· Centre d'affaires le Gua · 3 rue de l'industrie · 34 880 Lavérune ·

MAÎTRE D'OUVRAGE

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

OBJET DE L'ETUDE
Elaboration du schéma directeur de gestion des eaux pluviales
Phase IV : Programme des travaux

AFFAIRE N°15 25

Réalisée par **citéo ingénierie**
Centre d'affaires le Gua
3 rue de l'industrie
34880 Lavérune
Tél : 09 77 76 80 96 – Fax : 04 67 64 87 92
E-mail : citeo@citeo-ingénierie.fr

FORME DE L'ETUDE

ETUDE HYDRAULIQUE

INDICE	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révison
A	C.SORIN	D.ESCARZAGA	26/10/2016	1er établissement

TABLE DES MATIERES

1. AVANT PROPOS 5
2. RAPPEL DES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC 6
2.1. Analyse quantitative du fonctionnement du réseau pluvial et risque pluvial 6
2.2. Analyse qualitative du fonctionnement du réseau pluvial 6
3. ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT 7
3.1. Problématique et objectifs généraux 7
3.1.1. Approche quantitative 7
3.1.2. Approche qualitative 8
3.2. Contexte communal 8
3.3. Principe des aménagements et solutions envisageables 10
3.3.1. Recalibrage ou reprofilage de réseau 11
3.3.2. Dispositifs de rétention 11
3.3.3. Autres techniques alternatives 14
3.3.4. Réorganisation du réseau 15
3.3.5. Extension ou création de réseau 15
3.3.6. Aménagements de voirie, de surface et protections individuelles 15
3.3.7. Mesures classiques pour le traitement des eaux 16
3.3.8. Ouvrages industriels pour le traitement des eaux 18
3.3.9. Incitation à l'usage de nouvelles pratiques éco-responsables 19
3.4. Solutions techniques envisagées 19
3.5. Évaluation technico-économique 20
3.5.1. Évaluation du coût des actions 20
3.5.2. Évaluation de l'impact des actions 21
3.6. Hiérarchisation des actions 21
3.7. Conclusion 22
ANNEXE N°1: FICHES DESCRIPTIVES DES ACTIONS 23
ANNEXE N°2: PLANCHE GRAPHIQUE 4.1 : RECAPITULATIF DES SOLUTIONS ENVISAGEES 25

1. AVANT PROPOS

Dans le cadre de la gestion des écoulements pluviaux et du risque inondation ainsi que de la protection de l'environnement sur son territoire, la commune de Saint-Paul-lez-Durance souhaite réaliser :

- un Schéma Directeur des Eaux Pluviales,
- un zonage d'assainissement pluvial au sens du Code de l'Environnement,
- une cartographie des zones inondables des cours d'eau de la commune par approche hydrogéomorphologique.

La commune est traversée par plusieurs cours d'eau et ouvrages hydrauliques (La Durance, l'Abéou, le Canal de la société Electricité de France …). L'intégralité du territoire communal se situe sur le bassin versant de la Durance, affluent du Rhône.

L'étude portera sur l'ensemble du territoire communal hors site du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) de Cadarache. Elle se concentrera plus particulièrement sur les zones bâties existantes et à venir.

Il a en effet été décidé conjointement par la mairie, un représentant du CEA et la DDTM des Bouches-du-Rhône que l'étude ne porterait pas sur le site du CEA.

C'est la société **citéo ingénierie** qui a été mandatée par la commune de Saint-Paul-lez-Durance pour mener à bien ce schéma directeur.

La réalisation de l'étude est prévue en plusieurs phases qui sont :

- **Phase I : Recueil des données et état des lieux,**
- **Phase II : Mesures et tests,**
- **Phase III : Modélisation et analyse : diagnostic pluvial, diagnostic et cartographie des zones inondables par approche hydrogéomorphologique,**
- **Phase IV : Etablissement du Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial et du Zonage Pluvial.**

Le présent dossier constitue le programme des travaux du Schéma Directeur des Eaux Pluviales de la commune de Saint-Paul-lez-Durance établi à l'issue de la phase IV.

Le choix des solutions s'est appuyé sur une discussion avec la commune suite au diagnostic et l'inventaire des solutions envisageables accompagnée d'une comparaison technico-économique. L'étude technique des solutions s'appuie sur une modélisation hydraulique des réseaux structurants à l'aide du logiciel PCSWMM.

Les solutions définitives retenues sont hiérarchisées et planifiées pour constituer le présent **programme des travaux du Schéma Directeur des Eaux Pluviales** de la commune de Saint-Paul-lez-Durance.

2. RAPPEL DES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC

2.1. ANALYSE QUANTITATIVE DU FONCTIONNEMENT DU RESEAU PLUVIAL ET RISQUE PLUVIAL

Les investigations de terrain, les simulations réalisées et l'analyse critique des résultats ont permis de diagnostiquer le fonctionnement du réseau pluvial de la commune de Saint-Paul-lez-Durance.

Globalement le réseau pluvial de Saint-Paul-lez-Durance est dimensionné convenablement : près de 50% du linéaire modélisé est suffisant jusqu'à l'occurrence décennale et certains tronçons sont suffisants pour des occurrences plus rares.

La RD 61D est le seul secteur où le réseau est sous-dimensionné avec des débordements quasi-généralisés dès l'occurrence quinquennale. L'importance des débordements reste toutefois modérée car les eaux s'étalent rapidement sur la route et les terrains annexes. En cas de crue du ruisseau de l'Abéou, ces débordements sont accentués. Ces débordements relativement récurrents, même faibles peuvent gêner la circulation sur la route et occasionner des dégâts sur les terrains privés.

Quelques autres tronçons sont ponctuellement insuffisants pour de faibles occurrences (ex : cimetière, vallon de Rourabeau).

Face à ce constat, il s'agit maintenant de trouver des solutions d'aménagements adéquates pour résoudre ou atténuer ces problèmes.

2.2. ANALYSE QUALITATIVE DU FONCTIONNEMENT DU RESEAU PLUVIAL

En l'absence d'importantes mesures de la qualité des eaux dans le réseau pluvial de la commune du Saint-Paul-lez-Durance, il apparait difficile d'estimer de manière fine son fonctionnement qualitatif et son impact sur le milieu récepteur. Ces mesures ne semblaient pas justifiées dans le cas présent après analyse du contexte local.

En effet, le repérage des exutoires pluviaux réalisé au cours de la phase I de l'étude n'a pas fait état de désordre majeur concernant la qualité des rejets par temps sec. **Aucun branchement d'eaux usées de particuliers sur le réseau pluvial n'a notamment été détecté ou suspecté.**

Par ailleurs, l'évaluation des principaux rejets théoriques de polluants réalisés dans le présent diagnostic permet de hiérarchiser les rejets et donc de cibler les exutoires à surveiller tout particulièrement pour s'assurer de l'absence de pollution (surveillance visuel et si besoin analyses). Cette première approche qualitative permet également de cibler les réseaux à équiper en priorité d'ouvrages de traitement (bassin de décantation, filtres plantés de roseaux, ouvrages industriels,…) dans le cas de futur travaux ou si une pollution est détectée. Les principales conclusions de cette approche sont les suivantes : **les rejets de polluants sont modestes et répartis de manière relativement homogène sur les principaux exutoires du réseau pluvial.**

Par ailleurs, le **SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021** ne cible pas les rejets pluviaux comme source de pollution impactante pour les diverses masses d'eau superficielles présentent sur le territoire communal. Ce constat et l'absence de sites potentiels forts de pollution sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (principalement habitat résidentiel) et l'absence de désordre qualitatif majeur lors des inspections terrain suggère qu'il n'est pas nécessaire de mener d'une campagne de mesures particulière.

Quoi qu'il en soit le respect des objectifs de qualité fixés par le SDAGE d'atteinte d'un bon état/potentiel écologique et chimique pour 2015 pour les cours d'eau situés à l'aval des zones urbaines de la commune (Durance, canal EDF, ruisseau de l'Abéou) impose une amélioration de la situation.

Bien qu'il soit difficile d'estimer l'impact précis des rejets du réseau pluvial de Saint-Paul-lez-Durance sur le réseau hydrographique aval, il est nécessaire d'améliorer la situation. En ce sens, des solutions d'aménagement simples et efficaces doivent être étudiées pour tenter de réduire l'importance et l'impact de ces rejets de polluants.

Le présent programme des travaux et le zonage pluvial définissent des mesures préventives et compensatoires pour le stockage, le traitement et l'évacuation des eaux de pluie des futures zones urbanisées afin d'éviter toute aggravation de la sensibilité du milieu récepteur aval.

3. ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT

3.1. PROBLEMATIQUE ET OBJECTIFS GENERAUX

Le diagnostic mené par investigations de terrain et modélisation dans le cadre des phases I et III a permis de mettre en évidence plusieurs dysfonctionnements du réseau d'assainissement pluvial de Saint-Paul-lez-Durance.

Une analyse approfondie des éléments du diagnostic doit permettre de définir une série d'actions pouvant être réalisées sur l'ensemble du territoire communal afin de répondre aux différentes problématiques observées ainsi qu'aux différents objectifs fixés.

Ces objectifs sont listés ci-après :

- protection des personnes et des habitations contre le risque inondation pluvial pour une occurrence de pluie définie en fonction des enjeux,
- non aggravation de la situation en aval,
- préservation de la qualité des eaux du milieu récepteur,
- compensation de l'augmentation des débits liée à l'urbanisation future.

3.1.1. Approche quantitative

Réglementairement, la définition précise des niveaux de protection à assurer reste clairement de la responsabilité du maître d'ouvrage.

En l'absence de spécification locale particulière, la définition du niveau de protection à assurer peut s'appuyer par défaut sur les préconisations de la norme européenne NF EN 752-2 relative à la conception des réseaux d'assainissement. Bien qu'elle n'ait pas de valeur réglementaire, cette norme est une référence technique courante. Elle se résume de la manière suivante :

Lieu d'installation	Fréquence de calcul des orages *pour lesquels aucune mise en charge ne doit se produire*		Fréquence de calcul des inondations	
	Période de retour (1 en "n" années	Probabilité de dépassement pour 1 année quelconque	Période de retour (1 en "n" années)	Probabilité de dépassement pour 1 année quelconque
Zones rurales	1 en 1	100%	1 en 10	10%
Zones résidentielles	1 en 2	50%	1 en 20	5%
Centres ville / zones industrielles / commerciales	1 en 5	20%	1 en 30	3%
Métro / passages souterrains	1 en 10	10%	1 en 50	2%

Fréquences de calcul recommandées à utiliser sur la base de critère de mise en charge et de débordement (d'après NF EN752, AFNOR)

La fréquence d'inondation correspond à la fréquence d'apparition de dommages aux biens et évidemment aux personnes.

Cependant cette norme a été élaborée pour la conception des réseaux et non pour l'aménagement de réseaux existants. Il en résulte que l'atteinte à ces objectifs, pour l'aménagement de réseaux existants présentant des contraintes particulières, peut entraîner des coûts disproportionnés au vu des enjeux.

C'est pourquoi de façon pratique, les techniques mises en œuvre en matière de collecte, de transport, de stockage, d'infiltration ou de traitement des eaux pluviales reposent toutes sur la recherche plus ou moins explicitée d'un compromis technico-économique entre l'aspiration à une protection absolue, pratiquement irréalisable, et le souci de limiter tant le coût d'investissement que les sujétions d'exploitation.

Une solution possible et pragmatique consiste à utiliser une approche hiérarchisée des objectifs à respecter en fonction des circonstances.

L'occurrence de pluie visée pour la protection des personnes et des habitations est souvent 10 ans par défaut. En fonction des contraintes diverses (foncière, technique, topographique, financière, …), des opportunités et des enjeux, le niveau de protection peut varier entre quelques mois et plus de 20 ans.

3.1.2. Approche qualitative

Réglementairement, il convient de respecter les objectifs de qualité fixés par le SDAGE indiquant l'atteinte du bon état écologique et chimique pour les masses d'eau superficielles (Durance, Canal EDF, Abéou,…) et les eaux souterraines.

3.2. CONTEXTE COMMUNAL

■ Quantitatif

L'état des lieux de l'assainissement pluvial montre que la commune de Saint-Paul-lez-Durance possède un réseau pluvial hétérogène. Certaines zones présentent un réseau bien développé (allée des Platanes, ZAC Castellet). D'autres comportent un réseau pluvial peu développé, parfois composé de seulement quelques mètres de conduites se rejetant plus loin sur la voirie. Malgré cette disparité, l'essentiel des désordres hydrauliques observés se concentrent autour du ruisseau de l'Abéou.

Les investigations terrain et le diagnostic ont mis en évidence :

- la capacité d'évacuation insuffisante de certains tronçons du réseau pluvial (avenue de la RD 61D),

- la capacité de collecte insuffisante de certains secteurs à enjeux actuels (Grand Rue, rue Pierre Auger) ou et/ou futurs (Capelles, Carrouquier).

L'accroissement de l'urbanisation sans compensation liée à l'imperméabilisation des sols et l'augmentation des enjeux en présence sont des facteurs aggravant cette situation.

La méthodologie qui semble la plus appropriée pour l'établissement du programme des travaux de Saint-Paul-lez-Durance d'un point de vue quantitatif consiste à :

- augmenter les capacités de transit et de collecte de certains tronçons insuffisants qui permettra de résoudre des désordres hydrauliques locaux sans aggraver la situation à l'aval,
- réorganiser localement le réseau pluvial via le reprofilage de certains tronçons afin de diminuer les angles de déviation des eaux et ainsi faciliter leur évacuation,
- améliorer la structure et le fonctionnement du réseau pluvial en agissant sur les ouvrages et les collecteurs obstrués, fortement encombrés, cassés ou constamment en eau,
- prévoir la compensation systématique des futurs projets d'urbanisation.

Cas particulier du secteur de la RD 61D

Le réseau pluvial de la RD 61D est globalement insuffisant pour l'occurrence quinquennale. C'est le secteur le plus problématique du point de vue de la gestion des eaux pluviales. Ce secteur relativement plat collecte en effet un important bassin versant pentu et urbanisé (lotissements de la Mirabelle, de la Cascade et du Clos du Pigeonnier).

La création de zones de rétention dans le secteur ne semble pas possible car les terrains disponibles sont très pentus et situés trop en amont pour avoir un impact intéressant.

Aussi la méthodologie qui semble la plus appropriée pour le secteur de la RD 61D consiste à :

- prévoir le redimensionnement et le reprofilage du réseau pluvial sur la RD,
- mettre en place des dispositifs de protection et de prévention individuels,
- prévoir la compensation systématique des futurs projets d'urbanisation.

■ **Qualitatif**

Six masses d'eau superficielles sont répertoriées sur le territoire communal mais le réseau pluvial de la commune ne se rejette que dans deux masses d'eau :

- la Durance du canal EDF au vallon de la Campane qui présente un potentiel écologique moyen et un bon état chimique selon le SDAGE Rhône Méditerrannée 2016-2021. L'atteinte du bon état chimique était fixée à 2015 ; l'atteinte du bon potentiel écologique a quant à lui été repoussé à 2027 en raison de difficultés à résoudre des problèmes hydrologiques et morphologiques,
- le ruisseau de l'Abéou qui présente un état écologique moyen et un état chimique indéterminé. L'atteinte du bon état chimique et écologique a été fixé à 2015 pour cette masse d'eau.

Au regard de ces éléments, il est donc nécessaire d'améliorer la situation actuelle. Tous les aménagements proposés se doivent également de répondre aux objectifs et principes fixés par le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée**.

Le premier SDAGE du bassin Rhône Méditerranée a été approuvé en 1996. Il a été révisé en 2009 pour la période 2010-2015. Une nouvelle révision a été engagée pour aboutir à un nouveau SDAGE qui est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour la période de 2016-2021. Il s'appuie sur un état des lieux mené en 2013. Cette nouvelle révision correspond en termes de réglementation européenne au **deuxième cycle de la DCE**.

Afin de répondre à ces objectifs, des questions importantes ont été définies, déclinées en orientations fondamentales et dispositions. Ces orientations fondamentales s'accompagnent d'un programme de mesures qui propose des actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs d'état des milieux aquatiques : il en précise l'échéancier et les coûts.

Les aménagements prévus dans le programme des travaux doivent être conçus en adéquation avec les objectifs et les mesures du SDAGE RM.

Une description plus détaillée de ces objectifs et mesures a été réalisée dans le rapport de zonage pluvial.

La méthodologie qui semble la plus appropriée pour l'établissement du programme des travaux de Saint-Paul-lez-Durance d'un point de vue qualitatif consiste donc à créer une convention de rejet entre la mairie et la société gérant la station-service pour leurs rejets pluviaux. Cette action permettra à la commune de connaître les caractéristiques (volume déversé, qualité des eaux,...) de ce rejet d'eaux potentiellement polluées dans son réseau d'eaux pluviales ou d'eaux usées. Cette convention permettra également de ne pas engager la responsabilité de la commune en cas de non-respect de la qualité des eaux rejetées par la société exploitante et entraînant une pollution du milieu récepteur via le réseau communal.

3.3. PRINCIPE DES AMENAGEMENTS ET SOLUTIONS ENVISAGEABLES

Les solutions pour la gestion quantitative des eaux pluviales s'organisent autour de cinq grands types d'aménagement :

- **l'augmentation de la capacité d'évacuation des collecteurs**, par leur remplacement (recalibrage), leur doublement ou leur reprofilage,
- **la réduction des débits à évacuer** par la mise en place de dispositifs de **régulation / rétention** du ruissellement et/ou autres **techniques alternatives** (infiltration, dispersion, ralentissement, réutilisation…),
- **la réorganisation du réseau** en cherchant à diminuer les apports aux collecteurs insuffisants par des dérivations vers d'autres branches suffisantes du réseau,
- **l'extension ou la création de réseau** en cherchant à minimiser les problèmes de ruissellement de surface,
- **la mise en place de protections individuelles et d'aménagements de voirie** pour les bâtiments les plus exposés.

Concernant la gestion qualitative des eaux, plusieurs solutions sont possibles selon les objectifs visés. Ces solutions consistent en la mise en place :

- **d'ouvrages classiques** de décantation,
- **d'ouvrages de filtration** de type dégrilleur pour la récupération des flottants et macro-déchets ou de type filtre à sable ou géotextile pour piéger des particules plus fines,

- **de plantes particulières** ayant un pouvoir de dépollution dans les fossés et bassins à ciel ouvert (phyto-rémédiation),
- **d'ouvrages industriels** préfabriqués de type décanteur, décanteur-dépollueur, intercepteur de particules, ou décanteurs/déshuileurs (séparateurs à hydrocarbures) pour le traitement de la pollution des eaux,
- de programmes pour **l'abandon ou le changement de pratiques polluantes** (usage des pesticides, fréquence et technique d'entretien des voiries,….).

3.3.1. Recalibrage ou reprofilage de réseau

Le recalibrage ou le reprofilage d'un collecteur a pour objectif d'augmenter sa capacité d'évacuation des débits respectivement par l'augmentation de sa section d'écoulement et par la diminution des angles de déviation des eaux au droit du collecteur.

Il est important de noter que le recalibrage d'un collecteur pour résoudre un problème local a pour effet d'augmenter les débits transitant à l'aval, ce qui peut aggraver ou générer de nouveaux dysfonctionnements sur ces secteurs aval. Il convient alors de poursuivre les travaux de recalibrage jusqu'à ce que les impacts de ces travaux soient nuls ou jugés acceptables.

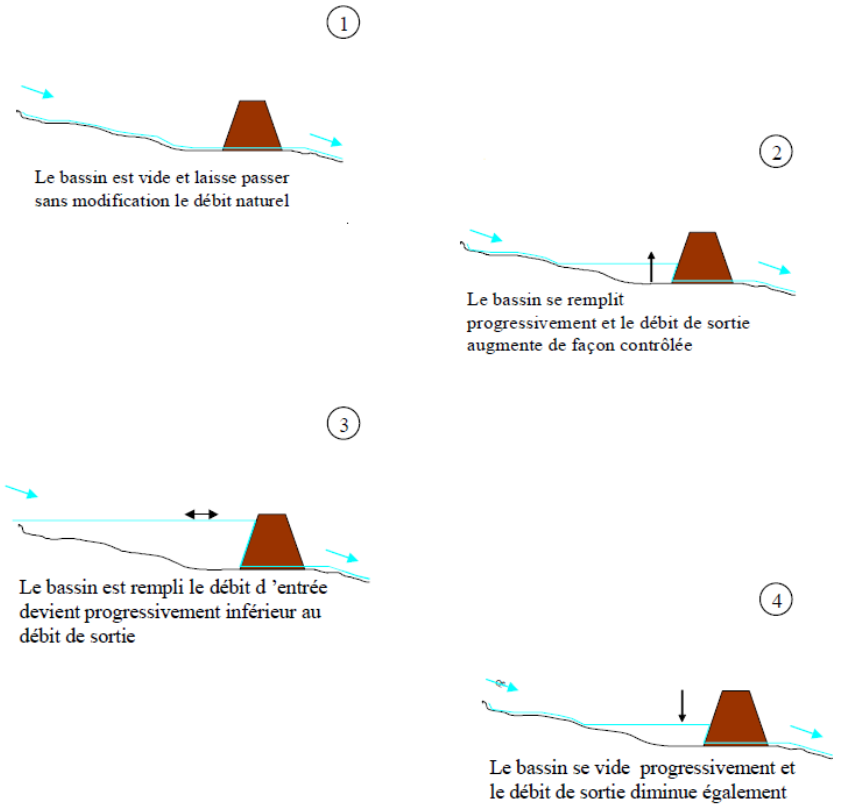
Ce type d'aménagement a été retenu pour résoudre localement des problèmes d'inondation par ruissellement pluvial dans le secteur de la RD 61D et dans le secteur du vallon de Rourabeau. Ces actions sont détaillées dans les fiches actions annexées au présent rapport.

Contrairement à la mise en place de dispositifs de rétention, le recalibrage ou le reprofilage d'un collecteur ne nécessite pas d'emprise foncière importante. Par contre, cela requiert l'ouverture d'une tranchée, ce qui engendre un certain nombre de nuisances.

L'encombrement du sous-sol par différents réseaux peut constituer parfois une contrainte technique forte non identifiable à ce stade d'étude.

3.3.2. Dispositifs de rétention

Les bassins de rétention, également appelés bassins de compensation à l'imperméabilisation des sols, permettent de stocker temporairement les eaux pluviales en fonction d'un débit d'évacuation régulé. Cette action assure un écrêtement des débits de pointe en cas d'orage et permet ainsi de lutter contre les inondations en réduisant l'aléa au droit et en aval du site de rétention. Après stockage, les eaux pluviales sont soit évacuées vers un exutoire de surface, soit infiltrées dans le sol.



Principe de fonctionnement d'un bassin de rétention sec ou en eau

De manière générale les ouvrages de rétention contribuent aussi à traiter la pollution des eaux pluviales de différentes manières plus ou moins directes :

- de par leur fonction de stockage, et donc de stagnation des eaux, les ouvrages de rétention permettent une décantation des matières en suspension. L'efficacité de ce procédé de décantation dépend de la forme du bassin, de son dimensionnement (temps de séjour) et de la présence d'équipements particuliers (brise-vitesse en entrée d'ouvrage, surprofondeur de bassin,…),
- l'installation d'un dégrilleur et d'un voile siphoïde sur l'ouvrage de vidange du bassin permet d'intercepter respectivement les flottants et les hydrocarbures et autres liquides non miscibles et plus légers que l'eau,
- l'enherbement de l'ouvrage et la plantation d'espèces appropriées et non envahissantes permettent d'assurer une phyto-rémédiation de l'eau. La phyto-rémédiation permet d'éliminer des polluants difficiles à traiter comme les métaux lourds, les hydrocarbures et les composés organiques. Là aussi, la forme du bassin et le temps de séjour des eaux impactent fortement sur l'efficacité de ce procédé.

  Les végétaux les mieux adaptés à cette dépollution sont des plantes aquatiques telles que les roseaux, les joncs, les massettes et les nénuphars. Ainsi ce type de procédé est plus efficace dans des bassins en permanence en eau.

  Les bassins en eau sont à implanter préférentiellement en zone humide ou dans des zones qui l'ont été dans le passé (déconseillé en zone sèche) afin de garantir des conditions favorables qui permettront notamment :

  - d'éviter une eutrophisation rapide avec l'apparition d'algues néfastes,
  - d'éviter l'apparition de nuisances olfactives,

- de développer un écosystème, permettant de limiter la prolifération de moustiques, grenouilles, …

A noter que tout bassin de rétention peut être propice à la prolifération des moustiques. Ce ne sont pas les mêmes espèces de moustiques qui prolifèreront selon que le bassin soit en permanence en eau ou pas. Des traitements préventifs peuvent alors être mis en place avant l'apparition des moustiques adultes.

Ils existent de nombreux types d'ouvrages de rétention :

- à ciel ouvert (bassin sec, bassin en eau, noue,…) ou enterré (ouvrage béton, conduite surdimensionnée, structure en ballast, débris de pneus, casiers PEHD industriels,…),
- en série (le long du réseau) ou en parallèle du réseau (remplissage du bassin à partir d'un seuil de débit),
- piège (surverse avant l'ouvrage et conservation du "*premier flot*") ou transit (surverse après l'ouvrage et renouvellement progressif des eaux stockées décantées).



Bassin aérien en série de type transit



Bassin enterré en casiers industriels

Contrairement au recalibrage, la mise en place d'un ouvrage de régulation ou de rétention a un impact quantitatif positif, plus ou moins important, sur l'ensemble du réseau aval, mais également sur les milieux récepteurs.

Les sites potentiels de rétention (superficielle ou enterrée) ont été recherchés de façon systématique sur la commune.

Cette première analyse était fondée sur :

- la position des sites dans le réseau et la superficie contrôlée par chacun d'eux,
- les possibilités d'économie de travaux de reprise de collecteurs offertes par le site du fait de sa position dans le réseau,
- l'occupation des sols et la topographie des sites,
- les possibilités de stockage estimées en fonction des données disponibles.

L'importance des volumes en jeux, la densité de l'urbanisation, les projets urbains et la topographie du territoire communal rendent très complexe la mise en place de sites de rétention. Ainsi aucun site pertinent n'a pu être retenu à ce stade que ce soit pour un traitement qualitatif ou quantitatif efficace.

Une action est toutefois prévue sur le bassin de rétention de la ZAC Rourabeau afin de palier au problème de ravinement sur les talus de l'ouvrage.

Les aménagements futurs, qu'ils soient situés en zone urbanisée ou urbanisable, devront systématiquement comprendre des solutions de compensation intégrées aux projets en vue de ne pas aggraver voire d'améliorer le fonctionnement du réseau pluvial à l'aval.

3.3.3. Autres techniques alternatives

Par "alternatives", on entend l'ensemble des techniques qui viennent se substituer au schéma centralisateur et monotechnique traditionnel dit du "tout-à-l'égoût" qui prévalait en matière d'assainissement des eaux pluviales jusque dans les années 1990.

L'objectif n'est alors plus d'évacuer les eaux de pluie le plus loin et le plus vite possible des zones à enjeux mais au contraire de déconcentrer les flux et de favoriser l'infiltration en gérant les volumes d'eau au niveau de la parcelle ou du sous bassin versant. Cette approche est devenue indispensable avec la progression de l'urbanisation et donc de l'imperméabilisation des sols.

Il existe toute une série de techniques alternatives qui s'articulent autour de deux principes fondamentaux : le stockage des eaux et leur infiltration. On peut distinguer notamment :

- les bassins de rétention et/ou infiltration décrits précédemment mais difficilement envisageable sur le territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance,
- les noues végétalisées et tranchées drainantes,
- les toitures réservoirs envisageables pour certains projets de construction,
- les chaussées à structure réservoir,
- les puits d'infiltration,
- les espaces publics inondables,
- ….

Ces techniques présentent l'avantage d'être intimement liées à l'aménagement urbain qu'elles peuvent contribuer à valoriser.

L'objectif pour les aménageurs urbains pourrait alors se résumer ainsi : faire en sorte que chaque aménagement nouveau n'aggrave pas la situation, et même dans certain cas, l'améliore. Lorsqu'il est très difficile d'agir au niveau du réseau d'assainissement, la gestion à l'amont des eaux pluviales devient une réelle nécessité.

Ces techniques alternatives peuvent être envisagées à l'échelle communale par la collectivité (bassins de rétention, noues, …) ou à l'échelle parcellaire par les aménageurs publics ou privés (toitures terrasses, puits d'infiltration, tranchées drainantes, …). Le zonage pluvial est un outil à disposition de la commune pour inciter les aménageurs privés à intégrer ces techniques alternatives dans leurs projets d'aménagement ou de constructions.

3.3.4. Réorganisation du réseau

La réorganisation du réseau consiste à diminuer les apports aux collecteurs insuffisants par des dérivations vers d'autres branches suffisantes du réseau.

Le dévoiement de deux tronçons du réseau pluvial de la RD 61D vers le sud été envisagé afin de diminuer l'importance des rejets pluviaux au droit du restaurant l'Abéou. Ces deux tronçons seront donc dévoyés de la rue de la Cascade vers le réseau pluvial longeant l'espace vert au sud (conduite Ø600 mm). Les détails de ce dévoiement sont présentés dans les fiches actions annexées au présent rapport.

3.3.5. Extension ou création de réseau

L'extension ou la création de réseau consiste à réduire les problèmes de ruissellement de surface par la mise en place de nouveaux collecteurs.

L'état des lieux du réseau pluvial a mis évidence un réseau pluvial relativement bien développé sur la commune. Les ouvrages de collecte sont toutefois insuffisants le long de la voirie de la Grand Rue ce qui provoque des ruissellements de surface sur ce secteur très urbanisé. L'augmentation du nombre d'ouvrages de collecte dans ce secteur a donc été envisagée afin de réduire les ruissellements de surface sur cette rue.

Le lotissement de la Mirabelle est drainé par une conduite Ø400 mm suivant la pente naturelle du boulevard de la Mirabelle sous laquelle elle est située. Cette conduite véhicule les eaux en direction de la RD 952 puis de la RD 61D où le réseau sinueux subit d'importantes pertes de charges. Ces dernières aggravent les débordements sur la RD 952 et la RD 61D déjà occasionnés par l'insuffisance du réseau (apports amont importants, capacité d'évacuation des réseaux limitée en raison des pentes faibles). Afin de diminuer ces pertes de charges, il est donc prévu de raccorder directement le réseau drainant le lotissement de la Mirabelle au réseau de la RD 61D. Les modalités de ce raccordement sont détaillées dans la fiche action S01a.

3.3.6. Aménagements de voirie, de surface et protections individuelles

Les aménagements de voirie et de surface doivent permettre de gérer les écoulements de surface dus aux débordements sans inonder les habitations. Cela passe par le reprofilage de voiries, la création de dos d'âne et de caniveaux, la mise en place de grilles avaloirs ou encore de batardeaux devant les maisons menacées…

Compte-tenu des difficultés techniques et économiques à résoudre les désordres engendrés par les débordements du réseau pluvial sur les terrains privés dans le secteur de la RD 61D, des dispositifs de protection et de prévention individuels peuvent être envisagés. Pour se faire, la commune pourrait envisager de lancer un diagnostic de vulnérabilité du secteur de la RD 61D accompagné de préconisations de travaux pour lesquels la commune pourrait mettre en œuvre un programme d'aides techniques et financières. Ces préconisations de travaux peuvent notamment consister en :

- l'achat de batardeaux efficaces pour les différentes habitations et commerces vulnérables (cf. photos ci-dessous),
- la protection des installations électriques,
- la création de zones refuges,…
- …






3.3.7. Mesures classiques pour le traitement des eaux

Les principales actions pour le traitement qualitatif des eaux pluviales sont :

- la décantation : sous l'effet de leur poids les particules contenues dans l'eau ont une tendance naturelle à se déposer sur le sol selon une certaine vitesse appelée vitesse de sédimentation (formant au final ce qu'on appelle des boues de décantation),
- la filtration : l'effluent passe à travers un filtre (dégrilleur, sable, graviers, géotextile) qui piège les particules,
- la phyto-remédiation : des expériences ont démontré que certaines plantes (mises en œuvre pour l'intégration paysagère de l'ouvrage) pouvaient avoir un grand pouvoir dépolluant.

Les M.E.S. représentent la majeure partie de la pollution des eaux pluviales. De plus il est important de noter que la plupart des paramètres polluants ont un lien direct avec les M.E.S. qui leur servent de *support*, comme le montre le tableau ci-après.

Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale				
D.B.O.5	D.C.O.	N.T.K.	Hydrocarbures	Plomb
83 à 92 %	83 à 95 %	48 à 82 %	82 à 99 %	95 à 99 %

source : Bachoc A., Mouchel J.M. et al., 1992

Ainsi l'abattement du taux de M.E.S. par décantation et/ou filtration peut induire une diminution considérable de la pollution des eaux pluviales. Les coefficients pondérateurs suivants sont fréquemment utilisés lors du dimensionnement d'ouvrages de dépollution.

Coefficients pondérateurs des polluants liés au MES		
M.E.S.	D.C.O.	D.B.O.5
1	0.875	0.925

source : Eléments pour le dimensionnement des ouvrages de pollution des rejets urbains par temps de pluie » SAGET A., CHEBBO G., BACHOC A.,1993

Comme indiqué précédemment (chapitre 3.3.2), de par leur fonction de stockage, et donc de stagnation des eaux, les ouvrages de rétention permettent une décantation des matières en suspension et une phyto-rémédiation en cas de plantations d'essences appropriées non envahissantes.

En parallèle le SETRA a fourni la liste indicative suivante des végétaux employés dans les aménagements de bassins :

HYDROPHYTES	HÉLOPHYTES	HYGROPHYTES	LIGNEUX
Ceratophyllum sp. Cératophylle comifle	*Alisma platago* Plantain d'eau	*Caltha palustris* Populage des marais	*Alnus incana* Aulne blanc
Elodea canadensis Elodée du Canada	*Phragmites communis* Roseau commun	*Carex sp.* Laîches	*Alnus glutinosa* Aulne glutineux
	Rorippa amphibia Roripe amphibie	*Epilobium sp.* Epilobes	*Betula verrucosa* Bouleau verruqueux
Nymphea alba Nénuphar blanc lys d'eau	*Sagittaria sagiti folia* Sagittaire	*Lycopus europaeus* Lycope d'Europe	*Carpinus betulus* Charme commun
Nymphoïdes peltata Limmanthème petit nénuphar	*Sparganum sp.* Rubanier	*Iris pseudoacorus* Iris d'eau	*Cornus sp.* Cornouillers
Nuphar lutea Nénuphar jaune	*Thypha angustifolia* Massette à feuilles étroites	*Lysimachia nummularia* Lysimaque nummulaire	*Fraxinus excelsior* Frêne commun
Pondetaria cordata Pondeterie à feuilles en coeur	*Thypha latifolia* Massette à feuilles larges	*Mentha aquatica* Menthe aquatique	*Populus alba* Peuplier blanc
Potamogeton natans Potamot géant	*Veronica beccabunga* Véronique cresson de cheval		*Platanus acerifolia* Platane
Ranunculus divaricatus Renoncule à feuilles divariquées			*Quercus palustris* Chêne des marais
			Salix sp. Saules
			Viburnum opulus Viorne obier
			Taxodium distichum Cyprès chauve

En revanche, il convient de proscrire les espèces envahissantes suivantes :

Nom Latin	**Nom Commun**
Acacia dealbata	Mimosa d'hiver
Acer negundo	Erable negundo
Agave americana	Agave américaine
Ailanthus altissima	Faux-Vernis du Japon
Ambrosia spp	Ambroisies
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie à feuille d'armoise
Amorpha fruticosa	Faux indigo
Arundo donax	Canne de provence
Azolla filiculoides	Azolla fausse-fougère
Baccharis halimifolia	Séneçon en arbre
Boussingaultia cordifolia	Bougainvillée à feuilles cordées
Buddleja davidii	Buddleia, Arbre aux papillons
Carpobrotus spp / C. acinaciformis / C. edulis	Griffes de sorcière
Cortaderia selloana	Herbe de la pampa
Eichhornia crassipes	Jacinthe d'eau
Elaeagnus angustifolia	Olivier de bohème
Glycyrrhiza glabra	Réglisse
Helianthus tuberosus	Topinambour
Heracleum mantegazzianum	Berce du Caucase
Impatiens glanduliferat	Balsamine de l'Himalaya

Ligustrum lucidum	Troëne du Japon
Lippia canescens	Lippia
Lonicera japonica	Chèvrefeuille du Japon
Ludwigia spp / L. grandiflora / L. peploides	Jussies
Lycium chinense	Lyciet de Chine
Medicago arborea	Luzerne arborescente
Myriophyllum spp	Myriophylles
Myriophyllum aquaticum	Myriophylle du Brésil
Nicotiana glauca	Tabac glauque
Oenothera ssp	Oenothère
Opuntia spp.	Figuier de barbarie
Parthenocissus inserta	Vigne vierge
Periploca graeca	Bourreau des arbres
Phyla filiformis	Lippia
Phyllostachys spp.	Bambou
Phytolacca americana	Raisin d'Amérique
Pistia stratotes	Laitue d'eau
Pittosporum tobira	Pittospore du Japon
Pyracantha coccinea	Buisson-ardent
Reynoutria japonica	Renouée du Japon
Reynoutria sachalinensis	Renouée du Sakhaline
Robinia pseudoacacia	Robinier faux acacia
Saccharum spontaneum	Canne sauvage
Salpichroa origanifolia	Muguet de la pampa
Senecio inaequidens	Séneçon du Cap
Sporobolus indicus	Sporobole tenace
Tamarix parviflora	Tamaris de printemps
Tamarix ramosissima	Tamaris d'été
Yucca gloriosa	Yucca

Les fossés enherbés et les noues végétalisées participent également à la décantation et la phyto-rémédiation des eaux.

La création de zone de rétention pour le traitement qualitatif présente des contraintes identiques à celles exposées précédemment pour des ouvrages de traitement quantitatif à savoir : les terrains disponibles sont très pentus et situés trop en amont pour avoir un impact.

3.3.8. Ouvrages industriels pour le traitement des eaux

Le terme ouvrages "industriels" désigne ici les ouvrages préfabriqués enterrés utilisés dans une optique de traitement de la pollution des eaux de ruissellement.

Ces ouvrages, cuves ou réservoirs enterrés, sont conçus pour séparer gravitairement les particules plus lourdes et/ou plus légères que l'eau. Trois types d'ouvrages peuvent être distingués, selon les fonctions qu'ils visent à assurer :

- les **débourbeurs** qui ont pour objectif de traiter les particules plus grossières que l'eau,
- les **déshuileurs** également appelés **séparateurs d'hydrocarbures** qui visent à assurer une séparation des hydrocarbures légers par flottaison et qui représentent seulement 5 à 10 % des hydrocarbures présents sur les voiries classiques,
- les **décanteurs/déshuileurs** qui visent une décantation des particules fines et des hydrocarbures légers.

Ces ouvrages ont souvent été mis en place ces dernières années avec pour objectif le traitement de la pollution chronique des eaux de ruissellement de voiries. C'est le cas du décanteur-déshuileur-séparateur à hydrocarbures mis en place au niveau du bassin de rétention du supermarché.

Or les dernières études menées par le Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA) ont mis en évidence que ces ouvrages "industriels" ne sont pas adaptés à la problématique du traitement de la pollution chronique en hydrocarbures véhiculés par les eaux pluviales de voiries classiques. Les faibles concentrations en hydrocarbures véhiculés par ces eaux et les formes sous lesquelles se trouvent ces polluants ne sont pas compatibles avec un traitement par ce type d'ouvrage.

Leur usage doit plutôt se limiter à des aménagements très particuliers qui génèrent des eaux à fortes concentrations en hydrocarbures flottants, tels que la station-service située le long de la RD 952. Aujourd'hui la destination et la nature des rejets pluviaux de ce site sont inconnues, le programme des travaux prévoit donc l'élaboration d'une convention de rejet entre la mairie et la société gérant la station-service. Cette action permettra à la commune de connaître les caractéristiques (volume déversé, qualité des eaux,...) de ce rejet d'eaux potentiellement polluées dans son réseau d'eaux pluviales ou d'eaux usées et si nécessaire d'imposer l'installation de dispositifs industriels afin de traiter leurs eaux.

C'est pourquoi ce type d'équipement n'a pas été envisagé sur le réseau pluvial de Saint-Paul-lez-Durance

3.3.9. Incitation à l'usage de nouvelles pratiques éco-responsables

La lutte contre la pollution des eaux pluviales commence par la réduction des sources polluantes. De multiples actions peuvent être envisagées pour réduire l'émission de polluants comme par exemple :

- le remplacement de l'usage des pesticides sur les espaces publics par des techniques alternatives et la sensibilisation des habitants pour l'adoption de techniques de jardinage plus respectueuses de l'environnement,
- le nettoyage des voiries où les techniques utilisées (à sec, en eau, …) et les fréquences de passage peuvent être adaptées pour limiter les apports de polluants dans le réseau pluvial,
- la promotion de cultures présentant moins de pressions polluantes,
- le financement et la favorisation de mesures agro-environnementales (MAE) et d'un plan végétal pour l'environnement (PVE),
- le maintien ou la création de zones tampons (bandes vertes) pour limiter les transferts en direction des milieux aquatiques,
- …

3.4. SOLUTIONS TECHNIQUES ENVISAGEES

Le descriptif, l'impact et l'intérêt des aménagements proposés sont présentés dans les fiches descriptives en annexe.

Des synthèses sous forme de cartographies et de tableaux font suite aux fiches descriptives. Elles présentent le phasage des actions envisagées.

Les principaux aménagements planifiés dans le programme des travaux sont :

- la réorganisation et le recalibrage du réseau de la RD 61D,
- le recalibrage d'un tronçon du réseau pluvial dans le vallon de Rourabeau
- la réhabilitation d'ouvrages scellés,
- le curage des tronçons et des ouvrages obstrués,
- le curage d'un tronçon toujours en eau (RD 11- allée des Platanes),
- la réhabilitation de l'ouvrage de rétention de la ZAC Rourabeau,
- l'ajout d'ouvrages de collecte dans la Grand Rue,
- la création de conventions de rejets entre la mairie et le canal EDF pour tous les exutoires communaux,
- la création d'une convention de rejet pour les eaux pluviales de la station-service.

3.5. ÉVALUATION TECHNICO-ECONOMIQUE

3.5.1. Évaluation du coût des actions

Le coût des actions envisagées est estimé sur la base d'un bordereau des prix actualisé sur la base de travaux similaires réalisés récemment dans le secteur.

Pour le recalibrage de réseau, il prend en compte l'ouverture de la tranchée, les déblais, la fourniture de la conduite, la pose, le remblai, la déviation des réseaux présents et la réfection de voirie si nécessaire.

Pour les ouvrages de rétention et/ou traitement, l'estimatif financier prend en compte le terrassement, la fourniture et la pose des équipements mais **ne prend pas en compte les contraintes liées aux particularités du terrain** dans l'attente d'une étude géotechnique.

Les coûts indiqués dans ce rapport sont des estimations qui, à l'état brut, ne constituent pas un outil de budgétisation fiable. A ce stade préliminaire, il n'est en effet pas possible de connaître toutes les contraintes liées aux projets et d'imputer leur impact sur le coût des travaux.

Les prix pourront être modulés suite à l'étude en fonction de divers types d'opportunités :

- réalisation de travaux simultanée à des réfections de voirie,
- nature du découpage en tranches de travaux,
- analyse fine des contraintes et conditions d'intervention sur chaque secteur.

Une marge de 15 à 20 % a été appliquée aux montants de travaux calculés pour divers et imprévus.

Par la suite, la réalisation des d'études avant-projet permettront notamment d'affiner l'estimation de ces coûts d'exécution. Les montants totaux des travaux pour chaque scénario sont présentés dans les fiches descriptives en annexe et dans le tableau récapitulatif.

3.5.2. Évaluation de l'impact des actions

Chaque scénario proposé répond à un objectif de diminution du risque inondation et/ou de réduction de la pollution. Afin de pouvoir hiérarchiser ces scénarios en termes d'efficacité et de rentabilité, il a été décidé de définir le niveau de protection contre le risque inondation avant et après réalisation des actions.

L'impact quantitatif des actions, pour la réduction du risque inondation, est apprécié en fonction de la fréquence et l'importance des débordements des réseaux pluviaux. Ces débordements sont définis par l'utilisation du modèle mathématique élaboré au cours du diagnostic. Les résultats significatifs sont présentés et analysés dans les fiches actions.

Concernant l'impact qualitatif des actions sur les milieux récepteurs, son appréciation est complexe car la capacité réceptrice du cours d'eau est inconnue. Par défaut, l'impact qualitatif des actions a été évalué sur la base des taux d'abattements des matières polluantes qu'elle assure, sans pouvoir évaluer l'impact sur les milieux récepteurs.

L'évaluation des taux d'abattement est basée sur les valeurs issues de la bibliographie existante. Les taux d'abattement sont aussi variables que les concentrations initiales de polluants dans les eaux pluviales.

Comme indiqué précédemment (chapitre 3.3.2), de par leur fonction de stockage, et donc de stagnation des eaux, les ouvrages de rétention permettent une décantation des matières en suspension. Plusieurs sources fournissent un ordre de grandeur des taux d'abattement qui peuvent être visés :

Taux d'abattement dans un bassin avec volume mort (%)				
Vs	MES	DCO	Cu, Cd, Zn	Hc et HAP
1	85	75	80	65
3	70	65	70	45
5	60	55	60	40

source : Guide technique sur la pollution d'origine routière - SETRA, août 2007

Réduction de la pollution par décantation dans un bassin (%)					
MES	DCO	DBO_5	NTK	Hc et HAP	Pb
80 à 90	60 à 90	75 à 90	40 à 70	35 à 90	65 à 80

source : CHEBBO G., BACHOC A., 1992

Les fossés enherbés et les noues végétalisées participent également à la phyto-rémédiation des eaux :

Taux d'abattement dans un fossé ou noue enherbés (%)			
MES	DCO	DBO_5	NTK
65	50	65	50

source : Guide technique sur la pollution d'origine routière - SETRA, août 2007

3.6. HIERARCHISATION DES ACTIONS

La hiérarchisation technico-économique des actions est fonction de l'impact de l'action, des enjeux associés et de son coût. Les actions peuvent donc s'avérer plus ou moins urgentes selon les cas.

Nous distinguerons trois ordres de priorité, à savoir :

- ordre de priorité 1 : action à fort impact hydraulique avec coût modéré, à envisager à court terme ;
- ordre de priorité 2 : action à fort impact hydraulique avec coût élevé ou action à faible impact hydraulique avec coût réduit, à envisager à moyen terme ;
- ordre de priorité 3 : action à faible impact hydraulique avec coût élevé, à envisager à long terme.

Cette hiérarchisation technique ne prend néanmoins pas en compte des opportunités liées à l'urbanisation, à des aménagements de voiries, à des travaux urgents sur le réseau Eaux Usées… Certaines actions jugées moins prioritaires pourront ainsi être planifiées dans les premières phases des travaux. L'intérêt est de prévoir l'exécution de ces travaux simultanément avec d'autres travaux plus urgents prévus sur la même zone.

3.7. CONCLUSION

Le choix des solutions s'est appuyé sur une discussion avec la commune suite au diagnostic et l'inventaire des solutions envisageables accompagnée d'une comparaison technico-économique. L'étude technique des solutions s'appuie sur une modélisation hydraulique des réseaux structurants à l'aide du logiciel PCSWMM.

Les solutions définitives retenues sont hiérarchisées et planifiées pour constituer le présent **programme des travaux du Schéma Directeur des Eaux Pluviales** de la commune de Saint-Paul-lez-Durance.

Dressé à Lavérune le 26 Octobre 2016.

ANNEXE N°1: FICHES DESCRIPTIVES DES ACTIONS

ANNEXE N°2: PLANCHE GRAPHIQUE 4.1 : RECAPITULATIF

DES SOLUTIONS ENVISAGEES

Numéro de planche:		Numéro de dossier :
4.2	citéo ingénierie	EAL 15 22

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Zonage pluvial

Date	Indice	Modifications	Auteur	Viseur
21/10/2016	00	Premier établissement	CS	DE

Légende

Zonage pluvial
- Zone unique
- CEA

Zones inondables du territoire communal

Etude hydraulique (Citéo Ingénierie, 2016)
- Aléa indifférencié ou exceptionnel
- Aléa faible à modéré
- Aléa modéré
- Aléa fort

Expertise hydrogéomorphologique (VEODIS,2016)
- Axe principal de ruissellement en fond de vallon
- Lit mineur
- Lit moyen
- Lit majeur
- Aléa indifférencié ou exceptionnel

PPRNPI de la basse vallée de la Durance (2014)
Zonage règlementaire
- Bande de sécurité
- R2 : aléa fort hors centre urbain
- R1 : aléa modéré, zone peu ou pas urbanisée
- Be : aléa exceptionnel
- Digue de protection Ouvrage en remblai

Planimétrie : Rattachée au Réseau Géodésique Français RGF93 Système de projection Lambert 93
Altimétrie : Rattachée au système NGF - IGN69

0 125 250 375 500 m

1:12 500

citéo ingénierie - Centre d'affaires le Gua 3 rue de l'Industrie 34 880 Lavérune - Tél : 09.77.76.80.96 - Mail : citeo@citeo-ingenierie.fr

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

Zonage pluvial

Octobre 2016

EAL 15 25

· Tél : 09 77 76 80 96- www.citeo-ingenierie.com ·
· Centre d'affaires le Gua · 3 rue de l'industrie · 34 880 Lavérune ·

ingénierie - maîtrise d'oeuvre - cartographie

citéo ·ingénierie·

MAÎTRE D'OUVRAGE

Commune de Saint-Paul-lez-Durance

OBJET DE L'ETUDE

Elaboration du schéma directeur de gestion des eaux pluviales
Phase IV : Elaboration du zonage pluvial

AFFAIRE N°15 25

Réalisée par **citéo ingénierie**
Centre d'affaires le Gua
3 rue de l'industrie
34880 Lavérune
Tél : 09 77 76 80 96 – Fax : 04 67 64 87 92
E-mail : citeo@citeo-ingénierie.fr

FORME DE L'ETUDE

ETUDE HYDRAULIQUE

INDICE	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révison
A	C.SORIN	D.ESCARZAGA	21/10/2016	1er établissement

TABLE DES MATIERES

1. AVANT PROPOS 7
2. CADRE ET OBJECTIFS 8
2.1. Cadre réglementaire 8
2.1.1. Contexte global 8
2.1.2. Code civil 8
2.1.3. Code général des collectivités territoriales 9
2.1.4. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée 9
2.1.4.1 Principes 9
2.1.4.2 Application 16
2.1.5. Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) 20
2.1.6. Code de l'environnement et dossiers "Loi sur l'Eau" 21
2.1.7. Norme NF EN 752 22
2.2. Objectifs du zonage 22
3. CONTEXTE HYDRAULIQUE ET URBANISTIQUE 23
3.1. Cas particulier du CEA de Cadarache 23
3.2. Donnees generales 23
3.2.1. Contexte géographique 23
3.2.2. Contexte géologique 24
3.2.3. Contexte hydrogéologique 25
3.2.4. Contexte hydrographique 26
3.2.5. Rivière 26
3.2.5.1 La Durance 26
3.2.5.2 Le Verdon 27
3.2.6. Canal EDF 27
3.2.7. Ruisseaux 27
3.2.7.1 L'Abéou 27
3.2.7.2 Le ravin de la Bête 28
3.2.7.3 La Boutre 28
3.2.7.4 La Louane 28
3.2.8. Torrent l'aillade 28
3.2.9. Bassin d'éclusée 28
3.3. Gestion des eaux pluviales 28
3.3.1. Structure du réseau pluvial communal 29
3.3.2. Fonctionnement hydraulique actuel du réseau pluvial communal 30
3.3.3. Programme des travaux sur le réseau pluvial communal 31
3.3.4. Entretien du réseau pluvial communal 32
3.4. Risque inondation 32
3.5. Zones d'urbanisation future 33
3.6. Alimentation en eau potable 33
4. REGLEMENT DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL 35
4.1. Dispositions générales 35
4.1.1. Objet du règlement 35
4.1.2. Définition des eaux pluviales 35
4.1.3. Provenance des eaux 35
4.1.3.1 Eaux admises par principe 35
4.1.3.2 Eaux admises à titre dérogatoire 35
4.1.3.3 Eaux non admises dans le réseau 36

4.1.4. Emplacements réservés / Servitudes de passage 36
4.2. Dispositions applicables pour la gestion des cours d'eau, fossés et réseaux pluviaux 36
4.2.1. Règles générales d'aménagement 36
4.2.2. Entretien des cours d'eau, vallons et fossés 37
4.2.3. Maintien des fossés à ciel ouvert 37
4.2.4. Restauration et conservation des axes naturels d'écoulement des eaux 37
4.2.5. Respect des sections d'écoulement des collecteurs 38
4.2.6. Gestion des écoulements pluviaux sur les voiries 38
4.2.7. Gestion du risque inondation et maintien des zones d'expansion des eaux 38
4.2.7.1 Généralités 38
4.2.7.2 Les secteurs ayant un niveau de connaissance des aléas quantifié par des études 38
4.2.7.3 Dispositions particulières ponctuelles 38
4.3. Dispositions applicables pour la compensation des surfaces imperméabilisées 39
4.3.1. Principe 39
4.3.2. Règles générales de conception des mesures compensatoires 40
4.3.3. Règles de dimensionnement des mesures compensatoires 43
4.4. Dispositions applicables pour la gestion qualitative des eaux pluviales 46
4.4.1. Qualité des eaux admises dans le réseau pluvial communal 46
4.4.2. Réduction de la pollution par les eaux usées parasites 46
4.4.3. Réduction de la pollution provenant des routes et des parkings 46
4.4.4. Réduction de la pollution toxique 48
4.4.5. Préservation des milieux aquatiques et rivulaires 48
4.4.6. Protection de la qualité des eaux souterraines 48
4.5. Suivi et contrôles 50
4.5.1. Composition des dossiers 50
4.5.2. Instruction des dossiers 50
4.5.3. Suivi des travaux 51
4.5.4. Contrôle de conformité à la mise en service 51
4.5.5. Contrôle des ouvrages pluviaux en phase d'exploitation 51
4.5.6. Sanctions 52
4.6. Dates d'application 52
4.7. Modification du règlement 52
4.8. Clauses d'exécution 52
ANNEXE N°1 : ARTICLE L.2224-10 DU CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES 53
ANNEXE N°2 : LOGIGRAMMES DES PROCEDURES DE DECLARATION ET D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU 55
ANNEXE N°3 : REGLEMENT DU PPPRI SUR LA COMMUNE DE SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE 57
ANNEXE N°4 : LETTRE DU CEA DE CADARACHE CONCERNANT LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION 59
ANNEXE N°5 : PERIMETRE DE PROTECTION DU CAPTAGE DE FONT-REYNAUDE 61
ANNEXE N°6 : LISTE DES SUBSTANCES NON AUTORISES DANS LES REJETS PLUVIAUX 63

ANNEXE N°7 : ARRETE DU 12 SEPTEMBRE 2006 RELATIF A LA MISE SUR LE MARCHE ET A L'UTILISATION DES PRODUITS VISES A L'ARTICLE L. 253-1 DU CODE RURAL – VERSION EN VIGUEUR DU 27 SEPTEMBRE 2016 65

ANNEXE N°8 : ARRETE DU 17 JUILLET 2009 RELATIF AUX MESURES DE PREVENTION OU DE LIMITATION DES INTRODUCTIONS DE POLLUANTS DANS LES EAUX SOUTERRAINES – VERSION EN VIGUEUR DU 27/09/2016 67

ANNEXE N°9 : PLANCHE GRAPHIQUE 69

1. AVANT PROPOS

La **maîtrise du ruissellement pluvial**, ainsi que la **lutte contre la pollution** apportée par ces eaux, est aujourd'hui une nécessité pour les décideurs locaux dans la planification et l'aménagement de leur territoire. Pour cela les décideurs disposent de nombreux outils qui sont d'ordre réglementaire, administratif, technique et informatif.

A leur niveau, les communes sont notamment tenues de réaliser un **zonage d'assainissement pluvial** comme le prévoit l'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales et l'article L123-1 du Code de l'urbanisme. Il s'agit d'un outil de réglementaire permettant de fixer des prescriptions cohérentes à l'échelle du territoire communal afin d'assurer la maîtrise quantitative et qualitative des ruissellements.

La commune de Saint-Paul-lez-Durance souhaite disposer d'un Schéma Directeur des Eaux Pluviales et d'un zonage pluvial sur son territoire. Cette démarche est en cohérence avec le SDAGE Rhône Méditerranée, et en particulier la disposition n°5A-06 concernant la mise en place ou la révision périodique des schémas directeurs d'assainissement permettant de planifier les équipements nécessaires et de réduire la pollution par les eaux pluviales.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) devra être compatible avec les objectifs fixés par le SDAGE.

Les objectifs sont nombreux:

- garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux pluviales,
- préserver le milieu naturel,
- préserver les ressources en eaux souterraines et maîtriser l'impact des eaux pluviales sur les milieux récepteurs,
- prendre en compte les orientations d'urbanisme de la ville de Saint-Paul-lez-Durance,
- assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect de la réglementation.

Pour cela une méthodologie découpée en 4 phases a été retenue :

- **Phase I : Recueil des données et état des lieux,**
- **Phase II : Mesures et tests,**
- **Phase III : Modélisation et analyse : diagnostic pluvial, diagnostic et cartographie des zones inondables par approche hydrogéomorphologique,**
- **Phase IV : Etablissement du Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial et du Zonage Pluvial.**

Le présent dossier, constitué d'une notice justificative et d'un plan, concerne le **zonage pluvial de la commune de Saint-Paul-lez-Durance**. Il a été élaboré en adéquation avec le programme des travaux issu du Schéma Directeur des Eaux Pluviales.

Après approbation par la commune, ce document sera soumis à **enquête publique** comme prévu à l'article R 123-11 du Code de l'urbanisme. Le zonage d'assainissement approuvé est en effet **intégré dans les annexes sanitaires du PLU**. Il doit donc être en cohérence avec les documents de planification urbaine. Il est consulté pour tout nouveau certificat d'urbanisme ou permis de construire.

2. CADRE ET OBJECTIFS

2.1. CADRE REGLEMENTAIRE

2.1.1. Contexte global

Selon la jurisprudence de la Cour de Cassation (13 juin 1814 et 14 juin 1920), les eaux pluviales sont les eaux de pluie, les eaux issues de la fonte des neiges, de la grêle ou de la glace tombant ou se formant naturellement sur une propriété, ainsi que les eaux d'infiltration.

Le régime juridique des eaux pluviales est fixé pour l'essentiel par les articles 640, 641 et 681 du **Code civil**, qui définissent les droits et devoirs des propriétaires fonciers à l'égard de ces eaux.

Dans le cadre de l'aménagement du territoire, la maîtrise du cycle de l'eau doit être intégrée et planifiée de manière globale et cohérente. La planification dans le domaine de l'eau est encadrée par la **Directive Cadre sur l'Eau** (DCE) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, qui a ensuite été retranscrite dans le **Code de l'environnement**. Plusieurs outils permettent ensuite de l'appliquer à différents niveaux d'échelle.

Elle s'applique au travers des **SDAGE** (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et de leur programme de mesures, établis par grands bassins versants, et les **SAGE** (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux), élaborés localement par bassin versant.

Le **PPRI** (Plan de Prévention des Risques Inondation) est établi par l'Etat en concertation avec les acteurs locaux. Entre outil de la gestion de l'eau et outil de l'aménagement du territoire, il a pour objectif de réduire les risques d'inondation en fixant les règles relatives à l'occupation des sols et à la construction des futurs biens. Il peut également fixer des prescriptions ou des recommandations applicables aux biens existants.

Les démarches contractuelles de type **contrat de rivière, de lac, de nappe ou de bassin versant**, permettent quant à elles d'établir des programmes de travaux, ainsi que de grandes orientations, pour une meilleure gestion et pour la protection de la ressource et des milieux sur le territoire concerné.

Les **zonages réglementaires d'assainissement** entrent dans le détail de la planification des territoires par zones, que ce soit pour l'assainissement non collectif, pour le pluvial, pour les risques… Les règlements d'assainissement précisent alors le cadre de contractualisation entre la collectivité et l'usager.

Enfin, les procédures **d'autorisation et de déclaration au titre de la loi sur l'eau** et la **normalisation** permettent d'affiner les contraintes en matière de gestion des eaux pluviales à l'échelle des projets.

2.1.2. Code civil

Le Code civil précise :

- à l'article 640 :

"Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur".

- à l'article 641:

"Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds.

Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur."

- à l'article 681:

"Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur les fonds de son voisin".

De ce fait, la collectivité n'a pas d'obligation de collecte, d'évacuation ou de traitement des eaux pluviales issues des propriétés privées.

Le raccordement ou le déversement vers le réseau pluvial public peut donc être autorisé, réglementé voire imposé par le règlement du zonage pluvial.

2.1.3. Code général des collectivités territoriales

Conformément à l'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales (ex article 35 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992), le zonage d'assainissement pluvial doit permettre de délimiter après enquête publique :

- "les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,"
- "les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement."

2.1.4. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée

2.1.4.1 Principes

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé qui a pour vocation d'**orienter et de planifier la gestion de l'eau** à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée. Il fixe pour une période de 6 ans les objectifs de qualité et de quantité des eaux et les orientations permettant de satisfaire aux principes d'une **gestion équilibrée et durable** de la ressource en eau et du patrimoine piscicole définis par les articles L.211-1 et L.430-1 du Code de l'Environnement. Il correspond pour la France au plan de gestion préconisé par la Directive Cadre européenne sur l'Eau[1] et suit donc tous les principes et les grandes orientations éditées par cette directive.

[1] Directive 2000/60/CE du Parlement européen et de Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, dite Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Le SDAGE est un document opposable pour toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, aux SAGE[2] ainsi qu'aux documents d'urbanisme et au schéma régional des carrières selon le principe de compatibilité.

Le premier SDAGE du bassin Rhône Méditerranée a été approuvé en 1996. Il a été révisé en 2009 pour la période 2010-2015. Une nouvelle révision a été engagée pour aboutir à un nouveau SDAGE qui est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour la période de 2016-2021. Il s'appuie sur un état des lieux mené en 2013. Cette nouvelle révision correspond en termes de réglementation européenne au **deuxième cycle de la DCE**.

Notion fondamentale de masse d'eau et d'objectifs à atteindre

Pour la DCE et a fortiori pour le SDAGE, l'unité d'évaluation de l'état des eaux et des objectifs à atteindre est la masse d'eau (souterraine ou superficielle). Une masse d'eau correspond à tout ou partie d'un cours d'eau ou d'un canal, un ou plusieurs aquifères, un plan d'eau, une portion de zone côtière. Chacune des masses d'eau est homogène dans ses caractéristiques physiques, biologiques, physico-chimiques et son état. L'état d'une masse d'eau est qualifié par son état chimique et écologique pour les eaux superficielles et par son état chimique et quantitatif pour les eaux souterraines.

Le SDAGE 2016-2021 intègre une nouvelle distinction entre les masses d'eau dites naturelles (MEN), les masses d'eau artificielles (MEA) et les masses d'eau fortement modifiées (MEFM). Pour les milieux ayant subi de profondes altérations physiques pour les besoins de certains usages anthropiques (MEFM) et pour ceux créés entièrement par l'homme (MEA), la notion d'état écologique est remplacée par celle de potentiel écologique qui est évalué selon des critères spécifiques. L'évaluation de l'état chimique de ces masses d'eau repose elle sur le même principe que celle des masses d'eau naturelles.

La DCE fixe pour chaque masse d'eau des objectifs environnementaux à atteindre :

- l'objectif général d'atteinte du bon état des eaux souterraines (bon état chimique et bon état quantitatif) et superficielles (bon état chimique et bon état écologique),
- la non-dégradation pour les eaux souterraines et superficielles, la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines,
- la réduction progressive de la pollution due aux substances prioritaires, et selon les cas, la suppression progressive des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires dans les eaux de surface,
- le respect des objectifs des zones protégées faisant l'objet d'autres directives (ex : sites Natura 2000, zones sensibles).

L'atteinte du bon état des masses d'eau a été fixée par la DCE pour l'échéance 2015. Des dérogations existent pour les masses d'eau qui n'auraient pas pu recouvrer le bon état en 2015 sous réserve de justifications précises. Le SDAGE prévoit alors pour ces masses d'eau un report d'échéance ne pouvant dépasser deux mises à jour du SDAGE soit l'année 2027 ou l'atteinte d'objectifs environnementaux moins stricts.

[2] Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Orientations fondamentales

Afin de répondre aux objectifs de la DCE, le SDAGE 2016-2021 comprend **neuf orientations fondamentales** (OF) :

- **Orientation fondamentale n°0 : s'adapter aux effets du changement climatique**

  A l'échelle du bassin versant Rhône Méditerranée, le changement climatique aura pour principal effet la modification des régimes hydrologiques (précipitation plus rare mais plus intense, étiage plus sévère,…) induisant une augmentation des pressions sur la ressource en eau déjà fragilisée (augmentation des prélèvements, pollution,…) ainsi que sur les milieux naturels (eutrophisation, érosion, disparition de zones humides,…). Cette orientation préconise la mise en place d'une stratégie d'adaptation concertée et sur le long terme au changement climatique.

  Cette stratégie doit notamment s'appuyer sur un développement des connaissances vis-à-vis de l'évolution et des conséquences propres au changement climatique.

- **Orientation fondamentale n°1 : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité**

  Via cette orientation, le SDAGE met en avant le souhait d'abandonner les actions de correction des effets négatifs. Il fait le choix d'une approche de développement durable et recherche les équilibres entre impératifs environnementaux, intérêts sociaux et réalismes économiques. Il promeut pour cela le développement de la prévention et des actions à la source afin d'engager des actions durables et anticipatives via le respect des principes « mieux gérer avant d'investir » pour la ressource en eau et « éviter-réduire-compenser» pour le domaine de la biodiversité.

- **Orientation fondamentale n°2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques**

  Le SDAGE souhaite concrétiser le principe de non dégradation via l'application stricte du principe « éviter-réduire-compenser ». Ce principe consiste à éviter autant que possible les atteintes à la biodiversité et au bon fonctionnement des milieux naturels, à défaut d'en réduire la portée, en dernier lieu de compenser les atteintes qui n'ont pu être ni évitées ni réduites. Pour cela, des actions doivent être menées pour mieux prendre en compte l'environnement dans les différentes phases d'un projet (élaboration, aménagement et suivi post réalisation).

- **Orientation fondamentale n°3 : prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement**

  Le SDAGE met en avant via cette orientation sa volonté que les dimensions sociales et économiques soit mieux intégrées à la gestion de l'eau et ce dans une logique de développement durable.

- **Orientation fondamentale n°4 : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau**

  Le SDAGE vise à assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Cela nécessite de concilier usages, préservation de la qualité et de la vie biologique et protection des populations face aux inondations. Pour cela le SDAGE souhaite mettre en place avec les acteurs locaux une gouvernance spécifique à l'eau via le développement de structures dédiées, adaptées au contexte local et respectant les orientations du SDAGE (SAGE, Contrat de Milieux, PAPI,…).

- **Orientation fondamentale n°5 : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé**

- **Orientation fondamentale n°5A : poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle**

  L'enjeu est de pérenniser les acquis au travers de la gestion durable des services publics d'assainissement et de poursuivre les efforts d'assainissement sur certains milieux notamment les milieux particulièrement sensibles.

  La prévention contre les pollutions accidentelles est également un enjeu de cette orientation. Via cette orientation, le SDAGE vise notamment à la réduction de la pollution urbaine par temps de pluie via :

  - la définition de flux maximums admissibles pour les milieux sensibles aux pollutions,
  - la réduction des déversements des eaux usées non traitées dans les réseaux pluviaux,
  - la limitation de l'imperméabilisation des sols,
  - la réduction de l'impact des nouveaux aménagements (infiltration ou rétention à la source),
  - la désimperméabilisation de surface déjà aménagées. Sous réserve de capacités techniques suffisantes en matière d'infiltration des sols, la surface cumulée des projets de désimperméabilisation visera à atteindre 150% de la nouvelle surface imperméabilisée suite aux décisions d'ouverture à l'urbanisation prévues dans le document de planification,
  - l'établissement de schéma directeur d'assainissement.

- **Orientation fondamentale n°5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques**

  L'objectif du SDAGE est de réduire et de prévenir les dommages causés par les phénomènes d'eutrophisation liés aux activités humaines sur les usages et sur les milieux aquatiques.

- **Orientation fondamentale n°5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses**

  La lutte contre les pollutions par les substances dangereuses répond à des enjeux sanitaires, économiques et environnementaux de premier plan : impacts des substances dangereuses sur l'eau potable et les produits de la pêche et de la conchyliculture, appauvrissement et altération de la vie biologique, altération de certaines fonctions humaines vitales. Suite aux progrès importants acquis entre 2010 et 2015 en termes de connaissance dans l'identification et la quantification des émissions industrielles et issues des stations de traitement des eaux usées urbaines (STEU), notamment via les campagnes de recherche des substances dangereuses dans l'eau (RSDE), il reste nécessaire de développer la réduction des émissions de ces substances afin d'atteindre a minima les objectifs européens et nationaux de réduction et de suppression (horizon 2021 pour les substances dangereuses prioritaires).

- **Orientation fondamentale n°5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques**

  Au niveau national, le plan Écophyto vise à réduire de 50% l'usage des pesticides sur l'ensemble du territoire. Il participe à l'atteinte des objectifs du SDAGE en matière de préservation et de restauration de la qualité de l'eau. Dans le même temps, le SDAGE et son programme de mesures contribuent à l'atteinte des objectifs du plan Ecophyto en matière de réduction de l'usage des pesticides. Les actions du SDAGE à l'échelle régionale et locale doivent viser la réduction pérenne des pollutions diffuses et la résorption des pollutions ponctuelles par les utilisateurs de pesticides (agriculteur, particulier, collectivité, …).

- **Orientation fondamentale n°5E : Evaluer, prévenir et maitriser les risques pour la santé humaine**

  Cette orientation fondamentale développe des dispositions spécifiques à la protection de la ressource utilisée pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, des eaux de baignade, des eaux conchylicoles et à la prévention des nouvelles pollutions chimiques (perturbateurs endocriniens, substances phytopharmaceutiques…).

- **Orientation fondamentale n°6 : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides**

- **Orientation fondamentale n°6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques**

  Le SDAGE met en évidence via cette orientation la nécessité d'un bon fonctionnement morphologique pour l'atteinte du bon état écologique. La restauration d'un bon fonctionnement hydrologique et morphologique doit être génératrice de bénéfices durables, tant pour les milieux, quelle que soit la dimension des masses d'eau et leur localisation, que pour les activités humaines au travers des services rendus par les écosystèmes. Les actions proposées par le SDAGE s'articulent autour de quatre axes :

  - prendre en compte des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques,
  - assurer la continuité (biologique, sédimentaire, piscicole, morphologique,…) des milieux aquatiques,

- assurer la non-dégradation,
- mettre en œuvre une gestion adaptée aux plans d'eau et au littoral.

- **Orientation fondamentale n°6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides**

  Les précédents SDAGE ont lancé une politique volontariste en faveur des zones humides du bassin Rhône Méditerranée. Il en résulte des inventaires de connaissance sur la majeure partie du bassin, une prise de conscience avérée de la nécessité de leur préservation et un renforcement progressif de la politique de bassin.

  Malgré ces progrès, les zones humides du bassin restent menacées par le développement de l'urbanisation, l'endiguement et l'incision du lit des cours d'eau, les activités agricoles intensives et le développement des espèces exotiques envahissantes. Via cette orientation et les actions associées, le SDAGE 2016-2021 réaffirme l'objectif d'enrayer la dégradation des zones humides et d'améliorer l'état de celles aujourd'hui dégradées.

- **Orientation fondamentale n°6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau**

  Les milieux aquatiques sont avec les espaces boisés et les prairies les principaux milieux permettant la vie et le déplacement des espèces. Ce patrimoine naturel est aujourd'hui menacé par la pollution, la fragmentation, la banalisation et artificialisation des paysages et des milieux et la surexploitation des espèces. Les évolutions climatiques impactent également sur les populations végétales et animales. Le bon état ou le bon potentiel écologique visé par la DCE et la gestion des espèces sont indissociables, aussi le SDAGE propose des actions visant une bonne gestion durable des milieux aquatiques.

- **Orientation fondamentale n°7 : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir**

  Les régimes hydrologiques jouent un rôle fondamental dans les processus écologiques et dynamiques qui interviennent dans le fonctionnement des habitats. Via cette orientation, le SDAGE 2016-2021 poursuit comme objectif de mettre en œuvre les actions nécessaires pour résorber les déséquilibres actuels dans le cadre des plans de gestion de la ressource en eau (PRGE) en associant tous les acteurs concernés. Il vise également à mettre en œuvre pour tous les usages des mesures d'économie, d'optimisation de l'utilisation de l'eau. Cela implique d'anticiper et de maîtriser les nouvelles demandes en eau prévues à moyen terme sur les territoires en déséquilibre et sur ceux qui sont en équilibre précaire. L'investissement dans des ressources de substitution devra également être envisagé lorsque des mesures de meilleure gestion de la ressource ne s'avèrent pas suffisantes pour résorber les déséquilibres sur les masses d'eau concernées.

- **Orientation fondamentale n°8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**

  Face au risque inondation, la priorité mise en avant par la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation est de limiter au maximum le risque de pertes de vies humaines en développant la prévision, l'alerte, la mise en sécurité et la formation aux comportements qui sauvent.

  La solidarité à l'échelle du bassin versant, s'appuyant sur une concertation avec les acteurs locaux, constitue un levier qui permet d'agir en amont des centres urbains au travers de la préservation des champs d'expansion des crues ou encore la limitation du ruissellement à la source. La mise en œuvre du principe de solidarité entre l'amont et l'aval nécessite autant que possible le respect du bon fonctionnement des milieux aquatiques. En effet, la gestion des risques d'inondation ne doit pas être déconnectée des objectifs environnementaux de la directive cadre sur l'eau (DCE) repris dans le SDAGE. Dès lors, il convient de rechercher des scénarios d'actions de prévention des inondations qui optimisent les bénéfices hydrauliques et environnementaux.

  Ainsi, protection rapprochée et gestion de l'aléa à l'échelle du bassin versant sont complémentaires.

Ce zonage pluvial s'inscrit donc particulièrement dans les orientations n°1, 2, 3, 4, 5 et 8.

Les actions du SDAGE s'articulent autour des axes suivants :

- Agir sur les capacités d'écoulement via les dispositions suivantes :
  - Préservation des zones d'expansion de crues existantes,
  - Mobilisation de nouvelles zones d'expansion de crues,
  - Limiter les remblais en zones inondables,
  - Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants,
  - Limiter le ruissellement à la source (limiter l'imperméabilisation, désimperméabiliser les surfaces aménagées, favoriser l'infiltration des eaux, utilisation de techniques alternatives de gestion des eaux,…)
  - Favoriser la rétention dynamique des écoulements,
  - Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines,
  - Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire,
  - Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux.
- Prendre en compte les risques torrentiels via le développement des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels,
- Prendre en compte l'érosion côtière du littoral via les dispositions suivantes :
  - Identification des territoires présentant un risque important d'érosion,
  - Traitement de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion.

Ces orientations fondamentales s'accompagnent d'un programme de mesures qui définit les actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs de la DCE précédemment cités.

Elles sont identifiées pour chacun des bassins versants de Rhône-Méditerranée, en fonction des problèmes rencontrés. Pour une masse d'eau donnée, le programme de mesures 2016-2021 a pour objet de traiter :

- les pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique des masses d'eau identifiées dans l'état des lieux du bassin ; ces mesures tiennent compte de l'avancement de la mise en œuvre du programme de mesures 2010-2015 ;
- les pressions spécifiques qui s'exercent sur les zones protégées et empêchent l'atteinte des objectifs de ces zones ;
- l'atteinte de l'objectif de réduction des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses ;
- l'atteinte des objectifs communs à la DCE et la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), pour assurer l'articulation entre ces deux directives.

Il convient de veiller à ce que le zonage pluvial et le PLU soient conformes aux orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions qui leur sont opposables.

2.1.4.2 Application

Concernant les eaux superficielles, le territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance appartient à trois sous-bassins versants qui se répartissent comme suit :

- Sous-bassin versant la Basse Durance (DU 13 04). A l'échelle du territoire communal, deux masses d'eau superficielles sont concernées :
    - La Durance du canal EDF au vallon de la Campane (classifié FRDR2032). Cette masse d'eau est spécifiée comme masse d'eau fortement modifiée par l'homme (MEFM). L'objectif du SDAGE pour le délai d'atteinte du bon état chimique a été fixé à 2015. Le délai d'atteinte du bon potentiel écologique est reporté à 2027 en raison de problèmes (conditions naturelles, coûts disproportionnés et problèmes de faisabilité technique) vis-à-vis des mesures hydrologiques et morphologiques à mettre en place,
    - le ruisseau de l'Abéou au sud de la commune (classifié FRDR11659), masse d'eau naturelle dont les délais de bon état écologique et chimique sont fixés à 2015.
- Sous-bassin versant de la Moyenne Durance aval (DU 13 13). Deux masses d'eau sont concernées :
    - La Durance de l'Asse au Verdon à l'extrémité nord du territoire communal. Cette masse d'eau est de type MEFM. Les délais d'atteinte du bon potentiel écologique et du bon état chimique sont reportés à 2027 en raison de problèmes vis-à-vis des mesures hydrologiques et morphologiques à mettre en place et de substances dangereuses (conditions naturelles, coûts disproportionnés et problèmes de faisabilité technique),
    - Le torrent de l'aillade, masse d'eau naturelle située à l'extrémité nord-ouest du territoire communal. L'objectif de bon état chimique est fixé à 2015 et celui de bon état écologique a été reporté à 2027 face à la difficulté technique de résoudre un problème de continuité écologique.

- Sous-bassin versant du Verdon (DU 13 15). Deux masses d'eau sont concernées :
  - Le Verdon du retour du tronçon court-circuité à la confluence avec la Durance à l'extrémité nord du territoire communal : l'échéance d'atteinte de bon état chimique pour cette masse d'eau de type MEFM a été fixée à 2015. L'atteinte de bon potentiel écologique a été repoussée à 2027 face à la difficulté technique pour résoudre les problèmes morphologiques du cours d'eau,
  - Le ruisseau de Boutre longeant la limite nord-Est du territoire communal. L'échéance d'atteinte du bon état quantitatif et qualitatif pour cette masse d'eau naturelle a été fixée à 2015.

Pour atteindre les objectifs de la DCE précédemment cités, les mesures complémentaires à mettre en œuvre sur ces sous-bassins versants sont énoncées ci-dessous.

Basse Durance - DU_13_04	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter : Altération de la continuité	
MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
MIA0303	Coordonner la gestion des ouvrages
Pression à traiter : Altération de la morphologie	
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
MIA0204	Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
Pression à traiter : Altération de l'hydrologie	
RES0602	Mettre en place un dispositif de soutien d'étiage ou d'augmentation du débit réservé allant au-delà de la réglementation
Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances	
ASS0401	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
ASS0402	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
ASS0501	Equiper une STEP d'un traitement suffisant dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
IND0202	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses
Pression à traiter : Prélèvements	
RES0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

Moyenne Durance aval - DU_13_13

Mesures pour atteindre les objectifs de bon état

Pression à traiter : Altération de la continuité

MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
MIA0303	Coordonner la gestion des ouvrages

Pression à traiter : Altération de la morphologie

MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA0204	Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
MIA0401	Réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines

Pression à traiter : Altération de l'hydrologie

RES0602	Mettre en place un dispositif de soutien d'étiage ou d'augmentation du débit réservé allant au-delà de la réglementation

Pression à traiter : Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)

IND0201	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND0301	Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND0601	Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des "sites et sols pollués" (essentiellement liées aux sites industriels)
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur

Pression à traiter : Prélèvements

RES0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

Mesures spécifiques du registre des zones protégées

Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0803	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de le Directive nitrates

Verdon - DU_13_15

Mesures pour atteindre les objectifs de bon état

Pression à traiter : Altération de la continuité

MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)

Pression à traiter : Altération de la morphologie

MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide

Pression à traiter : Altération de l'hydrologie

MIA0601	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
RES0801	Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau

Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides

AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire

Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances

ASS0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'assainissement
ASS0401	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
ASS0502	Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU (agglomérations >=2000 EH)

Pression à traiter : Prélèvements

RES0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
RES0202	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Préservation de la biodiversité des sites NATURA 2000	
AGR0805	Réduire les effluents issus d'une pisciculture
MIA0601	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	
AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0803	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de le Directive nitrates

Concernant les eaux souterraines, le territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance est principalement situé sur quatre masses d'eau souterraines :

- Unités calcaires Nord-Ouest varois (Mont Major, Cadarache, Vautubière) : FRDG179,
- Conglomérats du plateau de Valensole : FRDG209,
- Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance : FRDG213,
- Alluvions de la moyenne Durance : FRDG357.

Les objectifs de qualité actuellement fixés par le SDAGE indiquent l'atteinte du bon état quantitatif en 2015 pour toutes les masses d'eau citées. L'atteinte du bon état chimique est également fixé à 2015 pour toutes les masses d'eau hormis pour la masse d'eau FRDG209. L'atteinte du bon état chimique pour cette dernière est en effet reportée à 2027 en raison d'une problématique de pesticides et de nitrates (problèmes de conditions naturelles). Le SDAGE précise notamment qu'il est nécessaire d'inverser la tendance à la hausse des nitrates.

Les mesures du SDAGE à mettre en place pour ces masses d'eau sont les suivantes (aucune mesure n'est spécifiée pour la masse d'eau FRDG179) :

Conglomérats du plateau de Valensole - FRDG209	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides	
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
AGR0503	Elaborer un plan d'action sur une seule AAC
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	
AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0803	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de le Directive nitrates

Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance - FRDG213	
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	
AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0803	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de le Directive nitrates
Directive concernée : Qualité des eaux destinée à la consommation humaine	
AGR0801	Réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive nitrates

Alluvions de la moyenne Durance - FRDG357	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter : Pollution diffuse par les nutriments	
AGR0302	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive nitrates
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides	
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	
AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates

De la même manière que pour les orientations fondamentales, le zonage pluvial et les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec ces dispositions du SDAGE.

2.1.5. Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE)

Un territoire situé au nord du territoire communal, d'une superficie d'environ 782 ha (17% de la superficie totale de la commune), est concerné par le SAGE du Verdon. **Aucune zone urbaine n'est présente sur ce secteur, principalement occupé par le site du CEA de Cadarache et ITER ou par des terrains naturels.**

Ce SAGE a été approuvé le 13 Octobre 2014. La structure porteuse du SAGE est le Parc Naturel Régional du Verdon. Il recouvre au total 2 289 km².

Les enjeux du SAGE sont les suivants :

- Rechercher un **fonctionnement hydraulique et biologique** permettant la satisfaction des différents usages, la préservation des milieux naturels et la gestion des risques,
- **Préserver et valoriser le patrimoine naturel**, exceptionnel mais fragile et soumis à de nombreuses contraintes,
- Aller vers une gestion solidaire de la ressource,
- Assurer une **qualité des eaux** permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques,
- Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec les autres usages et la préservation des milieux,
- Mettre en place une **gestion globale cohérente de l'eau et des milieux aquatiques** à l'échelle du bassin versant du Verdon, et adapter les politiques et les moyens à mettre en œuvre aux résultats des actions.

Aucun autre Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux n'est présent sur le reste du territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance.

Le Schéma Directeur des Eaux Pluviales, le Zonage Pluvial et le PLU devront être compatibles avec les objectifs du SAGE Verdon sur le territoire concerné.

2.1.6. Code de l'environnement et dossiers "Loi sur l'Eau"

Les installations, ouvrages, travaux ou activités visés par la nomenclature de l'article R214-1 du Code de l'environnement sont soumis à autorisation ou à déclaration, au titre de la loi sur l'eau (articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement) suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource et les écosystèmes aquatiques.

Cette nomenclature identifie explicitement "le rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol" dans la rubrique 2.1.5.0. Elle fixe deux seuils en fonction de la surface totale du projet augmentée de la surface du bassin versant intercepté :

- surface totale supérieure ou égale à 20 ha : autorisation,
- surface totale supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : déclaration.

Ainsi un projet de lotissement de 18 ha est soumis à autorisation s'il intercepte les écoulements d'un bassin versant naturel amont d'une surface supérieure à 2 ha, le bassin intercepté dépassant alors les 20 ha.

D'autres rubriques peuvent également être concernées, telles que la construction d'ouvrages dans le lit majeur d'un cours d'eau (3.2.2.0) ou la création de plans d'eau (3.2.3.0).

L'objectif de la démarche d'établissement d'un dossier Loi sur l'Eau est de montrer que le projet est dans le respect de la réglementation et d'accompagner la personne dans la définition de son opération. Il est souhaitable de réaliser le dossier parallèlement au montage du projet, dès le démarrage des études préliminaires, afin d'optimiser le projet et de limiter les incidences sur le milieu. La démarche inverse, consistant à réaliser le dossier une fois le projet terminé, peut conduire à des impacts sur des enjeux non identifiés en amont, et un refus de la demande.

Les logigrammes des procédures d'autorisation et de déclaration sont présentés en annexe à titre informatif.

Le porteur du dossier est la personne physique ou morale qui est le maître d'ouvrage du projet. Le dossier est déposé en Préfecture et instruit par la Mission Inter Service de l'Eau et de la Nature (MISEN) des Bouches-du-Rhône.

En application de l'article L214-1 du titre I du livre II du Code de l'Environnement, la MISEN des Bouches-du-Rhône préconise des règles générales à prendre en compte dans la conception et la mise en œuvre des réseaux et ouvrages soumis à la loi sur l'Eau.

De manière générale, l'objectif général de la MISEN est la non augmentation des débits d'eaux pluviales à l'aval de l'opération projetée après sa réalisation pour des pluies de période de retour allant jusqu'à 100 ans. Selon la sensibilité des zones à l'aval de l'opération considérée, tels l'insuffisance des exutoires à l'aval de l'opération, l'aménagement ne doit entraîner une augmentation ni de la fréquence ni de l'ampleur des débordements au droit des enjeux identifiés. Les volumes de rétention doivent alors être déterminés en fonction de la fréquence admissible pour le débordement des exutoires à l'aval de l'opération.

L'ensemble des préconisations de la MISEN est disponible sur simple demande aux services concernés.

Les règles de la Police de l'Eau et du zonage pluvial se complètent sans se substituer l'une à l'autre.

2.1.7. Norme NF EN 752

La norme NF EN 752, révisée en mars 2008, relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments, précise des principes de base pour le dimensionnement hydraulique, la conception, la construction, la réhabilitation, l'entretien et le fonctionnement des réseaux. Elle rappelle ainsi que le niveau de performance hydraulique du système relève de spécifications au niveau national ou local.

En France, en l'absence de réglementation nationale, les spécifications de protection relèvent d'une prérogative des autorités locales compétentes (collectivités locales, maître d'ouvrage, service en charge de la police de l'eau).

En l'absence de spécifications locales, la norme NF EN 752 indique, pour le dimensionnement des réseaux d'assainissement pluvial, des fréquences pour la vérification de deux critères : mise en charge et débordement. Ces fréquences sont modulées selon le site dans lequel s'inscrivent le projet et les enjeux socio-économiques associés.

Lieu d'installation	Fréquence de calcul des orages *pour lesquels aucune mise en charge ne doit se produire*		Fréquence de calcul des inondations	
	Période de retour (1 en "n" années	Probabilité de dépassement pour 1 année quelconque	Période de retour (1 en "n" années)	Probabilité de dépassement pour 1 année quelconque
Zones rurales	1 en 1	100%	1 en 10	10%
Zones résidentielles	1 en 2	50%	1 en 20	5%
Centres ville / zones industrielles / commerciales	1 en 5	20%	1 en 30	3%
Métro / passages souterrains	1 en 10	10%	1 en 50	2%

Fréquences de calcul recommandées à utiliser sur la base de critère de mise en charge et de débordement (d'après NF EN752, AFNOR)

Bien que la norme NF EN 752 soit essentiellement consacrée aux réseaux d'assainissement, ces valeurs guides peuvent également être utilisées pour le dimensionnement de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, dans l'objectif de protection contre les inondations. Néanmoins, la mise en œuvre de rétention est parfois motivée par la nécessité de protéger ou réduire la vulnérabilité d'enjeux en aval, objectif auquel la conception et le dimensionnement de l'ouvrage doivent alors être adaptés. Ainsi, une vulnérabilité particulière en aval (présence d'un passage souterrain très fréquenté, d'une zone commerciale très attractive…) peut motiver de dimensionner un ouvrage de rétention pour prendre en compte une période de retour plus importante (jusqu'à 50 ou 100 ans).

Dans tous les cas, l'application de la norme NF EN 752 est volontaire et ne peut pas s'opposer ou se substituer à des spécifications locales particulières, comme celles mentionnées dans le règlement du zonage pluvial.

2.2. OBJECTIFS DU ZONAGE

Le zonage pluvial est un outil essentiel pour l'application d'une politique de gestion des eaux pluviales. Il permet de fixer des prescriptions cohérentes à l'échelle du territoire communal afin d'assurer la maîtrise quantitative et qualitative des ruissellements et écoulements afin de répondre aux objectifs suivants :

- compenser les ruissellements et leurs effets par des techniques compensatoires ou alternatives pour optimiser le fonctionnement du réseau pluvial public et contribuer également au piégeage des pollutions à la source,
- prendre en compte des facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux et des zones aptes à leur infiltration,
- limiter le risque inondation des zones urbanisées en essayant de diminuer l'aléa et la vulnérabilité des secteurs inondés,
- participer à la préservation de la qualité des eaux des milieux naturels remarquables de Saint-Paul-lez-Durance en maîtrisant l'impact qualitatif des rejets de temps de pluie sur le milieu récepteur.

Les objectifs présentés sont des objectifs compatibles avec les orientations du SDAGE et participeront à l'atteinte du bon objectif.

3. CONTEXTE HYDRAULIQUE ET URBANISTIQUE

3.1. CAS PARTICULIER DU CEA DE CADARACHE

Le site du CEA de Cadarache a été débattu en mairie en présence d'un représentant du site. Il a été décidé que le site ne ferait pas partie de l'étude du présent schéma directeur. Cette décision s'appuie sur les éléments suivants :

- le site est privé,
- le CEA dispose déjà d'un relevé exhaustif de ses réseaux pluviaux,
- le site a un fonctionnement hydraulique indépendant du reste de la commune. Aucune zone urbaine ou potentiellement urbanisable de la commune n'est concernée par ce fonctionnement hydraulique,
- le site est soumis à un contrôle strict des autorités étatiques compétentes, notamment en termes de prévention du risque inondation. Une lettre du CEA attestant de cette information est disponible en annexe du présent document.

3.2. DONNEES GENERALES

3.2.1. Contexte géographique

La commune de Saint-Paul-lez-Durance est située dans le département des Bouches-du-Rhône, à environ 28 kilomètres au nord-est d'Aix-en-Provence. Elle fait partie de la Communauté d'Agglomération du pays d'Aix.

La commune s'étale sur 4 626 hectares. Son territoire est limitrophe des communes suivantes :

- Jouques au sud, commune située dans le département des Bouches-du-Rhône,
- Mirabeau et Beaumont-de-Pertuis à l'ouest, communes situées dans le département du Vaucluse,
- Vinon-sur-Verdon, Ginasservis et Rians à l'Est, communes situées dans le département du Var.

Les principaux cours d'eau et ouvrages hydrauliques sur le territoire communal sont la Durance et le canal EDF (Electricité de France) longeant la commune à l'ouest et le Verdon confluant avec la Durance à l'extrémité nord de la commune.

La Durance est l'exutoire final des deux cours d'eau drainant la commune : l'Abéou et le ruisseau du ravin de la Bête. La Durance et le canal EDF sont les deux exutoires finaux du réseau pluvial de la commune, des thalwegs ainsi que des ruissellements diffus.

La commune de Saint-Paul-lez-Durance est longée de l'ouest au nord-ouest par l'autoroute A 51 ; elle se situe au niveau de la sortie 17. Elle est également traversée par plusieurs routes départementales : RD 952, RD 11, RD 11a et RD 61d.

La commune présente un habitat principalement regroupé au sud-ouest de la commune entre la Durance et le canal EDF (secteur du Village) et entre le canal EDF et la voie communale du Jas du Dauphin (secteurs des Mirabelles, du Jas de l'Aire, des Ferrailles du Pigeonnier). Une concentration d'habitations est également présente au nord de la RD 11 (secteur des Capelles). Enfin, il existe quelques petits hameaux près de l'Abéou.

Le site du CEA de CADARACHE et ITER occupe près de 40% du territoire communal au nord du secteur du Castellet.

Deux zones d'activités commerciales sont présentes le long de la RD 952 :

- ZAC Castellet dans le secteur du Castellet,
- ZAC Rourabeau en piémont de la ZAC du Castellet.

L'altitude maximale de la commune est de 519 mètres et l'altitude minimale de 231 mètres.

En 2012, la commune comptait 987 habitants[3].

3.2.2. Contexte géologique

La commune de Saint-Paul-lez-Durance a un relief accidenté constitué de multiples collines séparées par des plaines où se concentrent les habitations.

Les plaines se concentrent autour des trois axes des cours d'eau principaux : la Durance, l'Abéou et le ravin de la Bête. Elles sont composées d'alluvions (cailloutis, graviers et sables) et de colluvions (limons et cailloutis). **Ces zones présentent une perméabilité forte.**

La composition géologique des collines se répartit comme suit :

- au sud de l'Abéou : calcaires et calcaires argileux,
- entre l'Abéou et le ravin de la Bête : marnes calcaires, sables et galets.
- au nord du ravin de la Bête : sables, galets avec marnes calcaires. La crête centrale de la forêt domaniale de Cadarache est composée de poudingues à galets, calcaires et de marnes.

Ces zones présentent une perméabilité moyenne.

[3] Source : INSEE

3.2.3. Contexte hydrogéologique

La commune de Saint-Paul-lez-Durance se trouve sur les quatre masses d'eau souterraines suivantes :

- Unités calcaires Nord-Ouest varois (Mont Major, Cadarache, Vautubière) : FRDG179,
- Conglomérats du plateau de Valensole : FRDG209,
- Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance : FRDG213,
- Alluvions de la moyenne Durance : FRDG357.

Le tableau ci-dessous indique le type et la liste des entités hydrogéologiques (ou systèmes aquifères) rattachées à chaque masse d'eau sur le territoire communal.

MASSE D'EAU	TYPE	ENTITES HYDROGEOLOGIQUE RATTACHEE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE	ENTITES HYDROGEOLOGIQUE A ENJEU LOCAL
Unités calcaires Nord-Ouest varois (Mont Major, Cadarache, Vautubière) FRDG179	Dominante sédimentaire	Formations variées à dominante tertiaire de la basse et moyenne vallée de la Durance (**PAC04D**)	/
		Massif calcaire jurassique à crétacé inférieur de Beaumont-de-Pertuis (**PAC07D**)	- Massif calcaire jurassique de Vautubière (PAC07D2) - Massif calcaire jurassique à tertiaire de Cadarache (PAC07D6)
Conglomérats du plateau de Valensole FRDG209	Dominante sédimentaire	Formations détriques moi-pliocènes du bassin de Digne - Valensole (**PAC04C**)	/
Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance FRDG213	Dominante sédimentaire	Formations variées à dominante tertiaire de la basse et moyenne vallée de la Durance (**PAC04D**)	/
Alluvions de la moyenne Durance FRDG357	Alluvial	Alluvions récentes de la Moyenne Durance (**PAC02C**)	/

- *Unités calcaires Nord-Ouest varois (Mont Major, Cadarache, Vautubière)* : cette masse d'eau regroupe un ensemble de plateaux karstiques composés majoritairement de calcaires dolomitiques. Les calcaires sont perméables et la masse d'eau est principalement alimentée par infiltration des eaux de pluie. Cette infiltration peut être directe sur les zones d'affleurement ou se faire indirectement par pertes des principaux cours d'eau. Les écoulements se font au sein d'un réseau de fissures. La masse d'eau est peu connue sauf sur le secteur de Cadarache qui fait l'objet de nombreuses investigations.

- *Conglomérats du plateau de Valensole* : cette masse d'eau est principalement formée de conglomérats poreux ou fissurés. Elle est alimentée par infiltration des eaux pluviales et par les échanges avec les cours d'eau. Les écoulements sont majoritairement poreux ou fissurés.

- *Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance* : cette masse d'eau correspond à des terrains de nature lithologique variée de perméabilité très variable : calcaires marneux, argiles, conglomérats, molasses, sables, marnes avec des intercalations de couches plus perméables. La masse d'eau est principalement alimentée par les eaux pluviales mais des échanges peuvent également se faire localement entre les aquifères par drainance. Les écoulements sont majoritairement poreux ou fissurés.

- *Alluvions de la moyenne Durance* : cette masse d'eau est essentiellement composée d'alluvions graveleuses (graviers, sables). Le niveau piézométrique est peu profond (entre 2 et 10 m par rapport au sol). La nappe présente un caractère libre, qui peut devenir semi-captif localement lorsque les alluvions sont recouvertes par des limons (plus ou moins argileux). Elle est alimentée naturellement par des échanges avec les eaux de surface (Durance, affluents et canaux d'irrigation) et avec les eaux souterraines des formations latérales ou encaissantes. Elle est alimentée artificiellement par les surplus d'irrigation, des fuites au niveau des canaux et des rigoles. Les écoulements sont de type poreux.

3.2.4. Contexte hydrographique

Le territoire communal appartient au bassin versant de la Durance. Le territoire communal est drainé d'Est en ouest par deux cours d'eau principaux : le ruisseau de l'Abéou au sud et le ravin de la Bête au nord.

3.2.5. Rivière

3.2.5.1 La Durance

De par la superficie du bassin versant drainé et par les débits véhiculés, la Durance est le troisième affluent du Rhône après la Saône et l'Isère. Elle prend sa source au niveau du Col de Montgenèvre, à environ 157 km au nord-est de Saint-Paul-lez-Durance. Elle se rejette dans le Rhône à l'extrémité sud-est du territoire communal d'Avignon, à environ 100 km à l'Est de Saint-Paul-lez-Durance. Au droit de cette confluence, la rivière draine un bassin versant de 14 280 km² environ. Au cours de son parcours (320 km environ), la Durance est alimentée par un réseau hydrographique important.

La Durance longe le territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance par l'ouest. Quatre cours d'eau se rejettent dans la rivière sur ce territoire :

- le Verdon à l'extrémité nord du territoire communal,
- le torrent l'aillade en rive droite de de la Durance,
- le ravin de la Bête qui traverse le CEA de Cadarache,
- le ruisseau de l'Abéou qui traverse les zones urbaines de la commune.

La Durance correspond également à l'un des deux exutoires principaux des eaux pluviales (canalisées ou non) de la commune de Saint-Paul-lez-Durance avec le canal EDF.

La Durance est aujourd'hui une rivière aménagée sur sa moyenne et basse vallée avec la présence de nombreux barrages et seuils.
Les aménagements hydroélectriques par la société EDF, la construction du barrage de Serre-Ponçon et des ouvrages à sa suite (canal usinier EDF), ont permis de favoriser l'irrigation et le développement de l'agriculture, de fournir l'eau potable et de produire de l'électricité.
Il a également permis de mettre la Provence à l'abri de la sécheresse, de mieux répartir la ressource en eau entre ses utilisateurs et de garantir les arrosages de la basse vallée de la Durance.

Toutefois, cet aménagement a eu également comme conséquence une modification du fonctionnement de la rivière. Il en résulte un régime hydrologique totalement artificiel en étiage, en régime moyen et en crue ordinaire. Seules les crues fortes ou exceptionnelles restent peu modifiées par les aménagements. Aujourd'hui la plus grande partie de la Durance coule dans le canal EDF.

Le tracé du linéaire de la Durance a été profondément modifié sur le territoire communal lors de la réalisation de l'autoroute. La rivière passait notamment initialement au droit du village. L'ancien lit a été partiellement comblé mais demeure un point bas vers lequel les eaux pluviales convergent en direction de l'Abéou.

3.2.5.2 Le Verdon

Le Verdon est un affluent de la Durance en rive gauche et un sous-affluent du Rhône. Il prend sa source à Allos (04). Il se rejette dans la Durance à l'extrémité nord de la commune après avoir confluer avec les ruisseaux de Boutre et de la Louane. Sa longueur est de 166 km environ et il draine un bassin versant d'environ 2 294 km² au droit de sa confluence avec la Durance. A l'échelle de la commune, le Verdon ne draine qu'un petit bassin versant rural situé à l'extrémité nord du territoire communal.

3.2.6. Canal EDF

Le Canal EDF est un canal d'irrigation, d'adduction d'eau potable et de production électrique construit et géré par la société EDF (Electricité de France). Il dérive les eaux de la Durance à partir d'Espinasses (05) et se rejette dans l'Etang de Berre au droit de la commune de Saint-Chamas (13). Il a été construit dans les années 1960.

Le canal est construit par tronçon tantôt en rive gauche, tantôt en rive droite de la Durance. Chaque tronçon se termine par une station hydroélectrique. A l'aval de celle-ci, les eaux du canal et de la Durance sont réunies.

A l'échelle communale, le canal EDF, après s'être interrompu au barrage hydroélectrique de Beaumont, à environ 1 km au nord du territoire communal, reprend au droit du barrage de Cadarache au nord du territoire communal et longe la commune sur environ 7.4 km. Le canal EDF et la Durance encercle le secteur dit du Village. A noter que la plus grande partie de la Durance coule dans le canal.

Il est traversé en souterrain par les ruisseaux de l'Abéou et du ravin de la Bête qui drainent le territoire communal. On note également la présence de l'ouvrage de franchissement dit du Ravin du Roubareau sous le canal.

3.2.7. Ruisseaux

3.2.7.1 L'Abéou

Ce ruisseau prend sa source sur la commune de La Verdière (83) à 15 km environ à l'Est de Saint-Paul-lez-Durance. L'Abéou possède quatre affluents référencés. Au cours de son parcours (22 km environ), le ruisseau change plusieurs fois de nom : il est d'abord appelé ruisseau des Pleuraires, Vallat du Moulin, puis Grand Vallat avant enfin de s'appeler ruisseau de l'Abéou sur la commune de Rians (83) après avoir conflué avec ces principaux affluents.

Il conflue avec la Durance à l'extrémité sud-ouest de la commune, après avoir franchi le canal EDF. Au droit du franchissement de l'autoroute, à l'amont immédiat de cette confluence, le cours d'eau draine un bassin versant d'environ 125.4 km² qui comprend la majeure partie des zones urbaines du territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance (hors CEA).

Le ruisseau est peu anthropisé en amont du canal EDF. Il a ensuite été canalisé pour passer sous le canal. L'ouvrage de franchissement, d'une longueur de 100 ml environ, correspond à trois arches de dimensions 2.00 x 1.10 x 2.20 m (largeur x petite hauteur x grande hauteur), toutes équipées de dégrilleurs. A l'amont immédiat de cet ouvrage, le cours d'eau draine un bassin versant de 124.4 km². Le ruisseau reprend son parcours aérien au nord de la rue des Ecoles et est plus ou moins canalisé tout au long de sa traversée du village.

3.2.7.2 Le ravin de la Bête

Le ravin de la Bête, affluent de la Durance, traverse le site du CEA de Cadarache situé au nord de la commune. Après avoir franchi le canal EDF, une partie des eaux du ruisseau peut être détournée pour être traitée si besoin par le CEA avant d'être rejetée dans la Durance au droit du lieu-dit Les Couvents. Le rejet principal dans la Durance, correspondant à la partie non traitée des eaux, se situe lui au droit du secteur dit Les Iscles. Au droit de cette confluence, le ravin de la Bête draine un bassin versant topographique d'environ 2 500 ha qui débute sur la commune de Ginasservis (83) à l'Est de la commune. Il est principalement alimenté par les sources de la Grande Bastide situées en contrebas du rond-point de Carcy. En amont de ces sources, le cours d'eau ne coule que lors de fortes précipitations alors qu'en aval, l'écoulement est permanent.

3.2.7.3 La Boutre

La Boutre, affluent du Verdon en rive gauche, prend sa source sur la commune de Ginasservis située à l'Est de la commune. A l'échelle communale, le cours d'eau longe l'extrémité nord de la commune sur environ 1 km avant de se jeter dans le Verdon.

3.2.7.4 La Louane

La Louane est un petit affluent du Verdon en rive droite. D'une longueur de 2 km environ, il draine un petit bassin versant rural sur la commune de Vinon-sur-Verdon (83) avant de se jeter dans le Verdon à l'extrémité nord du territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance. Le ruisseau ne draine aucune parcelle du territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance.

3.2.8. Torrent l'aillade

Le torrent de l'aillade est un petit affluent rive droite de la Durance. Il conflue avec la Durance à l'extrémité nord-ouest du territoire communal. Il ne draine aucune parcelle du territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance.

3.2.9. Bassin d'éclusée

Un bassin d'éclusée devant assurer le délimonage des eaux du canal EDF a été mis en service en 1980 en rive droite du canal EDF, à l'aval du barrage de Cadarache. La superficie du bassin est de 125 ha environ et son volume utile de 3 500 000 m³. Il est aujourd'hui envasé à 95% ce qui réduit considérablement son utilisation.

3.3. GESTION DES EAUX PLUVIALES

La commune de Saint-Paul-lez-Durance possède un réseau pluvial hétérogène. Certaines zones présentent un réseau bien développé (allée des Platanes, ZAC Castellet). D'autres comportent un réseau pluvial peu développé. Les ruissellements sur chaussée peuvent alors être importants.

Aucune incohérence majeure n'a été identifiée même si plusieurs petites anomalies structurelles ont été constatées.

3.3.1. Structure du réseau pluvial communal

Le réseau pluvial communal est composé de 9.4 km de collecteurs enterrés et de 3.0 km de fossés ou canaux. On dénombre la présence de trois ouvrages de rétention et d'infiltration.

La description précise du réseau pluvial et les plans associés sont disponibles dans le rapport de phase I du Schéma Directeur des Eaux Pluviales.

Le territoire communal est drainé par le réseau hydrographique suivant : le ruisseau de l'Abéou, son réseau secondaire et le canal EDF recevant les apports pluviaux des secteurs urbanisés hors CEA. Ce dernier est lui drainé par le ravin de la Bête et un important réseau hydrographique secondaire. Le ravin de la Bête et le ruisseau de l'Abéou se rejettent dans la Durance.

Les réseaux pluviaux des secteurs urbanisés de la ville (hors CEA) sont formés chacun de plusieurs branches principalement indépendantes drainant chacune un ou plusieurs lotissements. On peut distinguer quatre configurations pour les écoulements pluviaux dans ces secteurs urbanisés:

- au sud de la commune les eaux pluviales descendent les versants des collines en direction du ruisseau de l'Abéou:
    - le quartier situé en piémont du vallon de Bigot est drainé par un réseau pluvial qui se rejette directement dans le ruisseau de l'Abéou,
    - le quartier des Capelles n'est drainé par aucun réseau pluvial. Les eaux ruissellent et/ou sont canalisées par un ancien réseau d'irrigation en direction du ruisseau de l'Abéou,
- sur les bassins versants des Mirabelles, Carrouquier et ZAC, les eaux pluviales ruissellent principalement de manière diffuse sur les versants des collines en direction du canal EDF. Seuls les secteurs en piémont des collines possèdent un réseau pluvial plus ou moins développé qui canalise les eaux.

- les eaux pluviales du centre-ville sont drainées :
    - à l'ouest par un réseau pluvial qui se rejette directement dans le ruisseau de l'Abéou,
    - à l'est par un réseau pluvial qui se rejette dans l'ancien lit de la Durance. Les eaux rejoignent alors de manière diffuse le ruisseau de l'Abéou plus à l'ouest.
- sur le secteur du vallon de Roubareau, les eaux ruissellent de manière diffuse sur les versants des collines puis sont canalisées au droit du canal EDF via un ovoïde passant sous le canal. Les eaux sont ensuite rejetées sur le terrain naturel à l'ouest du chemin de Saint Martin et ruissellent de manière diffuse vers l'ancien lit de la Durance et in fine le ruisseau de l'Abéou.

D'un point de vue quantitatif, le réseau pluvial présente des anomalies dus à :

- la capacité d'évacuation insuffisante de certains tronçons du réseau pluvial (avenue de la RD 61D),
- la capacité de collecte insuffisante de certains secteurs à enjeux actuels (Grand Rue, rue Pierre Auger) ou et/ou futurs (Capelles, Carrouquier).

3.3.2. Fonctionnement hydraulique actuel du réseau pluvial communal

Les investigations de terrain, les simulations réalisées et l'analyse critique des résultats ont permis de diagnostiquer le fonctionnement du réseau pluvial de la commune de Saint-Paul-lez-Durance.

Globalement le réseau pluvial de Saint-Paul-lez-Durance est dimensionné convenablement : près de 50% du linéaire modélisé est suffisant jusqu'à l'occurrence décennale et certains tronçons sont suffisants pour des occurrences plus rares.

Le secteur de la RD 61D est le seul secteur où le réseau est sous-dimensionné avec des débordements quasi-généralisés dès l'occurrence quinquennale. L'importance des débordements reste toutefois modérée car les eaux s'étalent rapidement sur la route et les terrains annexes. En cas de crue du ruisseau de l'Abéou, ces débordements sont accentués. Ces débordements relativement récurrents, même faibles peuvent gêner la circulation sur la route et occasionner des dégâts sur les terrains privés.

Quelques autres tronçons sont ponctuellement insuffisants pour de faibles occurrences (ex : cimetière, vallon de Rourabeau).

D'un point de vue qualitatif, le repérage des exutoires pluviaux réalisé au cours de la phase I de l'étude n'a pas fait état de désordre majeur concernant la qualité des rejets par temps sec. **Aucun branchement d'eaux usées de particuliers sur le réseau pluvial n'a notamment été détecté ou suspecté.**

En l'absence d'importantes mesures de la qualité des eaux dans le réseau pluvial de la commune de Saint-Paul-lez-Durance, il apparait difficile d'estimer de manière fine son fonctionnement qualitatif et son impact sur le milieu récepteur. L'évaluation des principaux rejets théoriques de polluants réalisés dans le présent diagnostic permet toutefois de hiérarchiser les rejets et donc de cibler les exutoires à surveiller tout particulièrement pour s'assurer de l'absence de pollution (surveillance visuel et si besoin analyses). Cette première approche qualitative permet également de cibler les réseaux à équiper en priorité d'ouvrages de traitement (bassin de décantation, filtres plantés de roseaux, ouvrages industriels,…) dans le cas de futur travaux ou si une pollution est détectée. Les principales conclusions de cette approche sont les suivantes : **les rejets de polluants sont modestes et répartis de manière relativement homogène sur les principaux exutoires du réseau pluvial.**

Par ailleurs, le **SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021** ne cible pas les rejets pluviaux comme source de pollution impactante pour les diverses masses d'eau superficielles présentent sur le territoire communal. Ce constat et l'absence de sites potentiels forts de pollution sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (principalement habitat résidentiel) et l'absence de désordre qualitatif majeur lors des inspections terrain suggère qu'il n'est pas nécessaire de mener d'une campagne de mesures particulière.

Quoi qu'il en soit le respect des objectifs de qualité fixés par le SDAGE d'atteinte d'un bon état/potentiel écologique et chimique pour 2015 pour les cours d'eau situés à l'aval des zones urbaines de la commune (Durance, canal EDF, ruisseau de l'Abéou) impose une amélioration de la situation.

Bien qu'il soit difficile d'estimer l'impact précis des rejets du réseau pluvial de Saint-Paul-lez-Durance sur le réseau hydrographique aval, il est nécessaire d'améliorer la situation. En ce sens, des solutions d'aménagement simples et efficaces doivent être étudiées pour tenter de réduire l'importance et l'impact de ces rejets de polluants.

Le programme des travaux et le zonage pluvial définissent des mesures préventives et compensatoires pour le stockage, le traitement et l'évacuation des eaux de pluie des futures zones urbanisées afin d'éviter toute aggravation de la sensibilité du milieu récepteur aval.

3.3.3. Programme des travaux sur le réseau pluvial communal

Le diagnostic mené par investigations de terrain et modélisation au cours de l'élaboration du Schéma Directeur des Eaux Pluviales a permis de mettre en évidence plusieurs dysfonctionnements du réseau pluvial de Saint-Paul-lez-Durance.

Une analyse approfondie des éléments de ce diagnostic a permis de définir, sous la forme d'un programme des travaux pluriannuel, une série d'actions pouvant être réalisées sur l'ensemble du territoire communal afin de répondre aux différentes problématiques observées ainsi qu'aux différents objectifs fixés :

- protection des personnes et des habitations contre le risque inondation pluvial pour une occurrence de pluie définie en fonction des enjeux,
- non aggravation de la situation en aval,
- préservation de la qualité des eaux du milieu récepteur,
- compensation de l'augmentation des débits liée à l'urbanisation future.

L'occurrence de pluie visée pour la protection des personnes et des habitations est souvent 10 ans par défaut. En fonction des contraintes diverses (foncière, technique, topographique, financière, …), des opportunités et des enjeux, le niveau de protection peut varier entre quelques mois et plus de 20 ans.

Concernant l'aspect qualitatif des eaux, les investigations menées, l'évaluation des rejets théoriques de polluants et les conclusions du SDAGE pour les masses d'eau présentes sur le territoire communal ne ciblent pas les rejets pluviaux de la commune comme source de pollution impactante pour les milieux récepteurs. Quoi qu'il en soit le SDAGE impose l'amélioration de la situation actuelle. Tous les aménagements proposés se doivent donc de répondre aux objectifs et principes fixés par le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée**.

Au regard de ces éléments, la méthodologie qui semble la plus appropriée pour le schéma directeur des eaux pluviales de Saint-Paul-lez-Durance consiste à :

- augmenter les capacités de transit et de collecte de certains tronçons insuffisants qui permettra de résoudre des désordres hydrauliques locaux sans aggraver la situation à l'aval,
- réorganiser localement le réseau pluvial via le reprofilage de certains tronçons afin de diminuer les angles de déviation des eaux et ainsi faciliter leur évacuation,
- améliorer la structure et le fonctionnement du réseau pluvial en agissant sur les ouvrages et les collecteurs obstrués, fortement encombrés, cassés ou constamment en eau,
- prévoir la compensation systématique des futurs projets d'urbanisation.

Les principaux aménagements planifiés dans le programme des travaux sont :

- la réorganisation et le recalibrage du réseau de la RD 61D,
- le recalibrage d'un tronçon du réseau pluvial dans le vallon de Rourabeau,
- la réhabilitation d'ouvrages scellés,

- le curage des tronçons et des ouvrages obstrués,
- le curage d'un tronçon toujours en eau (RD 11- allée des Platanes),
- la réhabilitation de l'ouvrage de rétention de la ZAC Rourabeau,
- l'ajout d'ouvrages de collecte dans la Grand Rue,
- la création de conventions de rejet entre la mairie et le canal EDF pour tous les exutoires communaux,
- la création d'une convention de rejet pour les eaux pluviales de la station-service.

La cartographie et le règlement du zonage pluvial ont été élaborés sur la base du diagnostic pluvial en tenant compte du programme des travaux et de ses impacts.

3.3.4. Entretien du réseau pluvial communal

La commune a en charge la mission de surveillance et de nettoyage du réseau pluvial communal. Un nettoyage pluriannuel et post-orage des ouvrages de collecte des secteurs vulnérables (centre-ville, viguerie, …) et des principaux fossés doit être réalisé à titre préventif par les services municipaux.

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains, conformément à l'article L.215-14 du Code de l'environnement.

3.4. RISQUE INONDATION

La commune de Saint-Paul-lez-Durance est principalement soumise au risque inondation lié aux débordements de la Durance qui longe la commune à l'ouest. La commune dispose d'un **Plan de Prévention du Risque Inondation** (PPRI) arrêté le 05/11/2014 qui caractérise ce risque pour la Durance et le Verdon via :

- une modélisation hydraulique pour la crue de référence (5 000 m³/s au droit de Cadarache),
- une approche hydrogéomorphologique pour une crue exceptionnelle.

A noter toutefois que l'approche hydrogéomorphologique permet de ne définir qu'une emprise quand l'approche hydraulique permet de quantifier les hauteurs et les vitesses atteintes par les eaux.

Le règlement du PPRI est disponible en annexe du présent document.

Les zones inondables de la commune par débordement de cours d'eau ont également été partiellement répertoriées dans le cadre de la réalisation de **l'Atlas des Zones Inondables de la moyenne et basse Durance**, réalisé en 2002. Cet atlas, établi par approche hydrogéomorphologique, recense les zones potentielles de débordement de la Durance.

De plus, une expertise hydrogéomorphologique a été réalisée dans le cadre de la phase III du présent schéma directeur afin de caractériser le risque inondation par débordement de cours d'eau pour le ruisseau l'Abéou (VEODIS 3D, 2016).

Par ailleurs la commune est soumise à un risque inondation par ruissellement pluvial sur les vallons du territoire communal. Ce risque a été caractérisé par une approche hydrogéomorphologique dans le cadre de la phase III du présent schéma directeur (VEODIS 3D, 2016).

Cette étude n'a toutefois permis de définir qu'une emprise de zone inondable. La mairie a donc fait réaliser, en parallèle du présent schéma, une étude hydraulique afin de préciser l'aléa inondation sur les zones à enjeux (zones urbaines et d'urbanisations futures) caractérisées comme soumises au risque inondation par ruissellement pluvial par l'expertise hydrogéomorphologique. Cette étude a été menée par citéo ingénierie en 2016.

La commune de Saint-Paul-lez-Durance recense un arrêté catastrophe naturelle pour inondations et coulées de boues, qui date du 17 décembre 2008 et qui concerne l'évènement du 14 décembre 2008.

Par rapport au risque inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement pluvial, les zones inondables et leurs dispositions réglementaires issues des différents documents existants et des doctrines des services compétents ont été intégrées dans les cartographies et les règlements du zonage pluvial et les documents d'urbanisme.

3.5. ZONES D'URBANISATION FUTURE

Le zonage pluvial est élaboré en adéquation avec le PLU en cours d'élaboration auquel il sera annexé après enquête publique. Le projet de PLU, lui-même en adéquation avec le Schéma de cohérence territoriale (SCOT) du Pays d'Aix, prévoit plusieurs projets d'urbanisation sur le territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance :

- Les secteurs Saint Roch et Jas de l'Aire situés au sud-ouest de la commune. Actuellement ces secteurs d'une superficie de 12.3 ha environ présentent un habitat très dispersé.
- Le secteur du Collet des Lauves situé au sud de la ZAC Roubareau, le long de la RD 952. Ce secteur est actuellement entièrement naturel. Il présente une superficie de 8.9 ha environ.
- Le secteur nord de la ZAC du Castellet. Ce secteur d'une superficie de 5.3 ha environ est actuellement naturel. Son urbanisation s'inscrit dans une volonté d'étendre la ZAC située en contrebas.

Les contraintes, enjeux et impacts liés à l'urbanisation de ces zones ont été pris en compte lors de l'élaboration du règlement d'assainissement pluvial de la commune de Saint-Paul-lez-Durance.

3.6. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

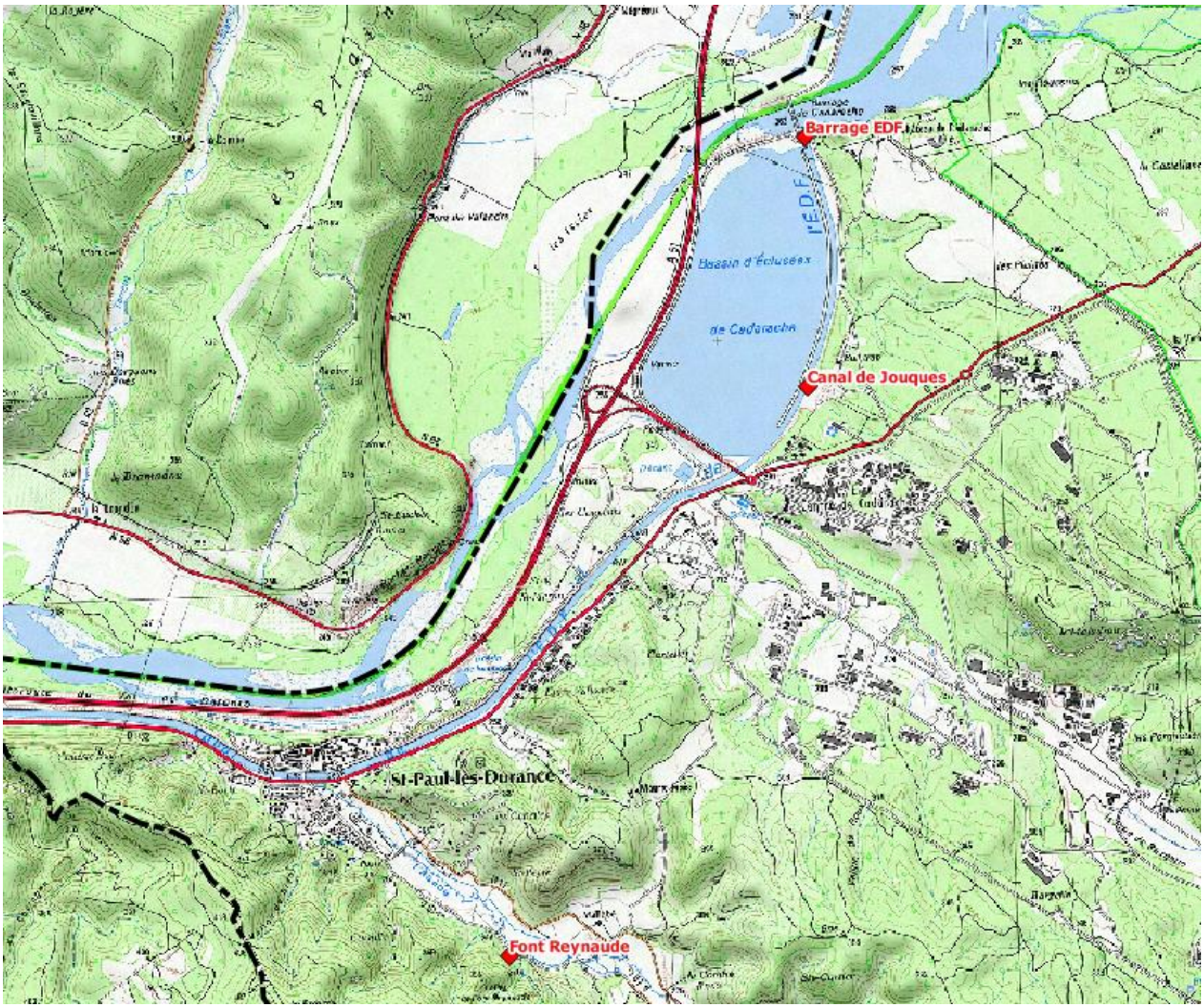
Saint-Paul-lez-Durance gère en régie municipale directe sa filière eau et assainissement collectif ainsi que l'alimentation en eau potable de la commune. La Société des Eaux de Marseille (SEM) effectue un rôle de contrôle sur la gestion du réseau d'eau potable de la commune.

Le captage d'eau souterraine situé au lieu-dit Font Reynaude alimente toute la commune (hors CEA).

Le CEA est alimenté principalement en eau potable par une prise sur le canal de Jouques en amont du bassin d'éclusée. Une prise de secours est également disponible sur le barrage EDF de Cadarache. Dans les deux cas, les eaux pompées sont celles de la Durance à l'aval de la confluence Durance-Verdon. Ces deux prises peuvent éventuellement être utilisées en complément pour la commune.

Un arrêté définit et réglemente les usages de tous ces prélèvements. Cet arrêté est disponible dans le POS en vigueur et dans le futur PLU.

Le plan de périmètre de protection du captage de Font-Reynaude est disponible en annexe du présent document.



Localisation du captage et des prises d'alimentations en eau potable sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance

4. REGLEMENT DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

4.1. DISPOSITIONS GENERALES

4.1.1. Objet du règlement

Pour rappel, conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (ex article 35 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992), le zonage d'assainissement pluvial doit permettre de délimiter après enquête publique :

- "les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,"
- "les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement."

L'objet du présent règlement est de définir les mesures particulières prescrites sur le territoire de Saint-Paul-lez-Durance en matière de maîtrise des ruissellements, de traitement et de déversement des eaux pluviales dans les fossés et réseaux pluviaux publics. Il précise en ce sens le cadre législatif et technique général.

Le service de collecte et de traitement des eaux pluviales est un service public non obligatoire.

Les administrés peuvent ne pas y recourir et décider de ne procéder à aucun rejet sur le réseau communal.

La commune n'est pas tenu d'accepter les rejets qui par leur quantité, leur qualité, leur nature ou leurs modalités de raccordement, ne répondraient pas aux prescriptions du présent règlement.

4.1.2. Définition des eaux pluviales

Les eaux pluviales sont celles qui proviennent des précipitations atmosphériques (pluie, neige, grêle). Sont généralement rattachées aux eaux pluviales, les eaux d'arrosage et de ruissellement des voies publiques et privées, des jardins, cours d'immeuble, …

4.1.3. Provenance des eaux

4.1.3.1 Eaux admises par principe

Le réseau pluvial a vocation à recueillir des eaux de pluies et de ruissellement telles que définies ci-avant.

4.1.3.2 Eaux admises à titre dérogatoire

Les eaux de vidange des piscines privées, des fontaines, bassin d'ornement, …, à usage exclusivement domestique sont admises dans le réseau, sous réserve du respect de l'ensemble des prescriptions techniques du présent règlement, notamment en termes de débit et de qualité qui doit être conforme aux caractéristiques physico-chimiques définies par le S.D.A.G.E. à l'exutoire des collecteurs pluviaux. Un traitement des eaux, notamment par rapport au chlore, doit être prévu avant rejet.

Des conventions spécifiques conclues avec la commune pourront organiser au cas par cas, le déversement :

- des eaux de rabattement de nappe lors des phases provisoires de construction, si :
- les effluents rejetés n'apportent aucune pollution bactériologique, physico-chimique et organoleptique dans les ouvrages et/ou dans le milieu récepteur,
- les effluents rejetés ne créent pas de dégradation aux ouvrages d'assainissement, ni de gêne dans leur fonctionnement ;
- des eaux issues des chantiers de construction ayant subi un prétraitement adapté, après autorisation et sous le contrôle du service gestionnaire ;
- des eaux issues d'un procédé industriel ayant subi un prétraitement adapté, après autorisation et sous le contrôle du service gestionnaire.

4.1.3.3 Eaux non admises dans le réseau

Tous les autres types d'eaux, et notamment eaux usées, eaux de vidange des piscines publiques, eaux de vidange des piscines privées et bassins d'ornement non traitées, eaux issues des chantiers de construction non traitées, eaux de rabattement de nappes, eaux industrielles non traitées sont exclues.

De même, toute matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause directe ou indirecte d'un danger pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement, d'une dégradation de ces ouvrages, d'une gêne dans leur fonctionnement, ou d'une nuisance pour la qualité des milieux naturels exutoires (rejets de produits toxiques, d'hydrocarbures, de boues, gravats, goudrons, graisses, déchets végétaux, …) sont exclues. Elles devront être évacuées par des réseaux et moyens adaptés.

4.1.4. Emplacements réservés / Servitudes de passage

Plusieurs aménagements hydrauliques sont prévus sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance pour l'amélioration du fonctionnement des réseaux pluviaux. Il est possible que la commune n'ait pas la maîtrise foncière de tous les terrains supports des aménagements hydrauliques prévus dans le programme des travaux. Des emplacements réservés et des servitudes devront éventuellement être intégrés dans le futur PLU.

4.2. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR LA GESTION DES COURS D'EAU, FOSSES ET RESEAUX PLUVIAUX

4.2.1. Règles générales d'aménagement

Les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval, et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltration des eaux, font l'objet de règles générales à respecter :

- conservation des cheminements naturels,
- ralentissement des vitesses d'écoulement,
- maintien des écoulements à l'air libre plutôt qu'en souterrain,
- réduction des pentes et allongement des tracés dans la mesure du possible,
- augmentation de la rugosité des parois,
- profils en travers plus larges.

Ces mesures sont conformes à la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, qui s'attache à rétablir le caractère naturel des cours d'eau, et valide les servitudes de passage pour l'entretien.

4.2.2. Entretien des cours d'eau, vallons et fossés

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains, conformément à l'article L.215-14 du Code de l'environnement : "*le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes*".

Les déchets issus de cet entretien ne seront en aucun cas déversés dans les fossés et cours d'eau. Leur évacuation devra se conformer à la législation en vigueur.

4.2.3. Maintien des fossés à ciel ouvert

Sauf cas spécifiques liés à des obligations d'aménagement (création d'ouvrages d'accès aux propriétés, programme d'urbanisation communal, etc.), la couverture et le busage des fossés est interdit, ainsi que leur bétonnage. Cette mesure est destinée d'une part, à ne pas aggraver les caractéristiques hydrauliques, et d'autre part, à faciliter leur surveillance et leur nettoyage.

Les remblaiements ou élévations de murs dans le lit des fossés sont proscrits.

L'élévation de murs bahuts, de digues en bordure de fossés, ou de tout autre aménagement, ne sera pas autorisée, sauf avis dérogatoire du service gestionnaire dans le cas où ces aménagements seraient destinés à protéger des biens sans créer d'aggravation par ailleurs. Une analyse hydraulique pourra être demandée suivant les cas.

4.2.4. Restauration et conservation des axes naturels d'écoulement des eaux

Les nouveaux aménagements sont pensés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement et préserver la sécurité des biens et des personnes en cas d'évènements pluvieux exceptionnels (évènement historique connu ou d'occurrence centennale s'il est supérieur) : orientation et cote des voies, transparence hydraulique des clôtures, vides sanitaires…

Chacun des fossés et cours d'eau permanents ou temporaires de la commune est affecté d'une zone non aedificandi dans laquelle l'édification de construction, murs de clôture compris, ainsi que tout obstacle susceptible de s'opposer au libre cours des eaux est interdit, sauf avis dérogatoire du service gestionnaire dans le cas où ces aménagements seraient destinés à protéger des biens sans créer d'aggravation par ailleurs. Une analyse hydraulique pourra être demandée suivant le cas.

Ces zones non aedificandi sont les bandes de terrains dont les caractéristiques sont fixées de la manière suivante :

- une largeur de 16 m le long des cours d'eau soit 8 mètres de part et d'autre des berges,
- une largeur de 16 m le long des canaux principaux (ouvrages agricoles) soit 8 mètres de part et d'autre des berges,

- une largeur de 2 m le long des canaux secondaires et tertiaires (ouvrages agricoles) soit 1 mètre de part et d'autre des berges,
- une largeur de 6 m le long des fossés soit 3 mètres de part et d'autre de l'axe.

Ces dispositions ne se substituent pas aux diverses règles en vigueur concernant l'aménagement des abords de cours d'eau.

De plus la restauration d'axes naturels d'écoulements, ayant partiellement ou totalement disparus, pourra être demandée par la commune, lorsque cette mesure sera justifiée par une amélioration de la situation locale.

4.2.5. Respect des sections d'écoulement des collecteurs

Les réseaux de concessionnaires et ouvrages divers ne devront pas être implantés à l'intérieur des collecteurs, fossés et caniveaux pluviaux. Les sections d'écoulement devront être respectées, et dégagées de tout facteur potentiel d'embâcle.

4.2.6. Gestion des écoulements pluviaux sur les voiries

La voirie publique participe à l'écoulement libre des eaux pluviales avant que celles-ci ne soient collectées par des grilles et/ou avaloirs vers le réseau. Afin d'éviter les inondations des habitations jouxtant les voiries, les seuils d'entrée de ces habitations devront être, au minimum, au même niveau altimétrique que la bordure haute du caniveau.

4.2.7. Gestion du risque inondation et maintien des zones d'expansion des eaux

4.2.7.1 Généralités

Comme indiqué dans le chapitre 3.4, la commune de Saint-Paul-lez-Durance est soumise au risque inondation par débordement des cours d'eau et par ruissellement pluvial.

De manière globale, ces risques sont reportés sur les documents graphiques et font l'objet de prescriptions et recommandations spécifiques détaillées dans le règlement du PLU et disponibles en annexe du présent rapport.

4.2.7.2 Les secteurs ayant un niveau de connaissance des aléas quantifié par des études

Tout projet situé dans une zone classée inondable dans le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Durance, dans l'expertise hydrogéomorphologique de 2016 ou dans l'étude hydraulique de 2016 doit respecter les prescriptions d'aménagement définies dans les règlements associés et annexés au futur PLU. Le règlement du PPRI, seul règlement approuvé à ce jour est également disponible en annexe du présent rapport.

La délimitation de ces zones est représentée sur la carte du zonage d'assainissement pluvial.

4.2.7.3 Dispositions particulières ponctuelles

Sans objet.

4.3. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR LA COMPENSATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES

4.3.1. Principe

Les surfaces imperméabilisées correspondent aux types de surfaces suivants :

- des surfaces de voirie y compris celles des cheminements piétons et vélos traités en stabilisé et des parkings,
- des surfaces imperméabilisées par lot (toiture, terrasse, accès …).

Les toitures végétalisées seront assimilées à des surfaces imperméabilisées en raison de leur faible pouvoir de rétention.
Les sols stabilisés compactés seront assimilés à des surfaces imperméabilisées à 50 % en raison de leur faible pouvoir d'infiltration par rapport à un terrain naturel.

Les extensions des zones urbaines sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement pluvial sur le régime et la qualité des eaux et sur la sécurité des populations. L'imperméabilisation des sols, en soustrayant à l'infiltration des surfaces de plus en plus importantes, entraîne :

- une concentration rapide des eaux pluviales et une augmentation des débits de pointe aux exutoires pouvant s'accompagner de problèmes de débordement,
- des apports de pollution par temps de pluie pouvant perturber fortement les milieux aquatiques.

La politique de maîtrise des ruissellements mise en œuvre par la commune est basée sur le principe de **compensation des effets négatifs liés à l'imperméabilisation des sols**, plutôt qu'à la limitation des imperméabilisations. La commune de Saint-Paul-lez-Durance assujettit les opérations d'aménagement, d'urbanisation, de construction, à une **maîtrise des rejets d'eaux pluviales** conformément aux prescriptions du présent règlement d'assainissement par la mise en place de **techniques alternatives à la charge des aménageurs** (disposition 8-05 du SDAGE : limiter le ruissellement à la source).

Tout projet doit respecter à la fois le présent règlement, quelle que soit la zone sur laquelle il se situe et les préconisations de la Mission InterServices de l'Eau et de la Nature des Bouches-du-Rhône dans le cas où le projet est soumis à la loi sur l'Eau conformément aux articles L.214-1 à L.214-3 et à la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

Le CETE de Bordeaux (Fascicule III de 2002, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable) indique que les Techniques Alternatives "*sont toutes les techniques qui permettent de compenser les effets que le ruissellement ferait subir à l'environnement existant.*

Ces solutions ont en commun trois fonctions essentielles :

- un rôle de collecte et d'introduction de l'eau dans le dispositif,
- un stockage temporaire in situ,
- une vidange par infiltration ou à débit régulé vers l'aval".

Dans son guide "*La Ville et son Assainissement*" de 2003, le CERTU (Ministère de l'Écologie et du Développement Durable) précise que le principe est *"**d'éviter de concentrer les rejets** dans les collecteurs, mais au contraire de rechercher toute autre solution de proximité : réutilisation, dispersion en surface en favorisant l'infiltration, ou le ruissellement dans un réseau hydrographique à ciel ouvert …, le stockage préalable pouvant être utilisé dans tous les cas."*

"Également, le maître d'ouvrage cherchera en priorité à restituer les eaux pluviales au milieu naturel au plus près de leurs lieux de production et le plus ponctuellement possible, afin de favoriser la dispersion".

Les techniques alternatives se déclinent selon plusieurs types de conception à différents niveaux :

- à l'échelle de la construction (toitures terrasses, citernes de récupération des eaux pluviales,…),
- à l'échelle de la parcelle (noue, puits et tranchées d'infiltration ou drainantes, stockage,…),
- à l'échelle d'une voirie (chaussée à structure réservoir, enrobés drainants, noues,…),
- à l'échelle d'un lotissement ou d'un quartier (bassins à ciel ouvert (secs ou en eau) ou enterrés, de stockage et/ou d'infiltration,…).

4.3.2. Règles générales de conception des mesures compensatoires

La conception du système de collecte (fossé, conduite) est laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage tout en respectant le cadre réglementaire (Loi sur l'eau, code civil, zonage pluvial,…). Le système de collecte et le plan de masse sont conçus et dimensionnés de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement vers les ouvrages de compensation sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes, pour toute occurrence de pluie, même exceptionnelle.

Le projet devra également viser la meilleure option environnementale compatible avec les exigences de gestion équilibrée de la ressource et des objectifs du SDAGE (disposition 2 du SDAGE : principe de non-dégradation).

- la prise en compte par l'aménageur de la nécessité de la réduction de la production d'eaux pluviales le plus en amont possible au stade de la conception de l'opération favorise :
- l'optimisation du dimensionnement des ouvrages et donc des investissements,
- une meilleure intégration paysagère de ces dispositifs d'assainissement dans l'opération.

L'implantation des dispositifs de collecte et des ouvrages de stockage doit prendre en compte les spécificités environnementales locales. **Les bassins de compensation à l'imperméabilisation des sols doivent être positionnés hors zone inondable centennale de l'Abéou et la Durance**. Leur implantation doit également éviter les zones d'intérêt écologique, floristique et faunistique existantes dans le milieu terrestre comme aquatique. Elle ne doit pas engendrer de dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, ni de perturbation de l'écoulement naturel des eaux susceptible d'aggraver le risque d'inondation à l'aval comme à l'amont.

L'implantation des dispositifs de collecte et des ouvrages de stockage doit prendre en compte la protection des eaux souterraines. Dans certains cas, les ouvrages devront être étanchés, notamment dans les périmètres de protection de captage d'eau potable si le règlement associé à la zone l'exige.

Concernant les **techniques alternatives individuelles**, leur conception doit permettre de garantir leur pérennité même si des propriétaires souhaitent les éliminer. Dans le cas contraire, le dimensionnement des ouvrages collectifs ne doit pas prendre ne compte l'impact de ces mesures individuelles.

Concernant les **mesures compensatoires utilisant l'infiltration**, elles peuvent être proposées sous réserve :

- de la réalisation d'**essais d'infiltration** adaptés que ce soit pour la méthode employée, la profondeur testée ou l'emplacement et le nombre de tests,
- d'une connaissance suffisante du **niveau haut de la nappe**.

Concernant les **bassins de rétention**, les prescriptions et dispositions suivantes sont à privilégier :

- les ouvrages seront préférentiellement **aériens**, les structures enterrées seront envisagées en dernier recours et devront faire l'objet d'une justification. Les structures enterrées constituées de déchets pneumatiques sont interdites.
- les volumes de rétention pourront être mis en œuvre sous forme de noue de rétention, dans la mesure où le dimensionnement des noues de rétention intègre une lame d'eau de surverse pour assurer l'écoulement des eaux, en cas de remplissage total de la noue,
- les dispositifs de rétention seront dotés d'un **déversoir dimensionné pour la crue centennale** et dirigé vers un exutoire adapté, (dans la mesure du possible, le déversoir ne devra pas être dirigé vers des zones habitées ou vers des voies de circulation),
- les réseaux de collecte des eaux pluviales seront conçus de manière à prévoir le trajet des eaux de ruissellement vers le volume de rétention, sans mettre en péril la sécurité des biens ou des personnes, lors d'un évènement pluvieux exceptionnel,
- les aménagements hydrauliques d'ensemble devront **respecter le fonctionnement hydraulique initial** autant que possible,
- il conviendra de privilégier les fossés enherbés afin de collecter les ruissellements interceptés,
- les ouvrages assureront aussi un rôle de **traitement qualitatif** des eaux pluviales par décantation (disposition 5A-01 du SDAGE : Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux). Des règles de conception et de dimensionnement, définies dans le chapitre 4.4.3 du présent règlement, sont à prendre en compte en complément des règles de dimensionnement quantitatif,
- le concepteur recherchera prioritairement à **regrouper les capacités de rétention**, plutôt qu'à multiplier les entités pour en faciliter l'entretien,
- les ouvrages devront être **accessibles** pour un entretien manuel et motorisé avec la création d'escaliers pour permettre une évacuation rapide et facile du personnel en cas d'orage soudain,
- les bassins devront être **conçus de façon à être entretenus dans de bonnes conditions,**

- les ouvrages feront l'objet d'une **intégration paysagère** poussée avec des talus doux ((talus à 2H/1V minimal), une profondeur limitée, un usage limité de clôtures, un enherbement et des plantations d'essences appropriées non envahissantes, … Le SETRA a fourni la liste indicative suivante des végétaux employés dans les aménagements de bassins :

HYDROPHYTES	HÉLOPHYTES	HYGROPHYTES	LIGNEUX
Ceratophyllum sp. Cératophylle comifle	*Alisma platago* Plantain d'eau	*Caltha palustris* Populage des marais	*Alnus incana* Aulne blanc
Elodea canadensis Elodée du Canada	*Phragmites communis* Roseau commun	*Carex sp.* Laîches	*Alnus glutinosa* Aulne glutineux
	Rorippa amphibia Roripe amphibie	*Epilobium sp.* Epilobes	*Betula verrucosa* Bouleau verruqueux
Nymphea alba Nénuphar blanc lys d'eau	*Sagittaria sagiti folia* Sagittaire	*Lycopus europaeus* Lycope d'Europe	*Carpinus betulus* Charme commun
Nymphoïdes peltata Limmanthème petit nénuphar	*Sparganum sp.* Rubanier	*Iris pseudoacorus* Iris d'eau	*Cornus sp.* Cornouillers
Nuphar lutea Nénuphar jaune	*Thypha angustifolia* Massette à feuilles étroites	*Lysimachia nummularia* Lysimaque nummulaire	*Fraxinus excelsior* Frêne commun
Pondetaria cordata Pondeterie à feuilles en coeur	*Thypha latifolia* Massette à feuilles larges	*Mentha aquatica* Menthe aquatique	*Populus alba* Peuplier blanc
Potamogeton natans Potamot géant	*Veronica beccabunga* Véronique cresson de cheval		*Platanus acerifolia* Platane
Ranunculus divaricatus Renoncule à feuilles divariquées			*Quercus palustris* Chêne des marais
			Salix sp. Saules
			Viburnum opulus Viorne obier
			Taxodium distichum Cyprès chauve

Il convient en revanche de proscrire les espèces envahissantes suivantes :

Nom Latin	**Nom Commun**
Acacia dealbata	Mimosa d'hiver
Acer negundo	Erable negundo
Agave americana	Agave américaine
Ailanthus altissima	Faux-Vernis du Japon
Ambrosia spp	Ambroisies
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie à feuille d'armoise
Amorpha fruticosa	Faux indigo
Arundo donax	Canne de provence
Azolla filiculoides	Azolla fausse-fougère
Baccharis halimifolia	Séneçon en arbre
Boussingaultia cordifolia	Bougainvillée à feuilles cordées
Buddleja davidii	Buddleia, Arbre aux papillons
Carpobrotus spp / C. acinaciformis / C. edulis	Griffes de sorcière
Cortaderia selloana	Herbe de la pampa
Eichhornia crassipes	Jacinthe d'eau
Elaeagnus angustifolia	Olivier de bohème
Glycyrrhiza glabra	Réglisse
Helianthus tuberosus	Topinambour
Heracleum mantegazzianum	Berce du Caucase
Impatiens glanduliferat	Balsamine de l'Himalaya
Ligustrum lucidum	Troëne du Japon
Lippia canescens	Lippia

Lonicera japonica	Chèvrefeuille du Japon
Ludwigia spp / L. grandiflora / L. peploides	Jussies
Lycium chinense	Lyciet de Chine
Medicago arborea	Luzerne arborescente
Myriophyllum spp	Myriophylles
Myriophyllum aquaticum	Myriophylle du Brésil
Nicotiana glauca	Tabac glauque
Oenothera ssp	Oenothère
Opuntia spp.	Figuier de barbarie
Parthenocissus inserta	Vigne vierge
Periploca graeca	Bourreau des arbres
Phyla filiformis	Lippia
Phyllostachys spp.	Bambou
Phytolacca americana	Raisin d'Amérique
Pistia stratotes	Laitue d'eau
Pittosporum tobira	Pittospore du Japon
Pyracantha coccinea	Buisson-ardent
Reynoutria japonica	Renouée du Japon
Reynoutria sachalinensis	Renouée du Sakhaline
Robinia pseudoacacia	Robinier faux acacia
Saccharum spontaneum	Canne sauvage
Salpichroa origanifolia	Muguet de la pampa
Senecio inaequidens	Séneçon du Cap
Sporobolus indicus	Sporobole tenace
Tamarix parviflora	Tamaris de printemps
Tamarix ramosissima	Tamaris d'été
Yucca gloriosa	Yucca

4.3.3. Règles de dimensionnement des mesures compensatoires

Pour rappel, **les surfaces imperméabilisées correspondent aux types de surfaces suivants :**

- des surfaces de voirie y compris celles des cheminements piétons et vélos traités en stabilisé et des parkings,
- des surfaces imperméabilisées par lot (toiture, terrasse, accès …).

Les toitures végétalisées seront assimilées à des surfaces imperméabilisées en raison de leur faible pouvoir de rétention.

Les sols stabilisés compactés seront assimilés à des surfaces imperméabilisées à 50 % en raison de leur faible pouvoir d'infiltration par rapport à un terrain naturel. Par exemple un projet comportant 50 % d'enrobés imperméables et 50 % de stabilisé compacté sera considéré imperméabilisé à 75 % dans le sens du présent règlement.

Les prescriptions du zonage pluvial de Saint-Paul-lez-Durance se basent sur un découpage du territoire communal en sous-bassins versants, et sur la définition pour chacune de ces entités, de critères de dimensionnement des mesures compensatoires spécifiques, en fonction de la vulnérabilité au droit et en aval de l'entité, ainsi que de la gouvernance du territoire concerné (CEA).

Les prescriptions du zonage pluvial sont les suivantes :

- En cas de projet individuel ou collectif présentant une surface nouvellement imperméabilisée inférieure à 100 m²,

  Ou

  en cas de projet individuel ou collectif présentant une surface **nouvellement imperméabilisée inférieure à 100 m²** et situé dans une zone d'aménagement globale pour laquelle des dispositifs de rétention ont déjà été prévus en tenant compte du présent projet,
  il convient :
  - d'éviter autant que possible le rejet direct des eaux de toitures, cours et terrasses, ou plus globalement de projets, sur le domaine public ou dans tout réseau pluvial,
  - de favoriser le ralentissement et l'étalement des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées ou couvertes,
  - d'envisager la mise en place de dispositifs de rétention/infiltration (cf. chapitre 4.3.2),

- En cas de projet individuel ou collectif présentant une surface **nouvellement imperméabilisée comprise entre 100 m² et 200 m²** et non situé dans une zone d'aménagement globale pour laquelle des dispositifs de rétention auraient déjà été prévus en tenant compte du présent projet,

  il convient :
  - d'éviter autant que possible le rejet direct des eaux de toitures, cours et terrasses, ou plus globalement de projets, sur le domaine public ou dans tout réseau pluvial,
  - de favoriser le ralentissement et l'étalement des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées ou couvertes,
  - de mettre en place obligatoirement une cuve de récupération des eaux de pluies de 2 m³.

  Dans tous les cas, le projet doit également respecter les préconisations relatives à la gestion du risque inondation définies dans le règlement du POS en vigueur et du futur PLU. Le projet devra également respecter les préconisations du PPRI en vigueur.

- En cas de projet individuel ou collectif présentant une surface **nouvellement imperméabilisée supérieure à 200 m²** et non situé dans une zone d'aménagement globale pour laquelle des dispositifs de rétention auraient déjà été prévus en tenant compte du présent projet,

  il convient :
  - d'éviter autant que possible le rejet direct des eaux de toitures, cours et terrasses, ou plus globalement de projets, sur le domaine public ou dans tout réseau pluvial,
  - de favoriser le ralentissement et l'étalement des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées ou couvertes,
  - de mettre en place obligatoirement un ou des dispositifs de rétention dimensionnés sur la base des principes suivants :

- volume minimal de rétention de **50 l/m² nouvellement imperméabilisé** sur la zone de projet,
- débit de fuite maximum[4] de l'orifice de **60 l/s/ha projet** avec un diamètre d'orifice 50 mm minimum,
- surverse de sécurité dimensionnée pour assurer une protection centennale.

Le(s) dispositif(s) de rétention devront être placé(s) et conçu(s) de manière à pouvoir recevoir l'ensemble des eaux de ruissellement du projet, même en cas de saturation du réseau pluvial amont.

Une étude hydraulique doit être réalisée et insérée dans le dossier de demande de permis de construire par le maître d'ouvrage pour chaque projet concerné. L'étude doit démontrer que les techniques alternatives de rétention/infiltration prévues sont adaptées aux contraintes locales, indiquer leur dimensionnement et mettre en évidence leur impact. Les ouvrages doivent respecter les règles générales de conception précisées dans le chapitre 4.3.2 ci-avant.

Dans tous les cas, le projet doit également respecter les préconisations relatives à la gestion du risque inondation définies dans le règlement du POS en vigueur et du futur PLU. Le projet devra également respecter les préconisations du PPRI en vigueur.

Pour mémoire :

Tout projet doit respecter à la fois le présent règlement, quelle que soit la zone sur laquelle il se situe, les dispositions du SAGE lorsque celui-ci sera élaboré et les préconisations de la Mission Inter Services de l'Eau et de la Nature des Bouches-du-Rhône dans le cas où le projet est soumis à la loi sur l'Eau conformément aux articles L.214-1 à L.214-3 et à la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

Pour tout projet quel que soit la surface nouvellement imperméabilisée, la commune se réserve le droit d'accepter une dérogation aux règles précédentes lorsque le coefficient d'imperméabilisation du projet est inférieur à 10 % ou supérieur à 90 % de la surface du projet. Cette dérogation ne signifie pas que le projet est absout de toute mesure compensatoire à l'imperméabilisation des sols.

Simplement la commune se réserve le droit dans un de ces cas-là d'exiger la réalisation d'une étude hydraulique particulière par un professionnel reconnu à la charge du maître d'ouvrage et qui sera insérée dans le dossier de demande de permis de construire. La commune définira les contraintes hydrauliques à respecter pour ce projet visant à minima la non-aggravation de la situation actuelle. L'étude hydraulique devra alors être force de propositions en matière de mesures compensatoires et démontrer que les techniques de rétention/infiltration prévues sont adaptées aux contraintes locales du projet et son environnement, indiquer leur dimensionnement et mettre en évidence leur impact.

4 Le débit de fuite maximum de l'orifice s'entend comme étant la capacité d'évacuation de l'orifice de vidange pour une hauteur d'eau maximale dans le bassin de rétention avant surverse.

4.4. DISPOSITIONS APPLICABLES POUR LA GESTION QUALITATIVE DES EAUX PLUVIALES

Les dispositions suivantes s'appliquent à l'ensemble du territoire communal.

4.4.1. Qualité des eaux admises dans le réseau pluvial communal

Les eaux dirigées vers le réseau pluvial communal doivent présenter une qualité conforme aux caractéristiques physico-chimiques définies par le S.D.A.G.E. à l'exutoire des collecteurs pluviaux.

Sont strictement interdits les déversements de matière solides, liquides ou gazeuse susceptibles d'être la cause directe ou indirecte :

- d'un danger pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement,
- d'une dégradation de ces ouvrages, ou d'une gêne dans leur fonctionnement,
- ou d'une atteinte à l'environnement naturel, ou au confort du voisinage.

Il en va ainsi notamment des rejets de produits toxiques, d'hydrocarbures, de boues, de gravats, de goudrons, de graisses, de déchets végétaux.

De même, pour rappel, les eaux de vidange des piscines publiques, les eaux issues des chantiers de construction non traitées et les eaux de rabattement de nappes ne sont admises dans le réseau pluvial communal.

Elles doivent être évacuées par des réseaux et moyens adaptés.

4.4.2. Réduction de la pollution par les eaux usées parasites

Le rejet d'eaux usées dans le réseau pluvial est interdit.

Il convient à chaque propriétaire de s'assurer de la conformité de ses branchements d'eaux usées et d'eaux pluviales.

4.4.3. Réduction de la pollution provenant des routes et des parkings

La pollution chronique routière est due au lessivage de la chaussée par les pluies et est produite par la circulation des véhicules : usure de la chaussée et des pneumatiques, émission de gaz d'échappement, dépôts de graisses et hydrocarbures, corrosion des éléments métalliques…

Les M.E.S. représentent la majeure partie de la pollution des eaux pluviales. De plus il est important de noter que la plupart des paramètres polluants ont un lien direct avec les M.E.S. qui leur servent de support, comme le montre le tableau ci-après.

Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale				
D.B.O.5	D.C.O.	N.T.K.	Hydrocarbures	Plomb
83 à 92 %	83 à 95 %	48 à 82 %	82 à 99 %	95 à 99 %

source : Bachoc A., Mouchel J.M. et al., 1992

Ainsi l'abattement du taux de M.E.S. par décantation peut induire une diminution considérable de la pollution des eaux pluviales. Il est donc prévu les mesures suivantes :

- la suppression, le bétonnage, la déviation et le busage des fossés enherbés existants sont interdits, comme déjà indiqué au chapitre 4.2.3, car ils participent à l'abattement de cette pollution chronique par décantation et phyto-rémédiation. Des dérogations sont admises dans le cas où ces aménagements seraient destinés à protéger des biens sans créer d'aggravation par ailleurs, sous réserve du respect de l'ensemble des prescriptions techniques du présent règlement et après présentation et validation d'une notice justificative aux services compétents de la commune,
- tout projet de création ou d'extension d'une route doit prévoir des mesures compensatoires nécessaires pour éviter toute aggravation de la situation actuelle. Les eaux de voiries créées sont collectées dans un réseau séparatif et **acheminées vers un bassin de traitement de la pollution chronique par décantation des matières en suspension dimensionnés selon les recommandations en vigueur du SETRA. Le bassin de traitement devra offrir un rendement d'abattement minimal de 70 % pour les matières en suspension pour une pluie d'occurrence annuelle.**
- les nouveaux ouvrages de compensation à l'imperméabilisation des sols recevant des eaux de voiries doivent disposer d'un volume mort de 10 m³ sur une hauteur de quelques dizaines de centimètres favorisant le traitement qualitatif des eaux lors de petites pluies,
- les nouveaux ouvrages de compensation à l'imperméabilisation des sols recevant des eaux de voirie sont équipés sur leur sortie :
    - d'un **dégrilleur** pour retenir les flottants et éviter l'obstruction de l'orifice de fuite,
    - d'une **cloison siphoïde** ou lame de déshuilage permettant de retenir les flottants et les plombants,
    - d'un **système obturateur** (clapet ou vanne martelière) susceptible de retenir une éventuelle pollution accidentelle qui sera alors évacuée par pompage dans une filière de traitement adaptée. En cas d'infiltration du produit, une procédure curative sera mise en œuvre sur le site concerné pour récupérer les matériaux pollués. Ceux-ci seront alors envoyés dans une filière de traitement adaptée,
- tout particulier, entreprise, activité ou équipement existant ou nouveau, public ou privé, susceptible de générer des eaux pluviales à fortes concentrations en hydrocarbures flottants, tels que les stations-services, les aires d'entretien de véhicules, les activités pétrochimiques, les zones de stockage d'enrobés et autres produits bitumineux doit être équipé d'un système de traitement des eaux pluviales de type débourbeur, déshuileur ou décanteur/déshuileur avant rejet dans le réseau pluvial communal.
- la mise en place de ce dispositif est à la charge du maître d'ouvrage de l'équipement source de pollution. La commune se réserve le droit de définir les activités, équipements, personnes ou entreprises contraintes de mettre en place ce type de dispositif,
- tous les réseaux et ouvrages de rétention et/ou traitement des eaux pluviales existants et nouveaux doivent faire l'objet d'un entretien et un suivi régulier (au moins 1 fois par semestre et après chaque grosse pluie) afin d'enlever les dépôts et pollutions accumulés et les évacuer vers une filière de traitement adaptée.

Ces mesures ont pour objectif de participer à la préservation de la bonne qualité des eaux de baignade de la commune de Saint-Paul-lez-Durance en maîtrisant l'impact qualitatif des rejets de temps de pluie la baie de Saint-Paul-lez-Durance. Il est cependant très complexe de connaître précisément la capacité réceptrice de ces milieux et l'impact pour chaque projet des

mesures définies ci-dessus sur la qualité des eaux des cours d'eau. Par défaut, chaque projet concerné par une des présentes mesures devra faire l'objet d'une étude démontrant l'amélioration apportée sur le rejet pluvial de la zone de projet.

4.4.4. Réduction de la pollution toxique

La contamination des milieux aquatiques par les substances "toxiques" a des incidences socio-économiques non négligeables. En effet le principe de précaution relayé par les réglementations relatives à la qualité des eaux distribuées ou des zones de production de poissons et coquillages implique des coûts considérables pour respecter les normes lorsque la ressource est contaminée.

La lutte contre la pollution des eaux pluviales commence donc par la réduction des sources polluantes. A ce titre il est rappelé que la directive cadre affiche des objectifs spécifiques pour un certain nombre de substances toxiques en mettant l'accent sur une liste de substances prioritaires dont certaines sont qualifiées de "prioritaires dangereuses".

L'usage de ces substances prioritaires dangereuses prioritaires de la DCE, prioritaires de la DCE, classées "Liste 1" ou « Liste II » est interdit sur le territoire communal. Une liste de ces substances est disponible en annexe du présent rapport.

Enfin, il est exigé de maintenir ou de créer des zones tampons (bandes enherbées, talus, haies) en bordure des fossés et cours d'eau où l'usage de pesticides est interdit. Les largeurs minimales de ces bandes doivent être conformes aux prescriptions de l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du Code rural. Cet arrêté est disponible en annexe du présent rapport.

4.4.5. Préservation des milieux aquatiques et rivulaires

Les aménagements réalisés dans le lit ou sur les berges des cours d'eau ne doivent pas porter préjudice à la flore aquatique et rivulaire d'accompagnement, qui participe directement à la qualité du milieu.

Les travaux de terrassement ou de revêtement des sols doivent être réalisés en retrait des berges. La suppression d'arbres et arbustes rivulaires doit être suivie d'une replantation compensatoire avec des essences adaptées.

4.4.6. Protection de la qualité des eaux souterraines

Le captage d'eau souterraine situé au lieu-dit Font Reynaude alimente toute la commune (hors CEA).

Le CEA est alimenté principalement en eau potable par une prise sur le canal de Jouques en amont du bassin d'éclusée. Une prise de secours est également disponible sur le barrage EDF de Cadarache. Dans les deux cas, les eaux pompées sont celles de la Durance à l'aval de la confluence Durance-Verdon. Ces deux prises peuvent éventuellement être utilisées en complément pour la commune.

De manière générale, il convient de veiller à atteindre le bon état pour les quatres masses d'eau souterraines présentes sous le territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance. Pour rappel du chapitre 2.1.4.2 ces masses sont :

- Unités calcaires Nord-Ouest varois (Mont Major, Cadarache, Vautubière) : FRDG179,
- Conglomérats du plateau de Valensole : FRDG209,

- Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance : FRDG213,
- Alluvions de la moyenne Durance : FRDG357.

Les objectifs de qualité actuellement fixés par le SDAGE indiquent l'atteinte du bon état quantitatif en 2015 pour toutes les masses d'eau citées. L'atteinte du bon état chimique est également fixé à 2015 pour toutes les masses d'eau hormis pour la masse d'eau FRDG209. L'atteinte du bon état chimique pour cette dernière est en effet reportée à 2027 en raison d'une problématique de pesticides et de nitrates (problèmes de conditions naturelles). Le SDAGE précise notamment qu'il est nécessaire d'inverser la tendance à la hausse des nitrates.

Les mesures du SDAGE à mettre en place pour ces masses d'eau sont les suivantes (aucune mesure n'est spécifiée pour la masse d'eau FRDG179) :

Conglomérats du plateau de Valensole - FRDG209	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides	
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
AGR0503	Elaborer un plan d'action sur une seule AAC
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	
AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0803	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de le Directive nitrates
Formations gréseuses et marno-calcaires tertiaires dans BV Basse Durance - FRDG213	
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	
AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0803	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de le Directive nitrates
Directive concernée : Qualité des eaux destinée à la consommation humaine	
AGR0801	Réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive nitrates
Alluvions de la moyenne Durance - FRDG357	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter : Pollution diffuse par les nutriments	
AGR0302	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive nitrates
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides	
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	
AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates

Il conviendra également de respecter les dispositions de l'arrêté du 17 juillet 2009 relatif aux mesures de prévention ou de limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines. Ce document est annexé au présent rapport.

4.5. SUIVI ET CONTROLES

4.5.1. Composition des dossiers

Tout projet concerné par le présent règlement doit faire l'objet d'une demande d'autorisation auprès du service urbanisme de la mairie. Cette demande implique l'acceptation des dispositions du présent règlement.

La demande est établie en deux exemplaires qui comprendront chacun :

- un plan de masse V.R.D. de l'opération coté (cotes du terrain naturel : T.N., cotes fil d'eau des canalisations et ouvrages : F.E., diamètre des canalisations, nature des matériaux, …),
- la note de calcul ayant permis le dimensionnement du ou des ouvrages de compensation à l'imperméabilisation des sols conformément aux dispositions du présent règlement,
- un plan en coupe sur le ou les ouvrages de compensation à l'imperméabilisation des sols,
- dans le cas d'ouvrages d'infiltration, l'étude hydrogéologique (coefficient de perméabilité, niveau de la nappe, …) ayant permis le dimensionnement du ou des ouvrages d'infiltration.

4.5.2. Instruction des dossiers

Les services techniques et de l'urbanisme de la mairie de Saint-Paul-lez-Durance donnent un avis technique motivé sur toutes les demandes d'autorisation d'urbanisme. Ils vérifient, entre autre, la compatibilité du dossier déposé avec le règlement du zonage pluvial sur la zone concernée.

Nota : pour les cas complexes, une réunion préparatoire avec les services de l'urbanisme et techniques de la mairie est recommandé, afin d'examiner les contraintes locales notamment en matière d'évacuation des eaux.

La mairie de Saint-Paul-lez-Durance devra répondre aux demandes de raccordement dans un délai maximal de deux mois après enregistrement d'un dossier de demande conforme aux prescriptions ci-dessus. L'absence de réponse au terme de ce délai vaut rejet.

La demande de raccordement pourra être refusée :

- si le réseau interne à l'opération n'est pas conforme aux prescriptions du zonage pluvial,
- si les caractéristiques du réseau récepteur ne permettent pas d'assurer le service de façon satisfaisante.

Si le pétitionnaire n'est pas satisfait de la décision de la mairie, il dispose d'un délai de deux mois à compter de la notification de la décision de rejet explicite ou de l'intervention de décision implicite de rejet pour saisir la mairie de Saint-Paul-lez-Durance d'un recours gracieux ou le tribunal administratif d'un recours en annulation. Passé ce délai, la décision de rejet sera définitive et ne sera plus susceptible de recours.

Les travaux pourront être engagés après validation du dossier d'exécution.

4.5.3. Suivi des travaux

Afin de pouvoir réaliser un véritable suivi des travaux, la mairie devra être informée par le pétitionnaire **au moins 1 mois avant la date prévisible du début des travaux**.

A défaut d'information préalable, l'autorisation de raccordement pourra être refusée.

En adéquation avec l'article L1331.11 du Code de la Santé Publique, les agents municipaux compétents sont autorisés par le propriétaire à entrer sur la propriété privée pour effectuer le contrôle de la qualité des matériaux utilisés et le mode d'exécution des réseaux et ouvrages. Ils pourront demander le dégagement des ouvrages qui auraient été recouverts.

4.5.4. Contrôle de conformité à la mise en service

L'objectif est de vérifier notamment :

- pour les ouvrages de rétention : le volume de stockage utile, le calibrage des ajutages ou orifices, les pentes du radier, la présence et le fonctionnement des équipements (dégrilleur, vanne, clapet anti-retour, indicateur de niveau, pompes d'évacuation en cas de vidange non gravitaire….), les dispositifs de sécurité et d'accessibilité, l'état de propreté générale,…
- pour les dispositifs d'infiltration : la superficie d'infiltration, l'état du sol, la présence et le fonctionnement des équipements (vanne, surverse,…), les dispositifs de sécurité et d'accessibilité, l'état de propreté générale,…
- les conditions d'évacuation ou de raccordement au réseau pluvial communal.

4.5.5. Contrôle des ouvrages pluviaux en phase d'exploitation

Les réseaux et les ouvrages de rétention, de compensation et/ou de traitement doivent faire l'objet d'un suivi et d'un entretien régulier à la charge des propriétaires : curage et nettoyage régulier, vérification du bon fonctionnement des canalisations, des pompes et de tout équipement de l'ouvrage, et des conditions d'accessibilité. Une surveillance particulière sera faite pendant et après les épisodes de crues.

Ces prescriptions seront explicitement mentionnées dans le cahier des charges de l'entretien des copropriétés et des établissements collectifs publics ou privés.

Des visites de contrôle des réseaux et ouvrages seront effectuées par les services techniques de la mairie. Les agents devront avoir accès à ces ouvrages sur simple demande auprès du propriétaire ou de l'exploitant.

En cas de dysfonctionnement avéré, un rapport sera adressé au propriétaire ou à l'exploitant pour une remise en état dans les meilleurs délais à ses frais.

La commune pourra demander au propriétaire d'assurer en urgence l'entretien et le curage de ses réseaux et ouvrages.

4.5.6. Sanctions

Les infractions au présent règlement peuvent donner lieu à une mise en demeure et éventuellement à des amendes et des poursuites devant les tribunaux compétents.

La commune de Saint-Paul-lez-Durance pourra en outre mettre en demeure les propriétaires des raccordements non autorisés à faire cesser le déversement des eaux pluviales et/ou à se conformer aux obligations du présent règlement.

La commune pourra également procéder d'office aux travaux indispensables, aux frais des intéressés.

4.6. DATES D'APPLICATION

Le présent règlement est mis en vigueur dès le ……..

4.7. MODIFICATION DU REGLEMENT

Des modifications au présent règlement peuvent être décidées par la commune et adoptées selon la même procédure que celle suivie pour le règlement initial. Toutefois, ces modifications doivent être portées à la connaissance des usagers du service, trois mois avant leur mise en application.

4.8. CLAUSES D'EXECUTION

Monsieur le Maire et les agents habilités, sont chargés en tant que de besoin, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent règlement.

Approuvé par délibération

N°……. du ……. 2016.

ANNEXE N°1 : ARTICLE L.2224-10 DU CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

CODE GÉNÉRAL DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES
(Partie Législative)

Article L2224-10

- Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1º Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées,

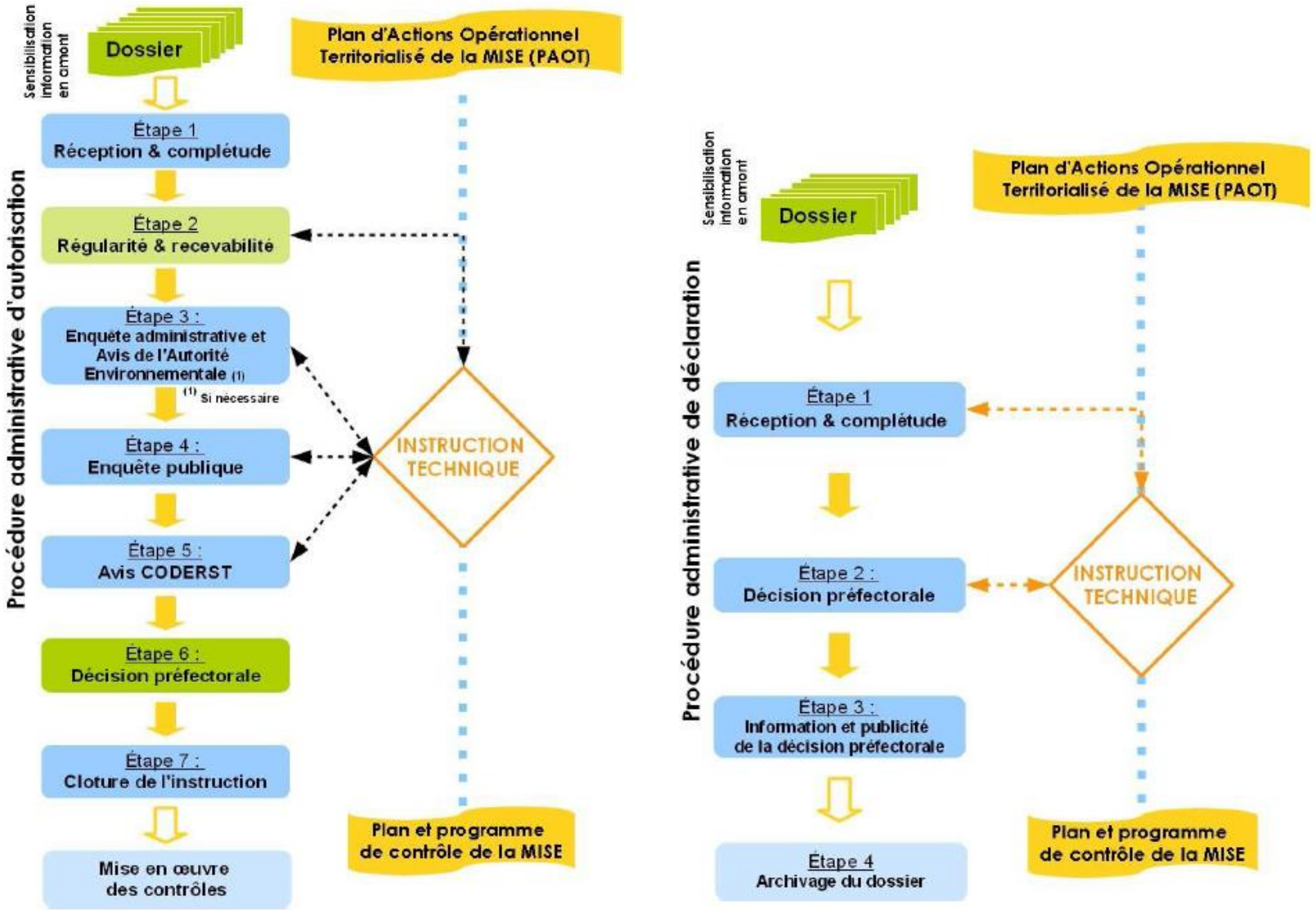
2º Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien,

3º Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,

4º Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

ANNEXE N°2 : LOGIGRAMMES DES PROCEDURES DE DECLARATION ET D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

Source : Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, Décembre 2011


Procédure administrative d'autorisation
Sensibilisation information en amont
Dossier
Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé de la MISE (PAOT)
Étape 1
Réception & complétude
Étape 2
Régularité & recevabilité
Étape 3 :
Enquête administrative et Avis de l'Autorité Environnementale (1)
(1) Si nécessaire
Étape 4 :
Enquête publique
Étape 5 :
Avis CODERST
Étape 6 :
Décision préfectorale
Étape 7 :
Cloture de l'instruction
Mise en œuvre des contrôles
INSTRUCTION TECHNIQUE
Plan et programme de contrôle de la MISE
Procédure administrative de déclaration
Sensibilisation information en amont
Dossier
Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé de la MISE (PAOT)
Étape 1
Réception & complétude
Étape 2 :
Décision préfectorale
Étape 3 :
Information et publicité de la décision préfectorale
Étape 4
Archivage du dossier
INSTRUCTION TECHNIQUE
Plan et programme de contrôle de la MISE

ANNEXE N°3 : REGLEMENT DU PPPRI SUR LA COMMUNE DE SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE
DES BOUCHES DU
RHÔNE

Direction Départementale
des Territoires et de la
Mer des Bouches du
Rhône

Édition : septembre 2014

Document approuvé le :
5 novembre 2014

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES (P.P.R.) INONDATION SUR LA COMMUNE DE SAINT-PAUL-LES-DURANCE

(Article L562-1 du code de l'Environnement)

- 2 - REGLEMENT

SOMMAIRE

TITRE 1 Dispositions générales / Portée du règlement....4
Chapitre 1 Dispositions générales....4
Article 1 – Cadre réglementaire....4
Article 2 – Champ d'application territorial....4
Article 3 – Modalités de prise en compte du risque inondation....4
Article 4 – Objectifs majeurs du PPRi....5
Article 5 – Principes de zonage....5
Article 6 – Définition des cotes de référence....7
Chapitre 2 Effets du Plan de Prévention des Risques....7
TITRE 2 Règles applicables aux projets nouveaux dans la zone rouge hachuré (RH)....9
Chapitre 1 Sont interdits....9
Chapitre 2 Sont autorisés....9
Chapitre 3 Règles applicables aux infrastructures publiques d'occupation humaine limitée....10
TITRE 3 Règles applicables aux projets nouveaux dans les zones rouge (R2) et orange (R1). .11
Chapitre 1 Sont interdits....11
Chapitre 2 Sont autorisés....11
Article 1 Dans les zones R2 et R1....11
Article 2 Dans la zone R1 uniquement....14
Chapitre 3 Règles applicables aux infrastructures publiques d'occupation humaine limitée....14
TITRE 4 Règles applicables aux projets nouveaux dans les zones bleu foncé (B2) et bleu (B1) 15
Chapitre 1 Sont interdits....15
Chapitre 2 Sont autorisés....15
Article 1 Dans les zones B2 et B1....15
Article 2 Dans la zone B1 uniquement....16
TITRE 5 Règles applicables aux projets nouveaux dans la zone violet (BE)....17
Chapitre 1 Sont interdits....17
Chapitre 2 Sont autorisés....17
TITRE 6 Dispositions réglementaires applicables aux projets nouveaux....18
Chapitre 1 Dans les zones RH, R2, R1, B2 et B1....18
Chapitre 2 Dans la zone BE....19
TITRE 7 Règles applicables aux constructions existantes....20

Chapitre 1 Règles applicables dans les zones RH, R2, R1, B2 et B1.....20
Article 1 Prescriptions.....20
Article 2 Recommandations.....21
Chapitre 2 Règles applicables dans la zone BE.....21

TITRE 8 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....22
Chapitre 1 Prescriptions.....22
Article 1 – Pour les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents.....22
Article 2 – Pour les maître d'ouvrages des infrastructures routières publiques (Etat, départements, communes) et les gestionnaires de réseaux et services publics.....22
Article 3 – Pour les personnes privées, physiques ou morales, et les responsables d'établissements publics ou privés 22
Chapitre 2 Recommandations.....23
Article 1 – Dans les secteurs concernés par l'aléa inondation :.....23

Annexe 1 Lexique.....24

Annexe 2 Définitions techniques.....29

Annexe 3 Financement par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM)…31

TITRE 1 Dispositions générales / Portée du règlement

Chapitre 1 Dispositions générales

Article 1 – Cadre réglementaire

Les articles L. 562-1 à L. 562-9 du Code de l'Environnement fondent les Plans de Prévention des Risques naturels d'inondation (PPRi) de la basse vallée de la Durance, prescrits par arrêté préfectoral, sur chacune des communes riveraines situées entre Cadarache et le Rhône, et notamment par arrêté préfectoral n°2011340-0010 du 6 décembre 2011 sur la commune de Saint-Paul-les-Durance. .

Ces articles codifient les dispositions de la loi n°87-565 du 22 juillet 1987, relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques naturels majeurs, elle-même modifiée par la loi n°95-101 du 2 février 1995 (loi Barnier), relative au renforcement de la protection de l'environnement, puis par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.
Le titre V de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Loi Grenelle 2, est venu modifier certaines dispositions applicables aux PPRN. Les articles R. 562-1 à R. 562-10 du Code de l'environnement précisent les modalités d'application de ces nouvelles dispositions.

Le PPRi détermine les mesures de prévention à mettre en œuvre pour le risque naturel prévisible inondation.
En application des textes mentionnés ci-dessus le présent règlement fixe les dispositions applicables :

- aux biens et activités existants,
- à l'implantation de toute construction et installation,
- à l'exécution de tous travaux,
- à l'exercice de toute activité.

Le PPRi s'applique sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur, notamment la Loi n°2006-1772 sur l'eau et les milieux aquatiques, les Codes de l'Urbanisme, de l'Environnement, de la Construction et de l'Habitation, Forestier, Rural et le Code général des Collectivités Territoriales.

Conformément à l'article R. 562-6 du code de l'environnement, les documents relatifs aux prescriptions rendues ainsi opposables dans la commune de Saint-Paul-les-Durance seront tenus à la disposition du public en préfecture et en mairie.

Article 2 – Champ d'application territorial

Le présent règlement s'applique sur tout le territoire de la commune de Saint-Paul-les-Durance.

Article 3 – Modalités de prise en compte du risque inondation

La cartographie et les dispositions réglementaires des PPRi de la basse vallée de la Durance sont définies notamment en application des articles L. 562-1 à L. 562-9 et R.562-1 à R.562-12 du Code de l'environnement.
Elles sont également conformes aux dispositions définies dans le guide méthodologique « Doctrine commune d'élaboration des plans de prévention des risques d'inondation du fleuve Rhône et de ses affluents à crue lente » (Doctrine Rhône) approuvé en juillet 2006 par la Commission Administrative du bassin Rhône / Méditerranée.

En application de ces textes, la *crue de référence* retenue pour déterminer les zones exposées au risque d'inondation sur le bassin versant de la basse Durance est la crue de fréquence centennale dont le débit est estimé à 5000 m^3/s à Cadarache.
Dans le cadre de l'application de la Directive Européenne du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation et afin de tenir compte des conséquences d'une crue majeure, le PPRi prend en considération une crue exceptionnelle, supérieure à la *crue de référence*. L'enveloppe de la crue exceptionnelle retenue correspond au lit majeur de la Durance défini par analyse hydrogéomorphologique, suivant les recommandations de la circulaire de 2004 (c.f. Annexe 2).

Article 4 – Objectifs majeurs du PPRi

La réalisation des PPRi de la basse vallée de la Durance répond à trois priorités :

- préserver les vies humaines,
- réduire la vulnérabilité globale des biens et le coût des dommages,
- faciliter la gestion de crise et le retour à la normale après la crue.

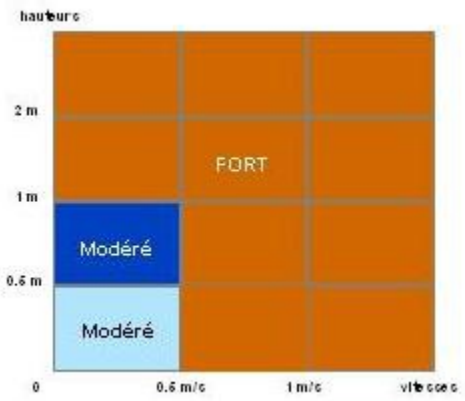
Ces objectifs conduisent à

- interdire les implantations nouvelles dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les aménagements, la sécurité des personnes et la protection des biens ne peuvent être garanties intégralement ; les limiter dans les zones inondables soumises à un aléa modéré,
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval du projet,
- éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de zones densément urbanisées ou d'infrastructures majeures,
- sauvegarder l'équilibre des milieux dépendant des petites crues les plus fréquentes, protéger la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau, préserver le caractère encore naturel des vallées concernées.

Article 5 – Principes de zonage

Le zonage réglementaire des PPRi de la basse vallée de la Durance est élaboré, d'une part, en application des textes et des principes précédemment évoqués et, d'autre part, par analyse du contexte local. Il résulte de la superposition de deux variables principales que sont :

- la caractérisation de l'aléa (c.f. Annexe 2) qui est fonction de :
  - la probabilité de la crue : centennale et exceptionnelle,
  - l'intensité de l'aléa résultant du croisement entre les valeurs de hauteur d'eau de submersion et de vitesse d'écoulement selon le tableau suivant :



Grille de définition de l'aléa

- les enjeux du territoire, différenciés selon le mode d'occupation du sol, et parmi lesquels on distingue :
  - les espaces urbanisés au sein desquels on trouve :
    - les centres urbains (CU) qui se caractérisent notamment par leur histoire, une occupation du sol de fait importante, une continuité bâtie et une mixité des usages entre logements, commerces et services,
    - les autres zones urbanisées (AZU), résidentielles, industrielles, commerciales ou mixtes, qui ne présentent pas les mêmes caractéristiques d'historicité, de densité, de continuité et de mixité du bâti,
  - les zones peu ou pas urbanisées (ZPPU) comme les zones naturelles, les terres agricoles, les espaces verts, les terrains de sport...;

Il est à noter que la caractérisation de l'aléa tient compte du risque de défaillance, par rupture ou surverse, des ouvrages de protection (digues et épis) et de tous les remblais linéaires (routes, autoroutes, voies ferrées, canaux...) qui font obstacle à l'écoulement en cas de crue.
Il s'agit d'apprécier le niveau de sécurité apporté par chaque ouvrage afin de juger du degré d'exposition, et donc de la vulnérabilité, des espaces qu'il protège. (cf. annexe 2).

Ponctuellement, le zonage peut également traduire une dynamique hydraulique localisée particulière, comme par exemple :
- les axes d'écoulement préférentiels des crues ,
- les secteurs d'accélération des écoulements...

Le croisement de ces variables permet de déterminer le zonage réglementaire selon le tableau suivant :

	CRUE DE REFERENCE		CRUE EXCEPTIONNELLE
ENJEUX \ ALEAS	Fort	Modéré	Exceptionnel
Centres urbains	B2	B1	BE
Autres zones urbanisées	R2	B1	BE
Zones peu ou pas urbanisées	R2	R1	BE
Bande de sécurité	RH	RH	RH

Tableau de définition du zonage réglementaire

La zone **rouge hachurée (RH)** correspond aux secteurs situés à l'arrière immédiat des ouvrages d'endiguement (digues de protection, remblais routiers ou autoroutiers, remblais ferroviaires, certains canaux structurants) pour lesquels, en cas de défaillance de l'ouvrage (rupture ou surverse), l'aléa serait plus fort que l'inondation naturelle (c.f. Annexe 3).

La zone **rouge (R2)** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa fort du fait des hauteurs de submersion ou des vitesses d'écoulement, dans les zones urbanisées ou non, à l'exclusion des centres urbains.

La zone **orange (R1)** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa modéré dans les zones peu ou pas urbanisées.

La zone **bleu foncé (B2)** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa fort dans les centres urbains.

La zone **bleu (B1)** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa modéré dans les centres urbains et les autres zones urbanisées.

La zone **violet (BE)** correspond aux zones situées entre l'enveloppe de la *crue de référence* et l'enveloppe de la crue exceptionnelle, sans distinction de l'intensité de l'aléa.

Cas particulier de l'impluvium local : Le PPRi de la basse vallée de la Durance ne traite pas des effets qui pourraient être induits par une maîtrise insuffisante des eaux pluviales, notamment en zone urbaine, du fait de la concentration de l'habitat et de l'imperméabilisation des sols.

Article 6 – Définition des cotes de référence

La *cote de référence* est la cote maximale atteinte par la ligne d'eau, au cours d'une crue.

- Pour les zones RH, R2, R1, B2 et B1, en un lieu donné, la cote de référence est précisée sur la pièce 3 du présent dossier intitulée « -3- Zonage réglementaire et cotes de référence ». Elle correspond à la cote fournie par la modélisation hydraulique et elle est exprimée en mètre rattaché au nivellement général de la France (en m NGF).
  En zone RH, lorsqu'aucune cote n'est précisée sur le plan, la cote de référence est fixée forfaitairement à 1m au-dessus de la cote du terrain naturel.
- Pour la zone BE, la cote de référence est fixée à 0,30 m au-dessus de la cote du *terrain naturel*

Chapitre 2 Effets du Plan de Prévention des Risques

Le PPRi approuvé vaut servitude d'utilité publique (article L.562-4 du CE). A ce titre, il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou au Plan d'Occupation des sols (POS), conformément à l'article L.126-1 du Code de l'Urbanisme.

La nature et les conditions d'exécution des mesures et techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés.

Dans tout le périmètre du PPRi, les conditions spéciales ci-après s'imposent en sus des règles définies au Plan Local d'Urbanisme.

Le règlement et le zonage réglementaire s'imposent à toute personne publique ou privée même lorsqu'il existe un document d'urbanisme.

Toute demande d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol dans le périmètre inondable défini par le PPR devra être accompagnée des éléments d'information permettant d'apprécier la conformité du projet aux règles instituées par le règlement du PPR.

Conformément à l'article R.431-9 du Code de l'Urbanisme, « lorsque le projet est situé dans une zone inondable délimitée par un plan de prévention des risques, les cotes du plan de masse sont rattachées au système altimétrique de référence de ce plan. ». Dans le cadre du présent PPRi, il s'agit du Nivellement Général de la France (NGF), système altimétrique dans lequel doivent être affichées la cote du terrain naturel (TN), la cote de référence et la cote des différents niveaux de planchers bâtis.

Conformément à l'article R.431-16 du Code de l'Urbanisme, lorsque la réalisation d'une étude préalable permettant de déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation d'un

projet est requise au titre du présent règlement, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception devra être jointe au dossier de demande de permis de construire.
Cette étude est à la charge du maître d'ouvrage et doit être réalisée et signée par un bureau d'étude, un organisme ou un expert compétent.
Les maîtres d'ouvrages ont l'obligation de respecter les mesures préconisées par ces études.

Dans le cadre du présent PPRi, les études préalables soumises aux dispositions de l'article R.431-16 du Code de l'Urbanisme sont :

- le *diagnostic de vulnérabilité / Auto-diagnostic.*

Dans tous les autres cas, il relève de la responsabilité des pétitionnaires et des maîtres d'ouvrage de prendre en compte les dispositions du PPRi pour protéger les personnes et les biens de la crue.

En ce qui concerne les ouvrages existants :

La date de référence pour les « constructions existantes » visées dans le corps de règles des six zones est celle de l'approbation du présent PPRi.

Les biens et activités existants, régulièrement construits ou exercés antérieurement à la publication du PPRi continuent de bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi.

En application de l'article R.562-5 du Code de l'Environnement, les mesures de prévention prévues par le plan de prévention des risques naturels prévisibles concernant les biens existants antérieurement à la publication de ce plan ne peuvent entraîner un coût supérieur à 10% de la valeur vénale ou estimée des biens à la date d'approbation du présent PPRi.

Le respect des dispositions du PPRi, notamment celles définies au Titre 7, conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel lorsque l'état de catastrophe naturelle sera constaté par arrêté interministériel.

Le non-respect des dispositions du PPRi est puni des peines prévues à l'article L.562-5 du code de l'environnement.

Est désigné par « projet nouveau» tout aménagement, ouvrage, installation, exploitation ou construction nouvelle. Ceci inclut les projets d'intervention sur l'existant tels que les changements de destination, les extensions et les reconstructions, qu'ils soient soumis ou non à la nécessité d'une déclaration préalable ou de l'obtention d'un permis de construire.

De manière générale, tout projet doit être conçu de façon à ne pas aggraver le risque inondation, sur le site-même du projet et sur les sites environnants.
Pour cela, les projets seront conçus, réalisés et exploités de manière à :

- **assurer une transparence hydraulique optimale,**
- **limiter autant que possible les obstacles à l'écoulement des eaux (par exemple en positionnant l'axe principal des installations dans le sens du plus grand écoulement des eaux),**
- **présenter une résistance suffisante aux pressions (ancrage, amarrage...) et aux écoulements jusqu'à la crue de référence.**

TITRE 2 Règles applicables aux projets nouveaux dans la zone rouge hachuré (RH)

La zone **rouge hachuré** correspond aux secteurs situés à l'arrière immédiat des ouvrages d'endiguement (digues de protection, remblais routiers ou autoroutiers, remblais ferroviaires, certains canaux structurants) pour lesquels, en cas de défaillance de l'ouvrage (rupture ou surverse), l'aléa serait plus fort que l'inondation naturelle .

Le principe du PPR est d'y interdire toute nouvelle construction et de n'autoriser que des adaptations limitées des constructions existantes visant à réduire leur vulnérabilité.

Chapitre 1 Sont interdits

Tous les projets nouveaux, à l'exception de ceux visés aux chapitres 2 et 3 ci-dessous.
Sont notamment interdits :

- **Les constructions nouvelles ,**
- **Les *Etablissements Recevant du Public (ERP)* de toute catégorie, et de tout type,**
- **Les *établissements stratégiques*,**
- **La reconstruction ou la *restauration* d'un bien dont l'essentiel des murs porteurs a été détruit par l'effet d'une crue,**
- **La création ou l'aménagement de *sous-sols* ,**
- **La création ou l' *extension* d'aires de camping et de caravanage, et l'augmentation du nombre d'emplacements des aires existantes,**
- **La création ou l' *extension* d'aires d'accueil des gens du voyage,**
- **Les parcs d'éoliennes et les unités de production d'énergie photovoltaïque,**
- **Tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3,**
- **Les remblais, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3 ou mentionnées en tant que prescriptions ou recommandations aux Titres 6 ou 7, et à condition qu'ils soient limités à l'emprise des ouvrages, installations et aménagements autorisés (constructions, rampes d'accès, zone de repli pour animaux...), et dans le respect des dispositions prévues par le Code de l'Environnement.**

Chapitre 2 Sont autorisés

Dans le respect des prescriptions réglementaires énoncées au Titre 6, et à condition que la construction fasse l'objet d'un *plan de gestion de crise* approprié intégrant un scénario d'évacuation anticipée,

- La *surélévation* et l' *extension* limitée de l'emprise au sol des *constructions existantes*, uniquement lorsqu'elles sont nécessaires à la création d'une *zone de refuge* et sans augmentation de la *capacité d'accueil*.
- Les projets nécessaires à la mise aux normes (y compris sécurité incendie, sanitaire, accessibilité...) des *activités existantes*, sous réserve qu'elle entraîne une diminution significative de la vulnérabilité globale des personnes et des biens, et sous réserve de ne pas augmenter la *capacité d'accueil*

- les carrières et les gravières, à condition qu'elles soient autorisées et exploitées dans le respect des dispositions prévues au Code de l'Environnement et au Code minier ;

Chapitre 3 Règles applicables aux infrastructures publiques d'occupation humaine limitée

- Les constructions et installations techniques liées à la gestion et à l'utilisation des cours d'eau, à l'exploitation des captages d'eau potable et aux réseaux publics ou d'intérêt général et collectif (eau, énergies, télécommunication, pipe-line, eau, réseaux d'irrigation ou d'assainissement agricole...etc…), peuvent être autorisées à condition de limiter au maximum leur impact. Elles ne peuvent faire l'objet que d'une *occupation humaine limitée*. Elles doivent être conçues et réalisées de manière à limiter les dommages structurels en cas de crue : étanchéité, résistance à la pression hydraulique, stabilité des ouvrages... ;
  Les équipements sensibles à l'eau (tels que les transformateurs, les postes de distribution, les postes de relevage ou de refoulement, les relais et antennes, etc...) doivent être situés au minimum 0,20m au-dessus de la *cote de référence*
  En ce qui concerne les réseaux d'irrigation ou d'assainissement agricole, leur vulnérabilité à la crue ainsi que les mesures de réduction de vulnérabilité adaptées seront définies de manière proportionnée en fonction des enjeux concernés ;
- Les infrastructures publiques de transport, y compris les installations, les équipements et les constructions nécessaires à leur fonctionnement, exploitation et entretien, peuvent être autorisées dans le respect des règles du code de l'environnement ;
- Les ouvrages publics de protection et d'aménagement contre les crues ainsi que les travaux de gestion et d'aménagement du cours d'eau (notamment ceux prévus au Contrat de rivière) peuvent être autorisés, dans le respect des dispositions du Code de l'Environnement ;
- L'extension et la mise aux normes des stations d'épuration existantes en cas d'impossibilité technique de déplacer l'ouvrage peuvent être autorisées. Dans ce cas, un bilan des contraintes techniques, financières et environnementales permet de justifier qu'il n'existe pas de possibilité d'implantation alternative en dehors de la zone inondable. Le projet doit alors garantir la sauvegarde de l'équipement pour la *crue de référence* : la station d'épuration ne doit pas être ruinée ni submergée et doit être conçue pour garder un fonctionnement normal sans interruption lors de l'événement.

TITRE 3 Règles applicables aux projets nouveaux dans les zones rouge (R2) et orange (R1)

La zone **rouge** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa fort du fait des hauteurs de submersion ou des vitesses d'écoulement, dans les zones urbanisées ou non, à l'exclusion des centres urbains.

Le principe du PPR est d'y interdire toute nouvelle construction et de veiller à ne pas augmenter la population exposée au risque.

La zone **orange** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa modéré dans les zones peu ou pas urbanisées.

Le principe du PPR est d'y permettre des *extensions* limitées et des aménagements prenant en compte la diminution de vulnérabilité des personnes et des biens exposés.
Ce principe s'articule avec la nécessaire prise en compte du maintien de l'activité agricole et de sa pérennisation à long terme

Chapitre 1 Sont interdits

Tous les projets nouveaux, à l'exception de ceux visés aux chapitres 2 et 3 ci-dessous.
Sont notamment interdits :

- **Les constructions nouvelles, à l'exception des cas particuliers mentionnés aux chapitres 2 et 3,**
- **La création d'*Établissements Recevant du Public (ERP)* quels que soient le type et la catégorie, à l'exception des cas particuliers mentionnés au chapitre 2 ,**
- **La création d'*établissements stratégiques*,**
- **La reconstruction ou la *restauration* d'un bien dont l'essentiel des murs porteurs a été détruit par l'effet d'une crue,**
- **La création ou l'aménagement de *sous-sols* ,**
- **La création ou l' *extension* d'aires de camping et de caravanage, et l'augmentation du nombre d'emplacements des aires existantes,**
- **La création ou l' *extension* d'aires d'accueil des gens du voyage,**
- **Tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3,**
- **Les remblais, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3 ou mentionnées en tant que prescriptions ou recommandations aux Titres 6 ou 7, et à condition qu'ils soient limités à l'emprise des ouvrages, installations et aménagements autorisés (constructions, rampes d'accès, zone de repli pour animaux...), et dans le respect des dispositions prévues par le Code de l'Environnement.**

Chapitre 2 Sont autorisés

dans le respect des prescriptions réglementaires énoncées au Titre 6,

Article 1 Dans les zones R2 et R1

- Tous les projets autorisés au Titre 2 / Chapitres 2 et 3 ;

- La démolition-reconstruction, partielle ou complète, ou la restructuration de toute *construction existante*, sans augmentation de l'emprise au sol ni de la *capacité d'accueil*, sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements, et dans le respect des prescriptions mentionnées au Titre 6 ou au Titre 7 suivant le type de travaux. L'opération doit conduire à une réduction globale de la vulnérabilité des biens exposés au risque et la construction doit être intégrée au *PCS* de la commune ;
- La *surélévation* au-dessus de la *cote de référence* des *constructions existantes* à usage d'habitation, sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements ,
- La *surélévation* au-dessus de la *cote de référence* des *constructions existantes*
  - à usage d'*Établissements Recevant du Public (ERP*),
  - à usage d'*établissements stratégiques*,
  - à usage d'*activité*,

  sous réserve de n'augmenter ni la *capacité d'accueil* ni la vulnérabilité globale des biens exposés au risque ;
- L'*extension* limitée de l'*emprise au sol* de toute *construction existante*, notamment pour le cas où elle est nécessaire à la création d'une aire de refuge, sous réserve de n'augmenter ni la *capacité d'accueil* ni la vulnérabilité globale des biens exposés au risque et sans création de nouveaux logements .

  L' *extension* ne doit pas être supérieure à 20 m² d'*emprise au sol* pour les constructions à usage d'habitation. Elle est limitée à 20% de l'*emprise au sol* existante pour les autres constructions.
- L'aménagement intérieur ou le *changement d'usage* des *locaux existants* situés au-dessus de la *cote de référence,* sans augmentation de la *capacité d'accueil* ni augmentation de la *vulnérabilité globale* des biens exposés au risque et sous réserve que le nouvel *usage* ne soit pas interdit par le présent règlement (chapitre 1 du présent titre) ;
- L'aménagement intérieur ou le *changement d'usage* des *locaux existants* situés au-dessous de la *cote de référence*, aux conditions de ne pas créer de nouveaux logements ni d'hébergement, sans augmentation de la *capacité d'accueil* ni de la *vulnérabilité d'usage* des locaux, lorsqu'il entraîne une diminution significative de la *vulnérabilité globale* des personnes et des biens exposés au risque, et sous réserve que le nouvel *usage* ne soit pas interdit par le présent règlement (chapitre 1 du présent titre) ;
- Les piscines enterrées affleurantes (murets et rehaussements interdits) sous réserve :
  - d'être équipées d'un dispositif ou balisage à demeure permettant de repérer leur emprise au niveau de la cote de référence en cas d'inondation,
  - que le local technique soit enterré ou à défaut ne dépasse pas 1 m² d'emprise au sol.
- Les clôtures, à condition d'en assurer la transparence hydraulique, avec la possibilité d'un mur bahut d'une hauteur maximum de 0,40 m muni d'ouvertures permettant le ressuyage ;
- Les aménagements d'espaces de plein air, espaces verts, équipements sportifs ouverts, équipements de loisirs..., ainsi que les installations liées aux activités nautiques et au tourisme fluvial et les aires de stationnement non closes nécessaires à ces activités. Peut être autorisée pour un maximum de 100 m² de surface de plancher, la création de locaux techniques nécessaires aux activités autorisées, sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente et que leur implantation en-dehors de la zone inondable soit techniquement irréalisable. L'utilisation de ces installations à des fins d'hébergement ou de restauration, même occasionnelle, est interdite ; les éléments accessoires (bancs, tables, portiques, …) doivent être ancrés au sol Le site doit faire l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés ;
- La création d'aires de remplissage et de lavage agricole ;

- Dans le cadre d'une activité agricole existante uniquement, par exception au Chapitre 1 du présent Titre, la création par *changement d'usage* de constructions existantes, de bâtiments à usage d' *ERP* de 5ème catégorie, à l'exclusion des *ERP sensibles*, à condition de ne pas créer de nouveaux logement ou hébergement, et dans le respect des prescriptions réglementaires énoncées au Titre 6.
- La création de constructions nécessaires au maintien d'une activité agricole existante à condition qu'elles soient exclusivement destinées au remisage du matériel agricole roulant et de l'ensemble des accessoires d'attelage, ou au stockage des foins et des récoltes ;
- La création d'aires destinées à l'élevage ou à l'accueil des animaux, sous réserve de disposer d'une zone de repli pour les animaux, préférentiellement située en-dehors de la zone inondable ou, à minima, dans une zone soumise à un aléa modéré, calée au-dessus de la *cote de référence*, intégrée au *PCS* .

Les constructions ci-après sont admises y compris si, par exception au Titre 6, les planchers sont édifiés au-dessous de la *cote de référence*, à condition de ne pas être enterrés.

- L' *extension* limitée de l'*emprise au sol* des *constructions à usage d'activité*, à l'exclusion de l'habitation et de l'hébergement, sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements, et à condition que :
  - l' *extension* de l'emprise au sol ne soit pas supérieure à 50% de l'*emprise au sol* existante
  - dans le cas d'un ERP, l'augmentation de la capacité d'accueil ne doit pas être supérieure à 20% de la capacité existante,
  - l'opération inclut la réalisation d'un *diagnostic de vulnérabilité* portant sur l'ensemble des installations avant et après *extension* et permettant de justifier de la conception du projet, et que soient mis en œuvre tous les moyens nécessaires pour garantir une réduction de la vulnérabilité globale des personnes et des biens exposés aux risques,
  - les surfaces situées en-dessous de la *cote de référence* ne soient pas closes ou qu'elles soient techniquement justifiées dans le cadre du diagnostic de vulnérabilité ; dans ce cas, elles ne pourront faire l'objet que d'une *occupation humaine limitée* ;

  Cette extension peut, par exception, être admise en discontinuité avec les bâtiments existants.
- La création de *serres* et de *tunnels/bi-tunnels* agricoles ;
- La création d'abris ou appentis, clos ou non clos, dont la superficie ne dépasse pas 10m² d'emprise au sol par logement existant sur l'unité foncière ;
- La création ou l' *extension* d'aires de stationnement collectives non closes nécessaires aux *activités existantes*. Le site doit faire l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés.
- Les *installations temporaires*, démontables ou mobiles, notamment celles en relation avec les activités liées au cours d'eau, ainsi que les installations nécessaires à l'organisation de manifestations événementielles temporaires, à l'exclusion des équipements destinés à l'hébergement ou au camping. Le maintien en place des installations ne doit pas excéder la durée mentionnée à l'article R.421-5 du code de l'urbanisme. Le site doit faire l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise appropriés permettant d'assurer en outre le démontage et le transport anticipés des installations hors zone à risque.
- La reconstruction et la *restauration* d'un *bâtiment existant* sinistré, sauf si l'essentiel des murs porteurs a été détruit par une crue, sans augmentation de l'emprise au sol ni de la *capacité d'accueil*, sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements. L'opération doit conduire à une réduction globale de la vulnérabilité des biens exposés au risque et la construction doit être intégrée au *PCS* de la commune

Article 2 Dans la zone R1 uniquement

- La création ou l'*extension* des constructions nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière, dans le respect des prescriptions réglementaires énoncées au Titre 6.
  Dans ce cadre uniquement, par exception au Chapitre 1 du présent Titre ainsi qu'à l'article 1 du présent Chapitre, la création y compris par construction de bâtiments à usage d' *ERP* de 5ème catégorie, à l'exclusion des *ERP sensibles*, peut être autorisée.
  Lorsqu'il y a création d'un hébergement, la *capacité d'accueil* totale après création ne doit pas être supérieure à 15 personnes.
  Cette disposition concerne également les organisations agricoles à forme collective (coopératives, SICA...).
- Les éoliennes et les unités de production d'énergie photovoltaïque au sol peuvent être autorisées dans la mesure où les dispositifs sensibles sont situés 0,20 m au-dessus de la cote de référence. Les structures doivent être conçues et posées de manière à résister aux écoulements et aux embâcles. Les modalités de protection et d'entretien du site doivent tenir compte de son inondabilité ; en particulier, un dispositif de mise hors tension en cas de crue doit être intégré ;

Les constructions ci-après sont admises y compris si, par exception au Titre 6, les planchers sont édifiés au-dessous de la *cote de référence*, à condition de ne pas être enterrés.

- Les bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière exclusivement destinés au remisage du matériel roulant et de l'ensemble des accessoires d'attelage ;
- La création de garages individuels fermés, dont la superficie ne dépasse pas 20 m^2 d'emprise au sol par logement existant sur l'unité foncière ;

Chapitre 3 Règles applicables aux infrastructures publiques d'*occupation humaine limitée*

- Conformément à l'arrêté du 22/06/2007, la création de stations d'épuration est interdite en zones inondables. Toutefois, en cas d'impossibilité technique, une dérogation peut être accordée si le maître d'ouvrage justifie, par un bilan des contraintes techniques, financières et environnementales, qu'il n'existe pas de possibilité d'implantation alternative en dehors de la zone inondable ; le projet doit alors garantir la sauvegarde de l'équipement pour la *crue de référence* : la station d'épuration ne doit pas être ruinée ni submergée et doit être conçue pour garder un fonctionnement normal sans interruption lors de l'événement.

TITRE 4 Règles applicables aux projets nouveaux dans les zones bleu foncé (B2) et bleu (B1)

La zone **bleu foncé** correspond aux secteurs d'aléa fort dans les centres urbains .
Le principe du PPR est d'assurer la continuité de vie et de permettre le renouvellement urbain en intégrant les mesures de réduction de vulnérabilité globale des personnes et des biens.
La zone **bleu** correspond aux secteurs d'écoulement des crues soumis à un aléa modéré dans les secteurs urbanisés, centres urbains et autres zones urbanisées.
Le principe du PPR est de permettre un développement compatible avec l'exposition au risque.

Chapitre 1 Sont interdits

Tous les projets nouveaux, à l'exception de ceux visés aux chapitres 2 et 3 ci-dessous.
Sont notamment interdits :

- **La création d'*Établissements Recevant du Public (ERP) sensibles* quelle que soit la catégorie , à l'exception des cas particuliers mentionnés au chapitre 2,**
- **La création d'établissements stratégiques,**
- **La reconstruction ou la *restauration* d'un bien dont l'essentiel des murs porteurs a été détruit par l'effet d'une crue,**
- **La création ou l'aménagement de *sous-sol*s, à l'exception des cas particuliers mentionnés au chapitre 2,**
- **La création ou l' *extension* d'aires de camping et de caravanage, et l'augmentation du nombre d'emplacements des aires existantes,**
- **La création ou l' *extension* d'aires d'accueil des gens du voyage,**
- **Tous travaux de terrassement, d'excavation ou de dessouchage ayant pour effet d'affouiller les berges naturelles, de mettre en danger la stabilité des talus de rive ou de faire obstacle au libre écoulement des eaux, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3,**
- **Les remblais, sauf s'ils sont directement liés à des opérations autorisées aux chapitres 2 et 3 ou mentionnées en tant que prescriptions ou recommandations aux Titres 6 ou 7, et à condition qu'ils soient limités à l'emprise des ouvrages, installations et aménagements autorisés (constructions, rampes d'accès, zone de repli pour animaux...), et dans le respect des dispositions prévues par le Code de l'Environnement.**

Chapitre 2 Sont autorisés

dans le respect des prescriptions réglementaires énoncées au Titre 6,

Article 1 Dans les zones B2 et B1

- Tous les projets autorisés au Titre 3 / Chapitres 2 et 3 ;
- La création, l' *extension* de l'*emprise au sol* et la *surélévation* de constructions :
  - à usage d'habitations (individuelles ou collectives),
  - à usage d'activité.

  Lorsqu'il y a augmentation de la *capacité d'accueil*, la totalité des effectifs doit être prise en compte dans le dimensionnement de la *zone de refuge.*
  Les *ERP* doivent faire l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés ;

- L' *extension* limitée de l'*emprise au sol* et la *surélévation* des *constructions existantes* :
  - à usage d'*établissement stratégique*,
  - à usage d' *ERP sensible*,

  sous réserve de n'augmenter ni la *capacité d'accueil* ni la vulnérabilité globale des biens exposés au risque.
  L' *extension* ne doit pas être supérieure à 20% de l'*emprise au sol* existante.
- L'aménagement intérieur ou le *changement d'usage* des *locaux existants* situés au-dessus de la *cote de référence* sous réserve que le nouvel *usage* ne soit pas interdit par le présent règlement (chapitre 1 du présent titre) ;
- L'aménagement intérieur ou le *changement d'usage* des *locaux existants* situés au-dessous de la cote de référence, aux conditions de ne pas créer de nouveaux logements ni d'hébergement et sous réserve que le nouvel *usage* ne soit pas interdit par le présent règlement (chapitre 1 du présent titre). La conception du projet doit être justifiée dans le cadre d'un *diagnostic de vulnérabilité,* visant notamment à assurer que l'opération prévoit une diminution de la *vulnérabilité structurelle* du bien;

Les constructions ci-après sont admises y compris si, par exception au Titre 6, les planchers sont édifiés au-dessous de la *cote de référence*, à condition de ne pas être enterrés.

- La création de garages individuels fermés, dont la superficie ne dépasse pas 20 m^2 d'emprise au sol par logement sur l'unité foncière ;
- La création ou l' *extension* d'aires de stationnement collectives, closes ou non. Le site doit faire l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés ;

- Par exception au Chapitre 1 du présent Titre, la création d'aires de stationnement **souterraines** peut être autorisée sous réserve que :
  - l'accès soit implanté au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence*
  - une étanchéïté suffisante et des moyens d'assèchement adéquats soient mis en œuvre
  - le site fasse l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés

Article 2 Dans la zone B1 uniquement

- Par exception au chapitre 1 de ce titre, la création par construction ou par *changement d'usage* de bâtiments à usage d' *ERP sensibles* de 4ème et 5ème catégorie, sans hébergement, peut être autorisée dans le cas où l'impossibilité d'une implantation alternative hors zone inondable est démontrée dans le cadre d'une analyse territoriale menée à l'échelle intercommunale pour les établissements de rayonnement intercommunal et à l'échelle communale pour les équipements de rayonnement communal ou de quartier, et à condition de faire l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés ;
- Par exception à l'article 1 du présent chapitre, l' *extension* de l'*emprise au sol* des constructions à usage d' *ERP* sensibles de 4ème et 5ème catégorie n'est pas limitée, à condition que l'établissement fasse l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés. Dans le cas où elle engendre une augmentation de la *capacité d'accueil*, la totalité des effectifs reçus doit être prise en compte dans le dimensionnement de la *zone de refuge* ;

TITRE 5 Règles applicables aux projets nouveaux dans la zone violet (BE)

La zone **violet** correspond aux secteurs soumis à des crues exceptionnelles supérieures à la *crue de référence*, de fréquence plus rare.

Le principe du PPR est de préserver les espaces nécessaires à l'expansion des crues et de prendre en compte l'exposition au risque dans le développement des territoires concernés, en évitant d'aggraver la vulnérabilité et en assurant une protection des espaces naturels et agricoles.
Cette prise en compte doit notamment être intégrée aux réflexions menées dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme communaux et intercommunaux (Plan Local d'Urbanisme, Schéma de Cohérence Territoriale).

Chapitre 1 Sont interdits

- **La création d'*établissements stratégiques*, sauf si l'impossibilité d'une implantation alternative en dehors de la zone inondable est démontrée dans le cadre d'une analyse territoriale menée à l'échelle intercommunale pour les établissements de rayonnement intercommunal et à l'échelle communale pour les équipements de rayonnement communal ou de quartier menée, et à condition qu'ils restent fonctionnels en cas de crise.**
- **La création ou l'aménagement de *sous-sols,* à l'exception des cas particuliers mentionnés au chapitre 2,**

Chapitre 2 Sont autorisés

Tout ce qui n'est pas interdit au Chapitre 1 est autorisé en respectant les dispositions réglementaires énoncées au Titre 6.

Sont notamment autorisés l'ensemble des projets mentionnés aux Titres précédents.

TITRE 6 Dispositions réglementaires applicables aux projets nouveaux

Selon les dispositions de l'article R.431-16 du Code de l'Urbanisme, lorsque le projet est subordonné par le présent règlement à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, toute demande de permis de construire doit être accompagnée d'une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception.

Chapitre 1 Dans les zones RH, R2, R1, B2 et B1

Dans toutes ces zones, les projets nouveaux autorisés au titre du présent règlement doivent respecter l'ensemble des prescriptions et des règles mentionnées dans ce chapitre.

- Les planchers doivent être implantés au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence* ;
- Les aires de stationnement souterraines doivent disposer d'un accès implanté au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence ;*

Le contrôle du respect de ces deux règles relève de l'autorité responsable de la délivrance des autorisations d'urbanisme. Les demandes d'urbanisme doivent donc comporter l'ensemble des éléments permettant de les vérifier.

Pour ce qui concerne les règles de construction, d'aménagement et d'exploitation suivantes, les maîtres d'ouvrage et les gestionnaires des bâtiments et équipements sont responsables de leur application :

- Un système d'obturation, temporaire ou permanent, des ouvertures dont tout ou partie se situe en-dessous de la cote de référence doit être prévu pour être utilisé en cas d'inondation afin d'empêcher l'eau de pénétrer, au moins lors des inondations les plus courantes : clapets anti-retour, dispositifs anti-inondation (batardeaux), etc... Pour ces derniers, leur hauteur sera au minimum de 0,50 m et limitée à 0,80 m afin de permettre leur franchissement par les secours et d'éviter une différence de pression trop importante entre l'intérieur et l'extérieur.
- Les équipements et réseaux sensibles à l'eau, notamment les coffrets d'alimentation en électricité, doivent être placés au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence*. Le réseau et le tableau de distribution électrique doivent être conçus et réalisés de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable tout en maintenant l'alimentation électrique dans les niveaux hors d'eau ;
- La structure du bâtiment doit résister aux pressions hydrauliques des crues, écoulements et ruissellements ;
- Les parties d'ouvrages situées en-dessous de la *cote de référence* (fondations de bâtiments et d'ouvrages, menuiseries, cloisons, vantaux, revêtements de sols et murs, isolations thermiques et phoniques …), doivent être constituées de matériaux insensibles à l'eau et conçues pour résister à la pression hydraulique, à l'érosion et aux risques d'affouillements.

- Les citernes et aires de stockage de produits polluants ou dangereux doivent être implantées au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence* ;

  A défaut, les citernes, cuves ou bouteilles qui ne peuvent pas être implantées au-dessus de la *cote de référence* doivent être arrimées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées doivent être lestées et ancrées. Les orifices non-étanches et évents doivent être situés au-dessus de la *cote de référence* ;

- Les matériaux stockés, les objets ou les équipements extérieurs susceptibles de provoquer des impacts non négligeables (embâcles, pollutions...) ne doivent pas pouvoir être emportés par la crue (arrimage, ancrage, mise hors d'eau, …) ;
  Dans le cas d'installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés, notamment au titre des articles L.214-1 à 7 du Code de l'Environnement, les zones de stockage doivent répondre aux exigences imposées par arrêté préfectoral ;
- Les bâtiments et les ouvrages de quelque nature que ce soit, tant au regard de leurs caractéristiques, implantations, que de leur réalisation, ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux et ne doivent pas aggraver les risques et leurs effets pendant la crue.
- Les aires destinées à l'élevage ou à l'accueil des animaux doivent disposer d'une aire de repli située au-dessus de la cote de référence, préférentiellement située en-dehors de la zone inondable et intégrée au *PCS*.

Chapitre 2 Dans la zone BE

La mise en œuvre de l'ensemble des règles présentées au Chapitre 1 ci-dessus est **recommandée** lors de la réalisation de tout projet nouveau.

TITRE 7 Règles applicables aux constructions existantes

Chapitre 1 Règles applicables dans les zones RH, R2, R1, B2 et B1

Sont autorisés les travaux d'entretien et de gestion courants (incluant notamment les aménagements intérieurs, les réfections de bâtiments, les remplacements de matériaux...) des *bâtiments existants* et les travaux destinés à réduire les risques pour les occupants.

Article 1 Prescriptions

Dans les cinq ans après approbation du PPRi, les prescriptions hiérarchisées suivantes sont rendues obligatoires à hauteur de 10% au maximum de la valeur vénale du bien, sauf lorsque l'impossibilité technique de leur mise en oeuvre est dûment attestée par un homme de l'art.

Si le plafond de 10% de la valeur vénale du bien est dépassé les dispositions restant à mettre en oeuvre doivent être considérées comme des recommandations et non des prescriptions.

- Réalisation d'un *diagnostic de vulnérabilité* :
  Lorsqu'il concerne :
  - un *ERP* de 1ère, 2ème ou 3ème catégorie, quel que soit le type,
  - une *construction à usage d'activité*,
  - un *établissement stratégique*,

  le diagnostic devra être réalisé par une personne ou un organisme qualifié en matière d'évaluation des risques naturels et de leurs effets socio-économiques.
  Pour tous les autres types de bâtiment, il pourra être réalisé par le propriétaire : il s'agira alors d'un *auto-diagnostic*.

Les mesures issues du *diagnostic/auto-diagnostic de vulnérabilité* se substituent en tout ou partie aux mesures de réduction de vulnérabilité suivantes, dès lors qu'elles satisfont aux mêmes objectifs.
Corollairement, pour tout type de bâtiment, en l'absence de diagnostic, les mesures hiérarchisées suivantes doivent être mises en oeuvre :

- Aménagement d'une *zone de refuge*, de structure et dimensions suffisantes ;
  Dans l'hypothèse où cette zone ne serait techniquement pas réalisable, il appartient au propriétaire de la construction d'en informer la commune en charge de l'établissement du Plan Communal de Sauvegarde mentionné au titre 8, afin que soient définies les modalités appropriées d'alerte et de mise en sécurité des occupants ;
- Les gros équipements électriques et matériels sensibles à l'eau (tableau électrique, programmateur, module de commande, centrale de ventilation, climatisation...) doivent être placés au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence* ;
- Des orifices de décharge doivent être créés au pied des murs de clôture existants ;
- Les citernes et aires de stockage des produits polluants ou dangereux doivent être implantées au minimum à 0,20m au-dessus de la *cote de référence* ;

  A défaut, les citernes, cuves ou bouteilles qui ne peuvent pas être implantées au-dessus de la *cote de référence* doivent être arrimées à un massif de béton servant de lest. Les citernes enterrées doivent être lestées et ancrées ; Les orifices non-étanches et évents doivent être situés au-dessus de la *cote de référence*;
- Les matériaux stockés, les objets ou les équipements extérieurs susceptibles de provoquer des impacts non négligeables (embâcles, pollutions...) ne doivent pas pouvoir être emportés par la crue (arrimage, ancrage, mise hors d'eau...) ;

Dans le cas d'installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés, notamment au titre des articles L.214-1 à 7 du Code de l'Environnement, les zones de stockage doivent répondre aux exigences imposées par arrêté préfectoral ;

- Les aires de stationnement de véhicules doivent faire l'objet d'un affichage et d'un *plan de gestion de crise* appropriés.

Article 2 Recommandations

- Lors de travaux ou d'aménagements intérieurs des *constructions existantes*, il est recommandé que les parties d'ouvrage situées au-dessous de la *cote de référence* (menuiseries, cloisons, vantaux, revêtements de sols et murs, isolations thermiques et phoniques...) soient constitués de matériaux insensibles à l'eau.
- Un système d'obturation, temporaire ou permanent, des ouvertures dont tout ou partie se situe en-dessous de la cote de référence doit être prévu pour être utilisé en cas d'inondation afin d'empêcher l'eau de pénétrer, au moins lors des inondations les plus courantes : clapets anti-retour, dispositifs anti-inondation (batardeaux), etc... Pour ces derniers, leur hauteur sera au minimum de 0,50 m et limitée à 0,80 m afin de permettre leur franchissement par les secours et d'éviter une différence de pression trop importante entre l'intérieur et l'extérieur.
- Il est recommandé que le réseau et le tableau de distribution électrique soient conçus et réalisés de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans le niveau inondable tout en maintenant l'alimentation électrique dans les niveaux hors d'eau.

Chapitre 2 Règles applicables dans la zone BE

Sont autorisés les travaux d'entretien et de gestion courants (incluant notamment les réfections, aménagements, remplacements...) des *bâtiments existants* et les travaux destinés à réduire les risques pour les occupants.

La mise en œuvre de l'ensemble des règles présentées au Chapitre 1 ci-dessus est **recommandée** sur les constructions existantes.

TITRE 8 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Chapitre 1 Prescriptions

Les mesures de prévention suivantes doivent être réalisées ou mises en œuvre dans un délai maximum de 5 ans après l'approbation du PPR pour ce qui concerne l'existant.

Elles doivent être mises en oeuvre immédiatement dans chaque projet nouveau.

Article 1 – Pour les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents

- Établir un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) prévu par le décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 pris en application de l'article 13 de la Loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile. Le PCS doit être établi dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPRi.
- Établir un document d'information communal sur les risques majeurs **(**DICRIM), conformément aux dispositions définies à l'article R.125-11 du Code de l'Environnement,
- Réaliser régulièrement des campagnes d'information des riverains sur le risque inondation selon les modalités propres à la collectivité.

Article 2 – Pour les maître d'ouvrages des infrastructures routières publiques (Etat, départements, communes) et les gestionnaires de réseaux et services publics

- Établir, dans un délai de trois ans, un plan d'alerte et d'intervention, en liaison avec le service départemental d'incendie et de secours et les autres services compétents de l'Etat, visant la mise en sécurité des usagers des voies publiques.
- Etablir un diagnostic de vulnérabilité ;
  - des réseaux de transport en commun,
  - des réseaux de transport de fluides.

  Ce diagnostic vise à définir les dispositions constructives et toutes les mesures adaptées pour permettre le fonctionnement normal de l'activité ou, à minima, pour supporter sans dommage structurel une immersion prolongée tout en assurant un redémarrage rapide du service après le retrait des eaux.

  Il vise également à fournir les éléments nécessaires à l'élaboration et la mise en oeuvre d'un plan de protection contre les inondations. Ce plan doit exposer :
  - les mesures préventives destinées à diminuer la vulnérabilité de l'existant, et celles destinées à diminuer la vulnérabilité des équipements futurs,
  - les mesures prises pendant la crue pour prévenir les dégâts causés par les eaux, en identifiant précisément les ressources internes et les ressources externes mobilisées, et celles prises pendant la crue pour assurer un service minimal,
  - les procédures de remise en état et de redémarrage du service après la crue.
- En ce qui concerne les réseaux d'irrigation et d'assainissement gérés par les ASP agricoles, le diagnostic sera proportionné aux enjeux concernés. Il s'attachera particulièrement à étudier la vulnérabilité des équipements coûteux ou sensibles à l'eau, la stabilité des ouvrages et leur capacité à résister aux pressions hydrauliques et aux écoulements jusqu'à la crue de référence.

Article 3 – Pour les personnes privées, physiques ou morales, et les responsables d'établissements publics ou privés

- Démolir tout bâtiment ou toute installation menaçant ruine ;

- Evacuer les matériaux et déchets pouvant être emportés par une crue susceptibles de provoquer des impacts non négligeables (embâcles, pollutions...) ;

  Dans le cas d'installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés, notamment au titre des articles L.214-1 à 7 du Code de l'Environnement, les zones de stockage doivent répondre aux exigences imposées par arrêté préfectoral ;

- Dans les lieux d'hébergement collectif, mettre en oeuvre des mesures de sécurisation, notamment prévoir une *zone de refuge* de structures et de dimensions suffisantes ;
- Pour les aires de camping caravaning, prévoir une aire de regroupement hors de l'emprise de la crue.

Chapitre 2 Recommandations

Article 1 – Dans les secteurs concernés par l'aléa inondation :

- Maîtriser l'urbanisation dans les zones situées à l'intérieur du champ d'inondation des crues exceptionnelles ;
- Adapter les voies d'accès aux habitations et aux équipements par les services et les matériels de secours, tout en veillant à ne pas entraver le libre écoulement de crues ;
- Installer les locaux à sommeil au-dessus de la *cote de référence* ;
- Protéger les bâtiments des entrées d'eau en cas de crue. A cet effet, les ouvertures peuvent être équipées de dispositifs d'obturation partielle, capables de résister aux pressions hydrauliques ;
- Vérifier la bonne tenue des murs, des ouvrages de protection et des digues, de manière régulière et après chaque crue,
- Pour les communes ou les EPCI compétents, recenser et piloter les diagnostics de vulnérabilité des *ERP* situés en aléa fort. Piloter le processus de réduction de vulnérabilité issu du diagnostic.

Annexe 1 Lexique

***A**nalyse coût/bénéfice*
L'analyse met en regard le coût des travaux et aménagements de réduction de vulnérabilité, et les bénéfices attendus en termes de réduction des dommages et des impacts, directs ou indirects.

***C**onstructions à usage d'activité*
Les constructions à usage d'activité désignent l'ensemble des constructions dont la destination est mentionnée à l'article R.123-9 du Code de l'Urbanisme, à l'exclusion de l'habitation, des *ERP sensibles*, et des bâtiments nécessaires à la gestion de crise.
Les dispositions relatives aux activités s'appliquent donc aux *ERP* de 1ère, 2ème et 3ème à l'exclusion des *ERP sensibles*, sauf disposition spécifique du présent règlement.

***C**onstruction, bâtiment, activité existant*
Sont considérés comme existants, toute construction, tout bâtiment ou toute activité régulièrement édifié ou autorisé à la date d'approbation du présent PPRi.

***C**ote de référence*
La cote de référence est la cote maximale atteinte par la ligne d'eau, au cours d'une crue.

- Pour les zones RH, R2, R1, B2 et B1, en un lieu donné, la cote de référence est estimée en fonction des lignes d'eau connues repérées sur le plan présenté dans l'annexe 4-1. Elle est exprimée en mètre rattaché au nivellement général de la France (en m NGF).
  En zone RH, lorsqu'aucune cote n'est précisée sur le plan, le cote de référence est fixée forfaitairement à 1m au-dessus de la cote du terrain naturel.
- Pour la zone BE, la cote de référence est fixée à 0,30 m au-dessus de la cote du *terrain naturel*

***C**ote du terrain naturel*
Le terrain naturel correspond à l'altitude du point le plus haut du terrain d'emprise du projet. Il est exprimé en mètre NGF.

***C**rue de référence*
Dans le présent règlement, la crue de référence ayant servi à l'élaboration de la cartographie réglementaire est la crue d'occurrence centennale. Elle est évaluée à 5000 m^3/s à Mirabeau.

***D**iagnostic de vulnérabilité / Auto-diagnostic*
Le diagnostic de vulnérabilité vise à définir les moyens nécessaires à mettre en oeuvre pour garantir les objectifs hiérarchisés suivants :

- la sécurité de l'ensemble des personnes accueillies,
- la réduction globale de vulnérabilité des biens exposés au risque,
- la limitation des impacts sur l'environnement,
- la continuité d'activité ou le retour rapide à la normale après une crue.

Pour cela, sur la base de l'aléa de référence du PPRi, il s'attache notamment à :

- identifier les facteurs de vulnérabilité des installations (ouvertures, réseau électrique, chauffage, cloisons, ...),
- définir les travaux, les aménagements et les mesures organisationnelles à mettre en oeuvre pour diminuer cette vulnérabilité,
- définir et hiérarchiser différents scénarios d'actions,
- préciser les conditions d'utilisation et d'exploitation optimales pour réduire le risque,
- élaborer des plans de protection en cas de crise.

Le diagnostic étudie plusieurs scénarios d'intervention. Une analyse coût/bénéfice de chacun est proposée en aide à la décision du Maître d'ouvrage.
Il porte sur l'ensemble des enjeux exposés au risque, y compris, le cas échéant, les zones de stockage et les aires destinés à l'élevage ou à l'accueil d'animaux.
On parle d'auto-diagnostic lorsque le diagnostic de vulnérabilité est réalisé par le propriétaire du bâtiment concerné. Dans ce cas, il doit à minima comporter un plan coté du ou des bâtiments sur lequel apparaissent :

- la *cote de référence* du terrain concerné,
- la cote topographique du terrain naturel,
- la cote topographique des planchers et de l'ensemble des ouvertures.

Dans le cas précis des activités agricoles, un travail spécifique relatif à la réduction de vulnérabilité des exploitations agricoles a été mené dans le cadre du Plan Rhône, qui a abouti à la rédaction de différents outils, guides et brochures, élaborés par l'établissement public Territoire Rhône et les chambres d'agricultures. Ces documents sont disponibles sur le site http://www.planrhone.fr (rubrique : Inondations).

***E**mprise au sol*
Elle est définie comme étant la projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus (article R.420-1 du Code de l'Urbanisme)

***E**tablissement recevant du public (ERP)*
Les *ERP* sont définis par l'article R. 123.2 du code de la construction et de l'habitation comme étant tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation payante ou non.
Sont considérées comme faisant partie du public toutes personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel.
Il existe plusieurs catégories d'ERP :

- **1ère catégorie :** au-dessus de 1500 personnes,
- **2ème catégorie :** de 701 à 1500 personnes,
- **3ème catégorie :** de 301 à 700 personnes,
- **4ème catégorie :** 300 personnes et au-dessous à l'exception des établissements compris dans la 5ème catégorie,
- **5ème catégorie :** Établissements faisant l'objet de l'article R. 123.14 du Code de la construction et de l'habitation dans lesquels l'effectif public n'atteint pas le chiffre fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation.

Il existe plusieurs types d'ERP :
Ils sont classés par type en fonction de leur activité. Les plus sensibles sont notamment :

- **Type J :** Établissements médicalisés d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées.
- **Type R :** Établissements d'enseignement ; internats primaires et secondaires ; collectifs des résidences universitaires ; écoles maternelles, crèches et garderies ; colonies de vacances.
- **Type U :** Établissements de soins, établissements spécialisés (handicapées, personnes âgées, etc. …) ; établissements de jour, consultants.

Dans le présent règlement, les ERP sensibles répondent à la définition suivante.

***E**tablissement recevant du public (ERP) sensible*
Les ERP sensibles désignent l'ensemble des constructions recevant un public particulièrement vulnérable : jeune, âgé ou dépendant (crèche, halte garderie, école maternelle, école primaire, collège, lycée, centre aéré, maison de retraite et résidence service, établissement spécialisé pour personnes handicapés, hôpital, clinique, etc.). Les prisons et maisons d'arrêts rentrent également dans cette catégorie du fait de leur difficulté d'évacuation en cas de crise.

***E**tablissements stratégiques*

Les établissements stratégiques désignent l'ensemble des bâtiments publics nécessaires à la gestion d'une crise, et notamment ceux utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre public. Ils incluent par exemple les casernes de pompiers, gendarmeries, bureaux de police municipale ou nationale, salles opérationnelles, etc...

***E**xtension de construction existante*

L'extension des constructions existantes s'entend au sens de la jurisprudence de l'urbanisme, sauf disposition contraire prévue au présent règlement.

Le présent règlement distingue :

- l'*extension de l'emprise au sol*, qui constitue une augmentation de l'emprise au sol existante,
- la *surélévation*, qui consiste en la création d'une surface de plancher supplémentaire sans augmentation de l'emprise au sol (création d'un niveau supplémentaire).

L'extension est admise, en une ou plusieurs fois, dans les limites définies par le présent règlement, en prenant en compte l'emprise au sol et la surface de plancher existantes à la date d'approbation du PPRi.

***H**ébergement*

L'hébergement désigne la fonction de tous les locaux « à sommeil » : habitation, hébergement hôtelier, à l'exception des hôpitaux, maisons de retraite... qui relèvent des ERP. Les Gîtes et chambres d'hôtes (définies par le code du tourisme) font partie des hébergements. Pour toute construction, notamment les hôtels, gîtes et chambres d'hôtes, la création d'une chambre ou d'un gîte supplémentaire est considérée comme la création d'un nouvel hébergement.

***I**nstallations temporaires*

Les installations temporaires désignent l'ensemble des constructions qui entrent dans le champs d'application de l'article R.421-5 du Code de l'Urbanisme. Le PPRi inclut également dans cette définition les installations et les aménagements.

***O**ccupation humaine limitée*

Une construction, une installation, un espace est considéré comme accueillant une occupation humaine limitée lorsqu'aucune personne n'y réside ou n'y est affectée à un poste de travail permanent. En particulier, sont exclus de ces espaces les logements et les bureaux.

La présence de personnel dans ces espaces doit être temporaire et ne peut être justifiée que par la mise en oeuvre des actions de maintenance, de gestion et de suivi nécessaires au fonctionnement de l'activité qui y aura préalablement été autorisée.

***P**CS*

Il s'agit du Plan Communal de Sauvegarde prévu et défini par le décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 pris en application de l'article 13 de la Loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile. Il doit être établi par la commune dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPRi.

***P**lancher et premier plancher*

C'est le plancher le plus bas d'une construction quel que soit son usage, y compris les garages.

***P**lan de gestion de crise*

L'objectif du plan de gestion de crise d'un site ou d'un établissement est de définir et de formaliser l'ensemble des procédures à mettre en oeuvre en cas de danger afin d'assurer :

- l'information des usagers,
- l'alerte et l'évacuation du site,
- la fermeture anticipée de l'établissement,
- la mise en sécurité des personnes,
- la limitation des dommages aux biens.

L'ensemble des mesures est établi en lien avec le Plan Communal de Sauvegarde.

***R**estauration*

Elle s'entend comme la remise en état, avec ou sans mise aux normes, d'un bâtiment ou d'une partie de bâtiment existant sans modification de l'enveloppe bâtie.

***S**erre*
Abri agricole en verre ou en plastique monté sur structure rigide.

***S**ous-sol*
Il s'agit de la partie d'une construction aménagée au-dessous du niveau du terrain naturel.

***T**errain naturel*
Il s'agit du terrain avant travaux, sans remaniement apporté préalablement pour permettre la réalisation d'un projet de construction.

***T**unnel/bitunnel* :
Il s'agit d'un abri agricole en plastique souple monté sur arceaux.

***U**sage / changement d'usage*
L'usage d'une construction recouvre :

- les 9 destinations au sens du Code de l'Urbanisme : il s'agit de celles définies à l'article R.123-9 : habitation, hébergement hôtelier, bureaux, commerce, artisanat, industrie, exploitation agricole ou forestière, entrepôts, installations nécessaires au services publics ou d'intérêt collectif ;
- les Etablissements Recevant du Public (*ERP*) au sens du Code de la Construction et de l'Habitat, en distinguant les *ERP sensibles* (difficiles à évacuer) et ceux de catégories 1, 2 et 3 (voir ci-après) ;
- les bâtiments nécessaires à la gestion de crise et notamment ceux utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre public.

Le changement d'usage correspond au passage de l'une à l'autre de ces catégories.

V*ulnérabilité* **:**
Cette notion regroupe l'ensemble des conséquences potentielles de l'impact d'un aléa sur des enjeux (populations, bâtiments, infrastructures, etc.) ; c'est une notion indispensable en gestion de crise puisqu'elle permet d'appréhender les réactions probables des populations, leur capacité à faire face à la crise, les nécessités d'évacuation, etc.

Les usages présentés ci-dessus ont été regroupés en fonction de leur vulnérabilité :

a/ *ERP sensibles* et *établissements stratégiques*

b/ locaux de logement et hébergement

c/ locaux d'activités : bureau, commerce, artisanat, industrie hors logement.

d/ locaux de stockage : fonction d'entrepôt, hangars agricoles ou forestiers hors logement.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (gymnase, piscine publique, école, mairie, services techniques, caserne, etc.) sont rattachées aux catégories de locaux correspondants (par exemple, les crèches et bâtiments scolaires sont des établissements sensibles, les casernes et services techniques relèvent des établissements stratégiques, les gymnases et piscines publiques appartiennent aux locaux d'activité).

Les équipements d'intérêt général font l'objet d'une réglementation particulière.

- *Vulnérabilité d'usage :*

Est considérée comme changement d'usage augmentant la vulnérabilité une transformation qui accroît le nombre de personnes dans le lieu ou qui augmente le risque, comme par exemple la transformation d'une remise en logement. Par rapport aux 4 catégories citées précédemment, la hiérarchie suivante, par ordre décroissant de vulnérabilité d'usage, est proposée :

a > b > c > d

Ainsi, la transformation d'une remise en commerce, d'un bureau en habitation vont dans le sens

de l'augmentation de la vulnérabilité, tandis que la transformation d'un logement en commerce réduit cette vulnérabilité.

À noter : au regard de la vulnérabilité, un hôtel, qui prévoit un hébergement, est comparable à l'habitation, tandis qu'un restaurant relève de l'activité type commerce. Bien que ne changeant pas de catégorie de vulnérabilité (b), la transformation d'un logement en plusieurs logements accroît la vulnérabilité.

- *Vulnérabilité structurelle :*

Elle désigne la vulnérabilité d'un bien (construction, installation, ouvrage) liée à sa conception, sa construction, son organisation...

- *Vulnérabilité globale :*

Elle désigne la vulnérabilité d'un bien résultant de la prise en compte de sa vulnérabilité d'usage et de sa vulnérabilité structurelle.

Ainsi, la diminution de vulnérabilité globale d'une construction peut se faire :
- à vulnérabilité d'usage constante (groupe a, b, c ou d), par diminution de la vulnérabilité structurelle du bien,
- sans modification structurelle du bien, par diminution de la vulnérabilité d'usage (selon la hiérarchie a > b > c > d),
- par diminution des vulnérabilités d'usage et structurelle.

***Z**one de refuge*

Une zone refuge est un espace permettant aux occupants du bâtiment de se mettre à l'abri dans l'attente de l'arrivée des secours ou de la fin de la crue dans de bonnes conditions de sécurité. Elle doit être située au moins 0,20 m au-dessus de la cote de référence.
Elle doit être facilement accessible de l'intérieur (unité fonctionnelle) et présenter une issue de secours aisément accessible de l'extérieur pour permettre l'intervention des services de secours et l'évacuation des personnes.
Elle doit présenter des conditions de sécurité satisfaisantes et sa conception doit permettre aux personnes de se manifester auprès des équipes de secours.
Les zones refuges sont dimensionnées différemment selon la nature de la construction :
- à usage d'habitation, la surface de la zone refuge est limitée à 20m² par logement,
- à usage d'activité, ou s'agissant d'un *établissement stratégique*, la surface de la zone refuge est calculée en fonction de la capacité d'accueil des locaux à raison de 1m² par personne. Si le gestionnaire possède un plan d'évacuation (type Plan Particulier de Mise en Sûreté) corrélé au système d'alerte du Plan Communal de Sauvegarde (PCS), la surface de la zone refuge peut être calculée en fonction du personnel de l'établissement. Dans ce cas, une attestation doit être jointe au permis et visée par le Maire.
- à usage d'*ERP sensible*, la surface de la zone refuge est calculée en fonction de la capacité d'accueil des locaux à raison de 1m² par personne.

Ces limites, inférieures et supérieures, de dimensionnement de la zone refuge sont visées lorsque la réalisation d'un espace situé au-dessus de la cote de référence constitue :
- une mesure de réduction de vulnérabilité d'une construction existante,
- une prescription réglementaire à laquelle est conditionnée l'autorisation de certaines constructions nouvelles.

Un étage ou des combles aménagés peuvent tout à fait faire office de zones refuges, cependant seule la surface imposée réglementairement peut donner droit à une subvention par le fonds Barnier.
La réalisation d'une zone refuge s'étudie indépendamment de la réalisation de l' extension par sur-élévation d'une construction existante, réglementée par ailleurs.

Annexe 2 Définitions techniques

Définition et qualification de l'aléa

L'aléa est défini comme « la probabilité d'occurrence d'un phénomène naturel ».
Toutefois pour établir la cartographie de l'aléa associée à ce PPRi, on a adopté une définition élargie qui intègre non seulement la connaissance acquise sur la propagation des crues dans le cadre d'études hydrauliques réalisées récemment, mais aussi la fragilité des ouvrages de protection et leur risque de rupture ainsi qu'une analyse fine de la morphologie de la vallée alluviale associée à une expertise hydraulique.
Trois zones d'aléa sont distinguées :

- **l'aléa est qualifié de fort** là où les hauteurs sont évaluées supérieures à 1m et/ou les vitesses supérieures à 0,5m/s pour la crue de référence retenue, c'est-à-dire la crue de 5 000 m3/s, mais aussi là où les effets de seuils sont les plus préjudiciables :
  - suite à une éventuelle rupture de digue
  - dans les chenaux préférentiels d'écoulements situés dans le lit majeur.

- **l'aléa est qualifié de modéré** là où, pour la crue de référence, les hauteurs sont estimées inférieures à 1m et les vitesses inférieures à 0,5m/s.
  Il est fait une distinction entre les zones où les hauteurs d'eau estimées sont inférieures à 0,5m et les zones où elles sont comprises entre 0,5m et 1m.

- **l'aléa est qualifié d'exceptionnel dans les secteurs où le risque d'inondation est dû à un phénomène** supérieur à la crue de référence et d'occurrence inférieure à celle-ci. Ces secteurs correspondent au lit majeur de la Durance défini selon une analyse hydrogéomorphologique du cours d'eau.

Définition des ouvrages et remblais structurants

Les ouvrages concernés sont majoritairement de deux types :

- les digues spécifiquement conçues pour assurer la protection contre les crues des personnes et des biens,
- les ouvrages linéaires des type remblais routiers et autoroutiers, remblais ferroviaires, canaux, qui structurent la plaine, qui remplissent de fait une fonction de barrage contre les crues sans toutefois avoir été conçus pour cela.

Pour l'ensemble de ces ouvrages, on distingue trois classes :

- les digues de type CNR qui relèvent de la réglementation relative à la sécurité des barrages,
- les digues de statut « résistantes à la crue de référence » qui atteignent un niveau de sécurité élevé et dont la qualification résulte d'une procédure spécifique,
- les digues ou ouvrages non résistants à la crue de référence dont le niveau de sécurité n'est pas vérifié.

Bande de sécurité à l'arrière des ouvrages structurants

Une bande de sécurité est identifiée à l'arrière des ouvrages et remblais structurants soumis à une charge hydraulique en cas de crue.

Sa largeur est variable est fonction de la classification de l'ouvrage :

- pour les digues CNR, elle est de 100 m,
- pour les digues « résistantes à la crue de référence », elle est de 100m,
- pour tous les autres ouvrages, les caractéristiques spécifiques (de conception, d'entretien, de surveillance, de dimensionnement...) que présentent certains ouvrages sont prises en compte et la largeur de la bande de sécurité est fixée comme suit :
  - pour le canal EDF, qui relève du statut de barrage, aucune bande de sécurité n'est appliquée,
  - pour les remblais des autoroutes A7 et A51 : 100m,
    Dans le cas précis des remblais autoroutiers il est considéré, du fait de leur dimensionnement, que le risque de rupture est négligeable lorsque le remblai est sollicité par une lame d'eau d'une hauteur inférieure à 1m. Les tronçons homogènes de remblais autoroutiers concernés par une hauteur d'eau inférieure ou égale à 1m à l'avant de l'ouvrage (i.e. côté Durance) ne font donc pas l'objet d'une bande de sécurité.
  - pour tout autre type d'ouvrages en remblai de premier rang (directement impactés par la crue de référence): 150m
  - pour les ouvrages en remblai servant de protection de second rang (impactés dans l'hypothèse d'une défaillance de digues ou ouvrages de 1er niveau) : 50m.

Annexe 3 Financement par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM)

La Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement a créé le **Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs** (FPRNM, dit « Fonds Barnier »)

L'article L. 561-3 du code de l'Environnement fixe la nature des dépenses que ce fonds est chargé, dans la limite de ses ressources, de financer, ainsi que la nature des mesures de prévention au financement desquelles le fonds peut contribuer et les conditions auxquelles ce financement est subordonné.

Il précise entre autres que le FPRNM peut contribuer au financement des **études et travaux de prévention** définis et rendus obligatoires par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé en application du 4º du II de l'article L. 562-1 sur des biens à usage d'habitation ou sur des biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles relevant de **personnes physiques ou morales** employant moins de vingt salariés et notamment d'entreprises industrielles, commerciales, agricoles ou artisanales. Le taux maximum de subvention est de :

- 20% des dépenses éligibles réalisées sur les biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles,
- 40% des dépenses éligibles réalisées sur des biens utilisés à usage d'habitation ou à usage mixte.

Conformément aux dispositions prévues à l'article R.562-5 du Code de l'Environnement, les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Le financement par le FPRNM des études et travaux mentionnés ci-dessus est réalisé déduction faite du montant des indemnités perçues le cas échéant en application de l'article L.125-2 du code des assurances pour la réalisation d'études ou de travaux de réparation.

Le FPRNM intervient également pour le financement des études et travaux de prévention ou de protection contre les risques naturels dont **les collectivités territoriales ou leurs groupements** assurent la maîtrise d'ouvrage. Le taux maximum d'intervention est alors fixé à :

- 50 % pour les études,
- 50 % pour les travaux, ouvrages ou équipement de prévention dans les communes où un **PPRN est approuvé**,
  ou
  40 % pour les travaux, ouvrages ou équipement de prévention dans les communes où un **PPRN est prescrit**,
- 40 % pour les travaux, ouvrages ou équipements de protection dans les communes où un **PPRN est approuvé**,
  ou
  25 % pour les travaux, ouvrages ou équipements de protection dans les communes où un **PPRN est prescrit**,

L'arrêté interministériel du 12 janvier 2005 relatif aux subventions accordées au titre du financement par le FPRNM de mesures de prévention des risques naturels majeurs précise les renseignements et documents qui doivent être fournis à l'appui des demandes de subvention présentées en vue du financement des mesures de prévention auquel peut contribuer le FPRNM.

Les **demandes de subventions** sur le fonds Barnier sont instruites suivant la procédure pour les subventions d'investissement de l'Etat (Circulaire sur fonds Barnier du 12 février 2013 et Décret du 16 décembre 1999).

Le dossier de demande de subvention comporte ainsi les pièces suivantes:

- la lettre de demande de subvention,
- une copie de la délibération du conseil municipal autorisant les études et travaux,
- le plan de financement prévisionnel,
- le plan de situation des travaux ou du territoire concerné par l'étude,
- une note technique décrivant la nature des travaux/de l'étude proposée,
- le devis estimatif des travaux,
- un RIB.

La lettre et le dossier de demande de subvention sont adressés à :

Monsieur le Préfet des Bouches-du-Rhône
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Urbanisme
16 rue Antoine Zattara
13 332 Marseille CEDEX 3

ANNEXE N°4 : LETTRE DU CEA DE CADARACHE CONCERNANT LA PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION

Lettre en date du 27/04/2016

DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE
cea
CADARACHE
www.cea.fr

REÇU le
29 AVR. 2016
Rép: 639

Mairie de Saint-Paul-lès-Durance
Hôtel de ville
Place du commandant Jean Santini
Service Urbanisme
13115 SAINT PAUL LES DURANCE

A l'attention de Mme THOMANN Sandra

Cadarache le, 27 AVR. 2016

Objet : PLU commune de St Paul lès Durance – Schéma Directeur des eaux pluviales
N/Réf. : DEN/CAD/DSTG/STL - DO 637 – 16PPEC000640 du 07.04.2016
P.J : 1

Madame,

En complément des informations échangées lors de la réunion du 15 décembre 2015 concernant le sujet cité en objet ainsi que par mail (voir pièce jointe), je confirme, comme l'exige la réglementation applicable aux installations nucléaires de base (INB), que le Centre de Cadarache prend en compte le risque externe « inondation » dans le dimensionnement de ces installations et pour les ICPE dans le cadre des Dossiers de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE).

Espérant que ces éléments répondent à vos attentes, veuillez agréer, Madame l'expression de nos salutations distinguées.

Christian Bonnet
Directeur du CEA Cadarache
P.O Jean-Michel MOREY
Directeur Adjoint

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
Centre de Cadarache – DSTG/STL – Bâtiment 112 - 13108 Saint-Paul-lez-Durance
T. 04 42 25 27 2 I F. 4 42 25 47 57
Mail : stl cad@cea.fr
Etablissement public à caractère industriel et commercial RCS Paris B 775 685 019

Direction de l'énergie nucléaire
Département de support technique et gestion
Service technique et logistique

afaq QSE Qualité Sécurité Environnement
AFNOR CERTIFICATION
ISO 9001 - OHSAS 18001
ISO 14001

ANNEXE N°5 : PERIMETRE DE PROTECTION DU CAPTAGE DE FONT-REYNAUDE

ANNEXE 8.2
EXTRAIT CADASTRAL
Echelle 1/10 000°

SECTION D
LES CAPELLES
LES FRATS
LAS DE LAIRE
SAINT PEYRE
MALLABE
COPNILLE
COLLET DE FONT RENAUDE
SOURCE
VALLON DES CLAUDES
VALLON DES LAURONS
JAS DE A COMBE
SAINTE CARTIER
SECTION D FEUILLE 3
PEYCAIL ET VALLON DES CHEVRES
Périmètre
LA CASTELLANE
LES PRADELLES
LES GRINANTES
rapproché
CHEMIN DU CARRY ET CAMP DE MUS
SECTION D FEUILLE
PRADELLES
VALLON
PLAINE DE LA MOTTE
VALLON DE MONSEIGNEUR CL
JOUQUES

PREFECTURE DES BOUCHES-DU-RHONE
DIRECTION DES COLLECTIVITES LOCALES ET DU CADRE DE VIE

POUR COPIE CONFORME
Par délégation
Le Chef de Bureau,
Martine INVERNON

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général
Emmanuel BERTHIER

2002-306/19-2001-EA
12 novembre 2002

ANNEXE N°6 : LISTE DES SUBSTANCES NON AUTORISES DANS LES REJETS PLUVIAUX

Source : Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

Liste des substances prises en compte dans la caractérisation de l'état des eaux

	Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface			
	Liste des 41 substances caractéristiques du bon état chimique des eaux : - l'ensemble des 13 substances (ou familles de substances) dangereuses prioritaires de l'annexe X de la DCE - l'ensemble des 20 substances (ou familles de substances) prioritaires de l'annexe X de la DCE - et les substances 8 substances (ou familles de substances) de la liste I de la directive 2006/11 (ex76/464/CE) non incluses dans l'annexe X			**Liste des 9 polluants spécifiques caractéristiques du bon état écologique des eaux**
	Les Substances Dangereuses Prioritaires de la DCE (SDP)	**Les Substances Prioritaires de la DCE (SP)**	**Substances "Liste I" de la directive 2006/11 (ex 76/464/CEE) non incluses dans la DCE**	**en souligné substances issues de la "Liste II" de la directive 2006/11 (ex 76/464/CEE), retenues au titre du programme d'action national, non incluses dans la DCE**
Objectifs de réduction nationaux (circulaire du 7 mai 2007**)	**50 %** du flux des rejets à l'échéance **2015** (année de référence 2004)	**30 %** du flux des rejets à l'échéance **2015** (année de référence 2004)	**50 %** du flux des rejets à l'échéance **2015** (année de référence 2004)	**pour celles soulignées, 10 %** du flux des rejets à l'échéance **2015** (année de référence 2004)
Objectifs DCE sur les rejets	**Suppression des rejets** à l'échéance **nov 2021** ou **déc 2028**	**Réduction des rejets** (pas de délai fixé)	**Pas d'objectifs DCE sur les rejets**	**Pas d'objectifs DCE sur les rejets**
substances ou familles de substances concernées	Composés du Tributylétain (TBT) (Tributylétain-cation)	DEHP (Di (2-éthylhexyl)phtalate)	Perchloréthylène (Tétrachloroéthylène)	Arsenic
	PBDE*** (Pentabromodiphényléther)	Chlorure de méthylène (Dichlorométhane ou DCM)	Trichloroéthylène	Chrome
	Nonylphénols (4-(para)-nonylphénol)	Octylphénols (Para-tert-octylphénol)	Aldrine	Cuivre
	Chloroalcanes C10-C13	Diuron	Tétrachlorure de carbone	Zinc
	Somme de 5 HAP = Benzo (g,h,i) Pérylène Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Benzo (b) Fluoranthène Benzo (a) Pyrène Benzo (k) Fluoranthène	Nickel et ses composés	DDT (Dichlorodiphényltrichloroéthane)	Chlortoluron
	Anthracène HAP ***	Plomb et ses composés	Dieldrine	Oxadiazon
	Pentachlorobenzène	Fluoranthène	Isodrine	Linuron
	Mercure et ses composés	Chloroforme (Trichlorométhane)	Endrine	2,4 D
	Cadmium et ses composés	Atrazine		2,4 MCPA
	Hexachlorobenzène	Trichlorobenzène (TCB)		
	Hexachlorocyclohexane (Lindane)	Chlorpyrifos		
	Hexachlorobutadiène	Naphtalène		
	Endosulfan (total) ***	Alachlore		
		Isoproturon		
		Chlorfenvinphos		
		Pentachlorophénol		
		Benzène		
		Simazine		
		1,2 Dichloroéthane		
		Trifluraline *(+ Diphényléther bromés****)*		
nombre de substances et familles de substances	**13**	**20**	**8**	**9**
		41		***9***
code couleur national	**rouge**	**jaune**	**orange**	**blanc (substances soulignées)**

NOTA :

**

Circulaire du 7 mai 2007 :
Elle définit les objectifs de réduction nationaux pour les émissions de l'ensemble de ces substances (toutes sources confondues)

Les Normes de Qualité Environnementales pour les substances du bon etat sont listées dans l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface
- annexe 8 pour les 41 substances du bon état chimique,
- annexe 3 point 1.3 pour les substances du bon Etat ecologique (tableau 9 pour les métaux/métalloides et tableau 10 pour les polluants synthétiques)

13 substances sont en cours de **réexamen** pour être éventuellement intégrées, à court terme, comme substances prioritaires ou dangereuses prioritaires (cf annexe III de la la Directive 2008/105/CE); il s'agit de : AMPA, Bentazon, Bisphénol-A, Dicofol, EDTA, Cyanure libre, Glyphosate, Mecoprop (MCPP), Musc xylène, Sulfonate de perfluorooctane (SPFO), Quinoxyfène (5,7-dichloro-4-(p-fluorophénoxy)quinoline)/Dioxines/PCB

*** Substances à l'origine SP requalifiées en SDP suite à l'adoption de la directive fille avec suppression des rejets à l'échéance

ANNEXE N°7 : ARRETE DU 12 SEPTEMBRE 2006 RELATIF A LA MISE SUR LE MARCHE ET A L'UTILISATION DES PRODUITS VISES A L'ARTICLE L. 253-1 DU CODE RURAL – VERSION EN VIGUEUR DU 27 SEPTEMBRE 2016

Source : site internet *www.legifrance.gouv.fr*

Le 27 septembre 2016

Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime

NOR: AGRG0601345A

Version consolidée au 27 septembre 2016

Le ministre de la santé et des solidarités, le ministre de l'agriculture et de la pêche et la ministre de l'écologie et du développement durable,

Vu le code rural, et notamment les articles L. 251-8, L. 253-1 à L. 253-17 et R. 253-1 à R. 253-84 ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code de la santé publique ;

Vu le décret n° 96-540 du 12 juin 1996 relatif à l'épandage des effluents d'exploitations agricoles ;

Vu le décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets ;

Vu l'arrêté du 6 septembre 1994 portant application du décret n° 94-359 du 5 mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques, modifié en particulier par l'arrêté du 28 février 2005 ;

Vu l'arrêté du 5 mars 2004 relatif à l'utilisation par voie aérienne de produits mentionnés à l'article L. 253-1 du code rural ;

Vu l'arrêté du 6 octobre 2004 relatif aux conditions d'autorisation et d'utilisation de la mention « emploi autorisé dans les jardins » pour les produits phytopharmaceutiques ;

Vu les avis de la commission des produits antiparasitaires à usage agricole et des produits assimilés en date du 17 juin et du 23 septembre 2005 ;

Vu l'avis de la commission d'étude de la toxicité des produits antiparasitaires et des produits assimilés, des matières fertilisantes et des supports de culture en date du 15 juin 2005 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 7 juin 2005 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 8 juillet 2005,

Arrêtent :

Article 1

· Modifié par Ordonnance n° 2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1

Aux fins du présent arrêté, on entend par :

" Produits ": ceux visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime.

" Bouillie phytosanitaire ": le mélange, généralement dans l'eau, d'un ou plusieurs produits destinés à être appliqués par pulvérisation.

" Fond de cuve ": la bouillie phytosanitaire restant dans l'appareil de pulvérisation après épandage et désamorçage du pulvérisateur, qui, pour des raisons techniques liées à la conception de l'appareil de pulvérisation, n'est pas pulvérisable.

" Effluents phytosanitaires ": les fonds de cuve, les bouillies phytosanitaires non utilisables, les eaux de nettoyage du matériel de pulvérisation (dont le rinçage intérieur ou extérieur), ainsi que les effluents liquides ou solides ayant été en contact avec des produits ou issus du traitement de ces fonds de cuve, bouillies, eaux ou effluents.

" Zone non traitée ": zone caractérisée par sa largeur en bordure d'un point d'eau, correspondant pour les cours d'eau, en dehors des périodes de crues, à la limite de leur lit mineur, définie pour un usage d'un produit utilisé dans les conditions prévues par sa décision d'autorisation de mise sur le marché et ne pouvant recevoir aucune application directe, par pulvérisation ou poudrage, de ce produit.

On considère que l'application d'un produit sur une surface est directe dès lors que le matériel d'application le projette directement sur cette surface ou que le produit y retombe du seul fait de son poids.

" Points d'eau ": cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau permanents ou intermittents figurant en points, traits continus ou discontinus sur les cartes au 1/25 000 de l'Institut géographique national.

La liste de points d'eau à prendre en compte pour l'application du présent arrêté peut être définie par arrêté préfectoral pour tenir compte de caractéristiques locales particulières. Cet arrêté doit être motivé.

Cette définition s'applique aux cours d'eau mentionnés à l'article 6 de l'arrêté du 5 mars 2004 susvisé.

" Dispositifs végétalisés permanents ": il s'agit de zones complètement recouvertes de façon permanente de plantes herbacées (dispositifs herbacés), ou comportant, sur au moins une partie de leur largeur, une haie arbustive qui doit être continue par rapport au point d'eau (dispositifs arbustifs).

" Délai de rentrée ": durée pendant laquelle il est interdit aux personnes de pénétrer sur ou dans les lieux (par exemple : champs, locaux fermés tels que serres) où a été appliqué un produit.

Au titre du présent arrêté, cette durée ne s'applique qu'aux produits utilisés en pulvérisation ou poudrage sur une végétation en place et ne s'applique pas aux produits bénéficiant de la mention " emploi autorisé dans les jardins "prévue par l'arrêté du 6 octobre 2004 susvisé.

TITRE Ier : DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES À L'UTILISATION DES PRODUITS

Article 2

Quelle que soit l'évolution des conditions météorologiques durant l'utilisation des produits, des moyens appropriés doivent être mis en oeuvre pour éviter leur entraînement hors de la parcelle ou de la zone traitée.

Les produits ne peuvent être utilisés en pulvérisation ou poudrage que si le vent a un degré d'intensité inférieur ou égal à 3 sur l'échelle de Beaufort.

Article 3

· Modifié par ARRÊTÉ du 12 juin 2015 - art. 1

I.-Sauf dispositions prévues par les décisions d'autorisation de mise sur le marché visées à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime, l'utilisation des produits est interdite pendant les 3 jours précédant la récolte.

Sauf dispositions prévues par les décisions d'autorisation de mise sur le marché visées à l'article R. 253-5 du code rural et de la pêche maritime, le délai de rentrée est de 6 heures et, en cas d'application en milieu fermé, de 8 heures. Il est porté à 24 heures après toute application de produit comportant une des mentions de danger H319 (provoque une sévère irritation des yeux), H315 (provoque une irritation cutanée) ou H318 (provoque des lésions oculaires graves) et à 48 heures pour ceux comportant une des mentions de danger H334 (peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation) ou H317 (peut provoquer une allergie cutanée).

Article 4

En cas de risque exceptionnel et justifié, l'utilisation des produits peut être restreinte ou interdite par arrêté préfectoral immédiatement applicable. Cet arrêté motivé doit préciser les produits, les zones et les périodes concernés ainsi que les restrictions d'utilisation prescrites. Il doit être soumis, dans la quinzaine, à l'approbation du ministre chargé de l'agriculture.

TITRE II : DISPOSITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES À LA LIMITATION DES POLLUTIONS PONCTUELLES

Article 5

Les utilisateurs des produits destinés à être mélangés à de l'eau dans une cuve avant leur utilisation doivent mettre en oeuvre :

- un moyen de protection du réseau d'eau ne permettant en aucun cas le retour de l'eau de remplissage de cette cuve vers le circuit d'alimentation en eau ;

- un moyen permettant d'éviter tout débordement de cette cuve.

Après usage, les emballages des produits liquides doivent être rincés avec de l'eau claire. Le liquide résultant de ce rinçage doit être vidé dans la cuve.

Article 6

I. - L’épandage des fonds de cuve est autorisé sous réserve du respect des deux conditions suivantes :

- le fond de cuve est dilué par rinçage en ajoutant dans la cuve du pulvérisateur un volume d’eau au moins égal à 5 fois le volume de ce fond de cuve ;

- l’épandage de ce fond de cuve dilué est réalisé, jusqu’au désamorçage du pulvérisateur, sur la parcelle ou la zone venant de faire l’objet de l’application du produit en s’assurant que la dose totale appliquée au terme des passages successifs ne dépasse pas la dose maximale autorisée pour l’usage considéré.

II. - La vidange des fonds de cuve est autorisée dans la parcelle ou la zone venant de recevoir l’application du produit sous réserve du respect des trois conditions suivantes :

- la concentration en substance(s) active(s) dans le fond de cuve a été divisée par au moins 100 par rapport à celle de la première bouillie phytosanitaire utilisée ;

- au moins un rinçage et un épandage ont été effectués dans les conditions précisées au point I du présent article ;

- la vidange du fond de cuve ainsi dilué est effectuée dans les conditions prévues à l’annexe 1 du présent arrêté.

III. - Sous la responsabilité de l’utilisateur, la réutilisation du fond de cuve résultant d’une première application de produit(s) est autorisée pour l’application d’autre(s) produit(s) sous réserve du respect des deux conditions suivantes :

- la concentration en substance(s) active(s) dans le fond de cuve a été divisée par au moins 100 par rapport à celle de la bouillie phytosanitaire utilisée lors de la première application ;

- au moins un rinçage et un épandage ont été effectués dans les conditions précisées au point I du présent article.

Article 7

Le rinçage externe du matériel de pulvérisation est autorisé sous réserve du respect des deux conditions suivantes :

- au moins un rinçage interne de la cuve du pulvérisateur et un épandage ont été effectués dans les conditions précisées au point I de l’article 6 ;

- le rinçage externe est effectué dans les conditions prévues à l’annexe 1 du présent arrêté.

Article 8

· Modifié par Ordonnance n° 2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1
Sans préjudice des dispositions des décrets du 12 juin 1996 et du 30 mai 2005 susvisés, l’épandage ou la vidange des effluents phytosanitaires est autorisé dans les conditions définies ci-après, dès lors qu’ils ont été soumis à un traitement par procédé physique,

chimique ou biologique, dont l'efficacité a été reconnue par un tiers expert. Ce procédé répond aux critères fixés à l'annexe 2 du présent arrêté et est utilisé conformément aux dispositions prévues par cette annexe.

Les effluents épandables ou vidangeables issus de ces traitements peuvent se présenter sous forme liquide ou solide mais ne peuvent être ni des supports filtrants, tels que les charbons actifs, les membranes et les filtres, ni des concentrés liquides ou solides issus des procédés de séparation physique.

L'épandage ou la vidange de ces effluents phytosanitaires ne peut s'effectuer que dans les conditions prévues à l'annexe 1 du présent arrêté.

La liste des traitements remplissant les conditions définies à l'annexe 2 du présent arrêté et les notices techniques requises pour la mise en oeuvre de chaque procédé de traitement seront publiées au Bulletin officiel du ministère chargé de l'écologie.

L'inscription d'un procédé de traitement sur cette liste vaut autorisation au titre de l'article L. 255-2, alinéa 3°, du code rural et de la pêche maritime pour l'épandage des effluents solides résultant de ce traitement, épandables dans les conditions visées ci-dessus et, le cas échéant, dans les conditions fixées par les notices techniques.

Article 9

Lors de la mise en oeuvre d'un procédé de traitement des effluents phytosanitaires ou d'un stockage temporaire de ces effluents en vue de leur traitement, les éléments suivants doivent être consignés sur un registre :

- pour chaque effluent phytosanitaire ou mélange d'effluents introduit dans un système de traitement ou dans une installation de stockage : nature de l'effluent, dilution éventuelle, quantité introduite, date de l'introduction ainsi que pour chaque produit introduit : nom commercial complet du produit ou son numéro d'autorisation de mise sur le marché et, en cas d'utilisation en commun d'une installation de stockage ou de traitement d'effluents, nom de l'apporteur de l'effluent ;

- suivi du procédé de traitement ou de l'installation de stockage : nature, date et éventuellement durée des opérations de stockage, de traitement ou d'entretien ;

- épandage ou vidange des effluents phytosanitaires issus du traitement : quantité épandue, date de l'épandage, surface concernée, identification de la parcelle réceptrice ou de l'îlot cultural.

Article 10

Les effluents phytosanitaires et les déchets générés par l'utilisation des produits, autres que ceux respectant les conditions fixées aux articles 6, 7 et 8 du présent arrêté, doivent être éliminés conformément à la réglementation en vigueur, en particulier les titres Ier et IV

du livre V du code de l'environnement.

TITRE III : DISPOSITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AUX ZONES NON TRAITÉES AU VOISINAGE DES POINTS D'EAU

Article 11

· Modifié par Ordonnance n° 2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1

Après avis de la commission d'étude de la toxicité des produits phytopharmaceutiques, des matières fertilisantes et des supports de culture, une largeur ou éventuellement des largeurs de zone non traitée peuvent être attribuées aux produits selon leurs usages. Ces largeurs ne peuvent être prises que parmi les valeurs suivantes : 5 mètres, 20 mètres, 50 mètres ou, le cas échéant, une largeur supérieure ou égale à 100 mètres.

Les largeurs de zone non traitées, déjà attribuées à des produits dans le cadre de l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime, sont modifiées comme suit :

- largeur de zone non traitée supérieure ou égale à 1 mètre et inférieure ou égale à 10 mètres : 5 mètres ;

- largeur de zone non traitée supérieure à 10 mètres et inférieure ou égale à 30 mètres : 20 mètres ;

- largeur de zone non traitée supérieure à 30 mètres et inférieure à 100 mètres : 50 mètres.

Article 12

I. - L'utilisation des produits en pulvérisation ou poudrage au voisinage des points d'eau doit être réalisée en respectant la zone non traitée figurant sur son étiquetage.

II. - En l'absence de mention relative aux zones non traitées dans ces décisions ou sur l'étiquetage, l'utilisation des produits en pulvérisation ou poudrage doit être réalisée en respectant une zone non traitée d'une largeur minimale de 5 mètres.

Article 13

· Modifié par Ordonnance n° 2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1

I. - Il peut être dérogé à l'obligation de respect d'une zone non traitée visée à l'article 12-I et II du présent arrêté, par arrêté pris au titre de l'article L. 251-8 du code rural et de la pêche maritime qui précise, en tant que de besoin, les modalités d'application des produits à mettre en oeuvre, en particulier pour protéger les points d'eau.

II. - L'obligation de respect d'une zone non traitée visée à l'article 12-II du présent arrêté n'est pas applicable :

- aux produits bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché pour une utilisation sur plantes aquatiques ou semi-aquatiques ou sur rizière ;

- aux produits pour lesquels il est décidé, après avis de la commission d'étude de la toxicité des produits phytopharmaceutiques, des matières fertilisantes et des supports de culture de ne pas appliquer de zone non traitée ; l'autorisation de mise sur le marché et l'étiquetage doit alors le préciser.

Article 14

Par dérogation à l'article 12-I du présent arrêté, lors de l'utilisation des produits, la largeur de la zone non traitée à respecter peut être réduite de 20 à 5 mètres ou de 50 mètres à 5 mètres, sous réserve du respect des conditions précisées à l'annexe 3 du présent arrêté.

TITRE IV : DISPOSITIONS DIVERSES

Article 15

Les dispositions prévues à l'article 12-II du présent arrêté ne sont pas applicables jusqu'au 1er janvier 2007.

Article 16

Sont abrogés l'arrêté du 25 février 1975 modifié relatif à l'application des produits antiparasitaires à usage agricole, l'arrêté du 21 septembre 1977 fixant les dispositions relatives à l'emploi de l'acide 2, 4, 5 trichlorophénoxyacétique, l'arrêté du 29 octobre 1981 relatif aux conditions de délivrance et d'emploi en agriculture de l'arsénite de sodium et l'arrêté du 22 août 1986 relatif aux conditions de délivrance et d'emploi en agriculture de la fluméquine.

Article 17

Le directeur général de l'alimentation, le directeur général de la santé, le directeur de l'eau et le directeur de la prévention des pollutions et des risques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Annexe

Annexe 1

CONDITIONS À RESPECTER POUR L'ÉPANDAGE, LA VIDANGE OU LE RINÇAGE DES EFFLUENTS PHYTOSANITAIRES VISÉS AUX ARTICLES 6-II, 7 ET 8

L'épandage, la vidange ou le rinçage des effluents phytosanitaires visés aux articles 6-II (fonds de cuve dilués), 7 (eaux de rinçage externe) et 8 (effluents épandables issus des systèmes de traitement) n'est possible que dans les conditions suivantes :

- aucun épandage, vidange ou rinçage n'est autorisé à moins de 50 mètres des points d'eau, des caniveaux, des bouches d'égout et de 100 mètres des lieux de baignade et plages, des pisciculteures et zones conchylicoles et des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ou animale. Les distances supérieures, fixées au titre de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de

l'environnement, de la réglementation sur l'eau ou sur la protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, y compris d'eau minérale naturelle ou du règlement sanitaire départemental, sont à respecter ;
- toute précaution doit être prise pour éviter les risques d'entraînement par ruissellement ou en profondeur des effluents phytosanitaires. En particulier, l'épandage, la vidange ou le rinçage sont interdits pendant les périodes au cours desquelles le sol est gelé ou abondamment enneigé et sur les terrains en forte pente, très perméables ou présentant des fentes de retrait. Ils doivent être réalisés sur un sol capable d'absorber ces effluents, en dehors des périodes de saturation en eau de ce sol et en l'absence de précipitations ;
- l'épandage, la vidange ou le rinçage de l'un quelconque de ces effluents (fonds de cuve dilués, eaux de rinçage externe, effluents des systèmes de traitement) sur une même surface n'est possible qu'une fois par an.

Annexe 2

DISPOSITIONS RELATIVES AUX PROCÉDÉS DE TRAITEMENT DES EFFLUENTS PHYTOSANITAIRES VISÉS À L'ARTICLE 8

Les effluents phytosanitaires peuvent être épandus ou vidangés, dans les conditions fixées à l'article 8 et à l'annexe 1 du présent arrêté, dès lors qu'ils ont été soumis à un traitement par procédé physique, chimique ou biologique conforme aux dispositions définies ci-dessous.

La liste des traitements remplissant ces conditions et celles, précisées dans des notices techniques, requises pour la mise en oeuvre de chaque procédé de traitement, sera publiée ainsi que ces notices au Bulletin officiel du ministère chargé de l'écologie.

A. - Dispositions relatives à la mise en oeuvre des procédés de traitement des effluents phytosanitaires

1. Dispositions particulières relatives aux installations de stockage des effluents phytosanitaires et de stockage des déchets de traitement :

L'installation de stockage des effluents phytosanitaires avant traitement et des déchets issus du traitement ne doit pas être surmontée de locaux à usage d'habitation ou occupés par des tiers. Elle doit être implantée à une distance d'au moins 10 mètres des limites de propriété des tiers pour le stockage à l'air libre ou sous auvent, ou 5 mètres des limites de propriété des tiers pour les stockages en local fermé. Elle doit être réalisée à au moins 50 mètres des points de captage d'eau et des sources, des cours d'eau et du réseau de collecte des eaux pluviales sauf s'il existe un bac de rétention des éventuels débordements ou fuites de capacité au moins égale à celle de l'installation de stockage. Elle doit être conçue de façon à prévenir les risques de pollution, notamment être construite dans un matériau de nature à prévenir les risques d'infiltration dans le sol et être munie de dispositifs de prévention des fuites.

Sa capacité doit être suffisante pour permettre le stockage des effluents avant traitement et des déchets après traitement.

2. Conditions d'élimination des déchets :

Les déchets issus d'un procédé de traitement d'effluents phytosanitaires, s'ils ne sont pas épandables, en particulier s'il s'agit de supports filtrants, tels que les charbons actifs, de membranes et de filtres, ou de concentrés liquides ou solides issus des procédés de séparation physique, doivent être éliminés par un centre agréé d'élimination.

Quand un dispositif de traitement des effluents est mis en oeuvre par un prestataire, ce dernier est invité à signer un contrat de suivi du dispositif de traitement avec son client pour en assurer le maintien en bon état de marche. Il est en particulier invité à prendre en charge la collecte et l'acheminement vers une station d'élimination des déchets dangereux issus du traitement des effluents phytosanitaires.

B. - Procédure générale pour l'inscription d'un procédé dans la liste publiée au Bulletin officiel du ministère chargé de l'écologie

Les opérateurs qui sollicitent l'inscription d'un procédé de traitement d'effluents phytosanitaires dans la liste des procédés visée à l'article 8 doivent déposer un dossier de demande auprès du ministère de l'écologie et du développement durable, sous-direction des produits et des déchets, bureau des substances et des préparations chimiques, 20, avenue de Ségur, 75302 Paris 07 SP.

Ce dossier doit être remis en trois exemplaires sous format papier et électronique et doit être composé des pièces suivantes :

- un courrier de demande d'inscription d'un procédé de traitement d'effluents phytosanitaires dans la liste visée à l'article 8 ;

- une description détaillée du procédé et des matériels mis en oeuvre pour l'application du procédé (fiche de procédure de fonctionnement de l'appareil) ;

- une fiche de revendication des usages du procédé en question ;

- des comptes rendus d'expérimentations pour chaque usage (ou groupe d'usage) ou système de cultures revendiqué.

La sous-direction des produits et des déchets du ministère de l'écologie et du développement durable (direction de la prévention des pollutions et des risques, DPPR) réceptionne le dossier et assure sa recevabilité administrative. Elle confie ensuite, dans les meilleurs délais, pour expertise un exemplaire du dossier à un expert tiers.

C. - Critères d'évaluation des procédés de traitements des effluents phytosanitaires

Pour chaque effluent représentatif des systèmes de culture revendiqués, les résultats d'au moins 3 expérimentations sur des effluents frais non congelés sont à fournir.

Vous pouvez consulter le tableau dans le JO n° 219 du 21/09/2006 texte numéro 38

Annexe 3

A. - Conditions à respecter pour pouvoir réduire la largeur de la zone non traitée de 20 à 5 mètres ou de 50 mètres à 5 mètres en application de l'article 14

Les conditions suivantes sont à respecter simultanément :

1. Présence d'un dispositif végétalisé permanent d'au moins 5 mètres de large en bordure des points d'eau :

- arbustif pour les cultures hautes (arboriculture, viticulture, houblon et cultures ornementales hautes), la hauteur de la haie doit être au moins équivalente à celle de la culture ;

- herbacé ou arbustif pour les autres cultures.

2. Mise en oeuvre de moyens permettant de diminuer le risque pour les milieux aquatiques.

Ces moyens doivent figurer sur une liste publiée au Bulletin officiel du ministère de l'agriculture et de la pêche. Chaque moyen retenu doit permettre de diviser par au moins trois le risque pour les milieux aquatiques par rapport aux conditions normales d'application des produits.

3. Enregistrement de toutes les applications de produits qui ont été effectuées sur la parcelle depuis la préparation de son implantation avec la culture annuelle en place ou, pour les autres cultures, au cours de la dernière campagne agricole. Cet enregistrement comporte au moins le nom commercial complet des produits utilisés, ou leurs numéros d'autorisation de mise sur le marché, leurs dates et doses d'utilisation.

B. - Procédure d'inscription au Bulletin officiel du ministère de l'agriculture et de la pêche des moyens permettant de diminuer le risque pour les milieux aquatiques

Tout opérateur qui souhaite l'inscription d'un moyen permettant de diminuer le risque pour les milieux aquatiques doit en faire la demande auprès du ministère de l'agriculture et de la pêche, direction générale de l'alimentation, sous-direction de la qualité et de la protection des végétaux, bureau de la biovigilance, des méthodes de lutte et de l'expérimentation, 251, rue de Vaugirard, 75732 Paris Cedex 15.

Ce dossier doit être remis en deux exemplaires, dont au moins un original, sous format papier et électronique (bbmle.sdqpv.dgal@agriculture.gouv.fr) et doit être composé des pièces suivantes :

- une demande d'inscription du moyen considéré dans la liste visée au point A-2 ci-dessus

(formulaire CERFA dûment complété) ;

- une description détaillée du moyen à mettre en oeuvre et de ses éventuelles limites d'utilisation ;

- des comptes rendus d'études démontrant l'intérêt du moyen pour diminuer le risque pour les milieux aquatiques d'un facteur au moins égal à trois.

La sous-direction de la qualité et de la protection des végétaux réceptionne le dossier et assure sa recevabilité administrative. Elle confie ensuite, dans les meilleurs délais, pour expertise un exemplaire du dossier au Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts (CEMAGREF).

La décision d'inscription du moyen considéré dans la liste visée au point A-2 est prise par le ministre de l'agriculture et de la pêche après avis du CEMAGREF.

Des moyens peuvent être inscrits à titre provisoire, dans l'attente de la réalisation de leur évaluation telle que précisée ci-dessus.

Fait à Paris, le 12 septembre 2006.

Le ministre de l'agriculture et de la pêche,
Dominique Bussereau
Le ministre de la santé et des solidarités,
Xavier Bertrand
La ministre de l'écologie
et du développement durable,
Nelly Ollin

ANNEXE N°8 : ARRETE DU 17 JUILLET 2009 RELATIF AUX MESURES DE PREVENTION OU DE LIMITATION DES INTRODUCTIONS DE POLLUANTS DANS LES EAUX SOUTERRAINES – VERSION EN VIGUEUR DU 27/09/2016

Source : site internet *www.legifrance.gouv.fr*

Le 27 septembre 2016

Arrêté du 17 juillet 2009 relatif aux mesures de prévention ou de limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines

NOR: DEVO0913336A

Version consolidée au 27 septembre 2016

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2006/118/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration, et notamment son article 6 ;

Vu le code de l'environnement, et notamment les articles L. 211-1, L. 211-2, L. 211-3 et R. 212-9-1 ;

Vu l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 15 mai 2009 ;

Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 4 juin 2009,

Arrête :

Article 1

On entend par « pollution diffuse » toute pollution dont l'origine ne peut être localisée en un point précis mais procède d'une multitude de points non dénombrables et répartis sur une surface importante.

On entend par « pollution ponctuelle » toute pollution dont l'origine peut être localisée géographiquement de façon précise, une pollution ponctuelle pouvant être issue de plusieurs sources géographiquement localisables proches les unes des autres, peu nombreuses et parfaitement dénombrables.

On entend par pollution « directe » d'une nappe d'eau souterraine tout type de pollution qui est mise directement en relation avec la zone saturée de cette nappe.

On entend par pollution « indirecte » d'une nappe d'eau souterraine tout type de pollution sur le sol ou dans le sous-sol qui n'est pas immédiatement en contact avec la zone saturée de cette nappe mais dont la migration vers la zone saturée est possible.

Article 2

Le présent arrêté est applicable aux seules sources de pollutions diffuses ou ponctuelles pouvant affecter les eaux souterraines de manière directe ou indirecte telles que définies dans l'article 1er ci-dessus.

Les rejets mentionnés aux articles 9 à 11 ci-dessous sont constitués par une ou plusieurs substances dangereuses ou polluants non dangereux mentionnés aux annexes I et II au présent arrêté ou définis à l'article 6 ci-dessous.

Article 3

La liste des substances dangereuses mentionnées à l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement relatif à la prévention de l'introduction de toutes substances dangereuses dans les eaux souterraines est fixée à l'annexe I au présent arrêté.

Le programme de mesures défini à l'article R. 212-19 du code de l'environnement comprend toutes les mesures destinées à prévenir l'introduction de ces substances dans les eaux souterraines.

Article 4

La liste des polluants non dangereux mentionnés à l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement relatif à la limitation de l'introduction de polluants non dangereux dans les eaux souterraines est fixée à l'annexe II au présent arrêté.

Le programme de mesures défini à l'article R. 212-19 du code de l'environnement comprend toutes les mesures destinées à limiter l'introduction de ces polluants dans les eaux souterraines, de telle sorte qu'elle n'entraîne pas de dégradation ou de tendances à la hausse significatives et durables des concentrations de polluants dans les eaux souterraines. Ces mesures tiennent compte des meilleures pratiques établies, notamment des meilleures pratiques environnementales et des meilleures techniques disponibles.

Article 5

Lorsque cela est nécessaire pour atteindre le bon état des eaux prévu au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, le préfet coordonnateur de bassin fixe des dispositions plus strictes d'interdiction de substances dangereuses ou de limitation de l'introduction de polluants non dangereux, en indiquant les raisons de ce choix.

Article 6

Sans préjudice des substances dangereuses énumérées à l'annexe I au présent arrêté, toutes les substances interdites à la commercialisation et à l'utilisation sont incluses dans la liste des substances dangereuses, même si elles ne sont pas explicitement mentionnées à l'annexe I.

Article 7

Les listes des substances dangereuses et des polluants non dangereux qui figurent aux annexes I et II au présent arrêté ainsi que les ajouts qui peuvent être faits à ces listes, conformément aux dispositions plus strictes prises en application de l'article 5 ci-dessus, doivent être intégrés aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux. Les modifications qui pourront être apportées aux listes de substances dangereuses et de polluants non dangereux devront être intégrées aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux lors de leur révision.

Article 8

Les introductions de substances dangereuses ou de polluants non dangereux provenant de sources de pollution diffuses et ayant un impact sur l'état chimique des eaux souterraines sont prises en compte chaque fois que cela est techniquement possible.

Article 9

· Modifié par Arrêté du 23 juillet 2012 - art. 1

Les dispositions prévues à l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement ne sont pas applicables aux rejets ponctuels directs suivants :

1. La réinjection dans le même aquifère d'eau utilisée à des fins géothermiques ;

2. L'injection d'eau contenant des substances résultant d'opérations de prospection et d'extraction d'hydrocarbures ou d'activités minières et l'injection d'eau pour des raisons techniques dans les strates géologiques d'où les hydrocarbures ou autres substances ont été extraits ou dans les strates géologiques que la nature rend en permanence impropres à d'autres utilisations. Ces injections ne contiennent pas d'autres substances que celles qui résultent des opérations susmentionnées ;

3. La réinjection d'eau extraite des mines et des carrières ou d'eau liée à la construction ou à l'entretien de travaux d'ingénierie civile ;

4. L'injection de gaz naturel ou de gaz de pétrole liquéfié (GPL) à des fins de stockage dans des strates géologiques que la nature rend en permanence impropres à d'autres utilisations ;

5. L'injection de gaz naturel ou de gaz de pétrole liquéfié (GPL) à des fins de stockage dans d'autres strates géologiques lorsqu'il existe un besoin impérieux d'assurer

l’approvisionnement en gaz et que l’injection est effectuée de manière à éviter tout risque présent ou futur de détérioration de la qualité de toute eau souterraine réceptrice ;

6. La construction, le génie civil et les travaux publics et activités similaires sur ou dans le sol qui entrent en contact avec l’eau souterraine ;

7. Les rejets de faibles quantités de polluants à des fins scientifiques pour la caractérisation, la protection ou la restauration des masses d’eau, ces rejets étant limités à ce qui est strictement nécessaire à ces fins à condition que ces rejets ne compromettent pas la réalisation des objectifs environnementaux fixés pour cette masse d’eau souterraine ;
8. L’injection de flux de dioxyde de carbone aux fins de leur stockage dans des formations géologiques que la nature a rendu de façon permanente impropres à d’autres utilisations, pour autant que cette injection soit effectuée conformément aux dispositions des sections 5 et 6 des chapitres IX des titres II des livres II du code de l’environnement.

Article 10

Les dispositions prévues à l’article R. 212-9-1 du code de l’environnement ne sont pas applicables aux rejets ponctuels directs ou indirects suivants :

1. L’introduction de substances dangereuses ou de polluants non dangereux qui sont la conséquence d’accidents ou de circonstances exceptionnelles dues à des causes naturelles qui n’auraient raisonnablement pas pu être prévus, évités ni atténués ;

2. L’introduction de substances dangereuses ou de polluants non dangereux qui sont le résultat d’une recharge ou d’une augmentation artificielle de masses d’eau souterraine. L’eau utilisée peut provenir de toute eau de surface ou eau souterraine à condition que l’utilisation de la source ne compromette pas la réalisation des objectifs environnementaux fixés pour la source ou pour la masse d’eau souterraine rechargée ou augmentée ;

3. L’introduction de substances dangereuses ou de polluants non dangereux considérés par les autorités compétentes comme étant techniquement impossibles à prévenir ou à limiter sans recourir :

— à des mesures qui augmenteraient les risques pour la santé humaine ou la qualité de l’environnement dans son ensemble ;

— à des mesures d’un coût disproportionné destinées à éliminer des quantités importantes de polluants du sol ou du sous-sol contaminé ou à en contrôler l’infiltration dans ce sol ou ce sous-sol ;

4. L’introduction de substances dangereuses ou de polluants non dangereux qui sont le résultat d’interventions concernant les eaux de surface destinées, entre autres, à atténuer les effets des inondations et des sécheresses et à assurer la gestion de l’eau et des cours d’eau, y compris au niveau international. Ces activités, telles que déblayage, dragage, déplacement et dépôt de sédiments dans les eaux de surface, sont menées conformément à la réglementation, pour autant que ces introductions ne compromettent pas la réalisation des objectifs environnementaux définis pour les masses d’eau

concernées.

Article 11

Pour les rejets ponctuels directs ou indirects qui n'entrent pas dans le cadre défini par les articles 9 et 10 ci-dessus, les dispositions de l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement ne sont pas applicables lorsque les introductions de substances dangereuses ou de polluants non dangereux sont considérées par les autorités compétentes comme étant présentes en quantité et en concentration si faibles que tout risque, présent ou futur, de détérioration de la qualité de l'eau souterraine réceptrice est écarté.

Lorsque cela n'est pas déjà prévu par la réglementation, l'absence de risque, présent ou futur, de détérioration de la qualité de l'eau souterraine réceptrice par les substances dangereuses et par les polluants non dangereux doit être prouvée par une étude d'incidence appropriée.

Article 12

Les exclusions aux dispositions de l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement prévues aux articles 9 à 11 ci-dessus ne peuvent être envisagées qu'après la mise en place d'un contrôle de surveillance des eaux souterraines concernées ou d'un autre contrôle approprié.

Article 13

Le préfet coordonnateur de bassin tient à jour un relevé de toutes les exclusions aux dispositions de l'article R. 212-9-1 du code de l'environnement prévues aux articles 9 à 11 ci-dessus.

Article 14

La directrice de l'eau et de la biodiversité est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Annexes

Annexe I

LISTE DES SUBSTANCES DANGEREUSES

CODE CAS	CODE SANDRE	LIBELLÉ
35822-46-9	2151	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD
67562-39-4	2159	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF

55673-89-7	2160	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF
39227-28-6	2149	1,2,3,4,7,8-HxCDD
70648-26-9	2155	1,2,3,4,7,8-HxCDF
57653-85-7	2148	1,2,3,6,7,8-HxCDD
57117-44-9	2156	1,2,3,6,7,8-HxCDF
19408-74-3	2573	1,2,3,7,8,9-HxCDD
72918-21-9	2158	1,2,3,7,8,9-HxCDF
40321-76-4	2145	1,2,3,7,8-PeCDD
57117-41-6	2153	1,2,3,7,8-PeCDF
60851-34-5	2157	2,3,4,6,7,8-HxCDF
57117-31-4	2154	2,3,4,7,8-PeCDF
634-67-3	2734	2,3,4-Trichloroaniline
634-91-3	2733	2,3,5-Trichloroaniline
1746-01-6	2562	2,3,7,8-TCDD
51207-31-9	2152	2,3,7,8-TCDF
636-30-6	2732	2,4,5-Trichloroaniline
118-96-7	2736	2,4,6-Trinitrobenzène
95-68-1	5689	2,4-Diméthylaniline
87-62-7	5690	2,6-Diméthylaniline
88-72-2	2613	2-Nitrotoluène
—	6375	3,4-Diméthylaniline
79-11-8	1465	Acide monochloroacétique
79-06-1	1457	Acrylamide
107-13-1	2709	Acrylonitrile
309-00-2	1103	Aldrine

62-53-3	2605	Aniline
120-12-7	1458	Anthracène
7440-36-0	1376	Antimoine
7440-38-2	1369	Arsenic
7440-39-3	1396	Baryum
189084-64-8	2915	BDE100 (2,2’,4,4’,6-pentabromodiphényléther)
68631-49-2	2912	BDE153 (2,2’,4,4’,5,5’-hexabromodiphényléther)
207122-15-4	2911	BDE154 (2,2’,4,4’,5,6’-hexabromodiphényléther)
32534-81-9	2910	BDE183 (2,2’,3,4,4’,5’,6-heptabromodiphényléther)
1163-19-5	—	BDE209
5436-43-1	2919	BDE47 (2,2’,4,4’-tétrabromodiphényléther)
32534-81-9	2916	BDE99 (2,2’,4,4’,5-pentabromodiphényléther)
71-43-2	1114	Benzène
50-32-8	1115	Benzo(a)pyrène
205-99-2	1116	Benzo(b)fluoranthène
191-24-2	1118	Benzo(g,h,i)pérylène
207-08-9	1117	Benzo(k)fluoranthène
92-52-4	1584	Biphényle
7440-42-8	1362	Bore
15541-45-4	1751	Bromates

75-25-2	1122	Bromoforme
85535-84-8	1955	C10-C13-Chloroalcanes
7440-43-9	1388	Cadmium
59-50-7	1636	Chloro-4 méthylphénol-3
106-47-8	1591	Chloroaniline-4
108-90-7	1467	Chlorobenzène
67-66-3	1135	Chloroforme
25586-43-0	6624	Chloronaphtalène
88-73-3	1469	Chloronitrobenzène-1,2
121-73-3	1468	Chloronitrobenzène-1,3
100-00-5	1470	Chloronitrobenzène-1,4
95-57-8	1471	Chlorophénol-2
95-49-8	1602	Chlorotoluène-2
108-41-8	1601	Chlorotoluène-3
106-43-4	1600	Chlorotoluène-4
2921-88-2	1083	Chlorpyriphos-éthyl
75-01-4	1753	Chlorure de vinyle
7440-47-3	1389	Chrome
7440-50-8	1392	Cuivre
57-12-5	1390	Cyanures totaux
124-48-1	2970	Dibromochlorométhane
1002-53-5	1771	Dibutylétain
95-76-1	1586	Dichloroaniline-3,4
95-76-1	1586	Dichloroaniline-3,4
541-73-1	1165	Dichlorobenzène-1,2

95-50-1	1164	Dichlorobenzène-1,3
106-46-7	1166	Dichlorobenzène-1,4
107-06-2	1161	Dichloroéthane-1,2
540-59-0	1163	Dichloroéthène-1,2
75-09-2	1168	Dichlorométhane
89-61-2	1615	Dichloronitrobenzène-2,3
611-06-3	1616	Dichloronitrobenzène-2,4
89-61-2	1615	Dichloronitrobenzène-2,5
99-54-7	1614	Dichloronitrobenzène-3,4
618-62-2	1613	Dichloronitrobenzène-3,5
576-24-9	1645	Dichlorophénol-2,3
120-83-2	1486	Dichlorophénol-2,4
583-78-8	1649	Dichlorophénol-2,5
87-65-0	1648	Dichlorophénol-2,6
95-77-2	1647	Dichlorophénol-3,4
591-35-5	1646	Dichlorophénol-3,5
97-18-7		Dichlorophénol-4,6
542-75-6	1487	Dichloropropène-1,3
78-88-6	1653	Dichloropropène-2,3
60-57-1	1173	Dieldrine
121-14-2	1578	Dinitrotoluène-2,4
606-20-2	1577	Dinitrotoluène-2,6
106-89-8	1494	Epichlorohydrine
75-07-0	1454	Ethanal
117-81-7	1461	Ethyl hexyl phthalate (DEHP)

100-41-4	1497	Ethylbenzène
7782-41-4	1391	Fluor
206-44-0	1191	Fluoranthène
76-44-8	1197	Heptachlore
118-74-1	1199	Hexachlorobenzène
87-68-3	1652	Hexachlorobutadiène
319-84-6	1200	Hexachlorocyclohexane alpha
319-85-7	1201	Hexachlorocyclohexane bêta
319-86-8	1202	Hexachlorocyclohexane delta
77-47-4	2612	Hexachloropentadiène
—	—	Hydrocarbures non aromatiques (paraffiniques et oléfines)
193-39-5	1204	Indéno(1,2,3-cd)pyrène
465-73-6	1207	Isodrine
98-82-8	1633	Isopropylbenzène
34123-59-6	1208	Isoproturon
7439-97-6	1387	Mercure
50-00-0	1702	Méthanal
108-44-1	3351	m-Méthylaniline
78763-54-9	2542	Monobutylétain
121-69-7	6292	N,N-Diméthylaniline
91-20-3	1517	Naphtalène
7440-02-0	1386	Nickel
98-95-3	2614	Nitrobenzène
25154-52-3	1957	Nonylphénols

3268-87-9	2147	OCDD
39001-02-0	2605	OCDF
67554-50-1	2904	Octylphénol
95-53-4	3356	O-Méthylaniline
140-66-9	1959	Para-tert-octylphénol
—	—	PCB (famille)
32534-81-9	1921	Pentabromodiphényl oxyde
608-93-5	1888	Pentachlorobenzène
87-86-5	1235	Pentachlorophénol
87-86-5	1235	Pentachlorophénol
87-86-5	1235	Pentachlorophénol
126-73-8	1847	Phosphate de tributyle
7439-92-1	1382	Plomb
106-49-0	3359	p-Méthylaniline
7782-49-2	1385	Sélénium
100-42-5	1541	Styrène
127-18-4	1272	Tétrachloréthène
12408-10-5	2735	Tétrachlorobenzène
79-34-5	1271	Tétrachloroéthane-1,1,2,2
56-23-5	1276	Tétrachlorure de carbone
36643-28-4	2879	Tin(1+), tributyl-
108-88-3	1278	Toluène
634-93-5	1595	Trichloroaniline-2,4,6
87-61-6	1630	Trichlorobenzène-1,2,3
108-70-3	1629	Trichlorobenzène-1,3,5

71-55-6	1284	Trichloroéthane-1,1,1
79-01-6	1286	Trichloroéthylène
15950-66-0	1644	Trichlorophénol-2,3,4
933-78-8	1643	Trichlorophénol-2,3,5
933-75-5	1642	Trichlorophénol-2,3,6
95-95-4	1548	Trichlorophénol-2,4,5
88-06-2	1549	Trichlorophénol-2,4,6
609-19-8	1723	Trichlorophénol-3,4,5
1582-09-8	1289	Trifluraline
526-73-8	1857	Triméthylbenzène-1,2,3
95-63-6	1609	Triméthylbenzène-1,2,4
7440-61-1	1361	Uranium
108-38-3	1293	Xylène-méta
95-47-6	1292	Xylène-ortho
106-42-3	1294	Xylène-para
7440-66-6	1383	Zinc

Annexe II

LISTE DES POLLUANTS NON DANGEREUX
Toutes les substances appartenant à l'une des onze familles de substances énumérées ci-après qui ne font pas déjà partie de la liste des substances fixée à l'annexe I ci-avant et présentant un risque réel ou potentiel de pollution susceptible d'entraîner une dégradation ou une tendance à la hausse significative et durable des concentrations de ces substances dans les eaux souterraines.

1. Composés organohalogénés et substances susceptibles de former des composés de ce type dans le milieu aquatique.

2. Composés organophosphorés.

3. Composés organostanniques.

4. Substances et préparations, ou leurs produits de décomposition, dont le caractère cancérigène ou mutagène ou les propriétés pouvant affecter les fonctions stéroïdogénique, thyroïdienne ou reproductive ou d'autres fonctions endocriniennes dans ou via le milieu aquatique ont été démontrés.

5. Hydrocarbures persistants et substances organiques toxiques persistantes et bio-accumulables.

6. Métaux et leurs composés.

7. Arsenic et ses composés.

8. Produits biocides et phytopharmaceutiques.

9. Matières en suspension.

10. Substances contribuant à l'eutrophisation (en particulier nitrates et phosphates).

11. Substances ayant une influence négative sur le bilan d'oxygène (et pouvant être mesurées à l'aide de paramètres tels que la DBO, la DCO, etc.).

Fait à Paris, le 17 juillet 2009.

Pour le ministre et par délégation :
La directrice de l'eau
et de la biodiversité,
O. Gauthier

ANNEXE N°9 : PLANCHE GRAPHIQUE

Planche 4.2 : Zonage pluvial

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.5 Annexes sanitaires
4.5.5 Mémo cycle de l'eau CEA (EP/EU/AEP)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

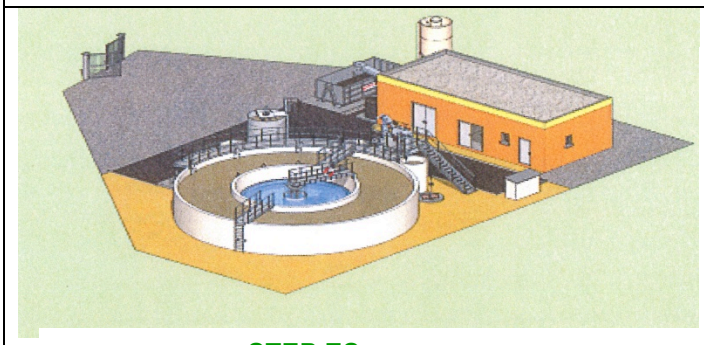
Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

energie atomique • energies alternatives

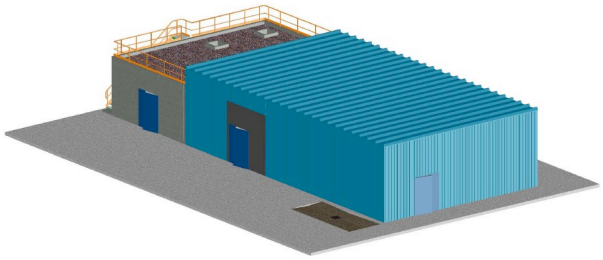
Titre du document :

Schéma Directeur des Infrastructures

FLUIDES



STEP ES



Station de Potabilisation

Historique des évolutions d'indice

Indice	Date	Commentaires
1	27.02.2012	Edition originale
2	27.04.2012	Mise à jour des tableaux de coûts
3	12.01.2015	Mise à jour

Nom	S. BARRIL	Ph. AMPHOUX	A MIGNON NOLLEVALLE	C. GIRARD	H.MASSIT
Visa					Date d'application :
	RÉDACTEURS			**VÉRIFICATEUR**	**APPROBATEUR**

En l'absence d'accord ou de contrat, la diffusion des informations contenues dans ce document auprès d'un organisme tiers extérieur au CEA est soumise à l'accord du Directeur de la Direction de l'Énergie Nucléaire.

Cadre de réalisation du document.

Durée d'archivage : voir tableau de gestion

CLASSIFICATION				
DR	CC	CD	SD	sans
☐	☐	☐	☐	☒

Le schéma directeur des fluides - eau potable, eau brute, effluents sanitaires, station d'épuration, station de rejet, eaux pluviales, hydrologie - a été élaboré à partir de différentes études notamment celles réalisées par des partenaires extérieurs.

Il prend en compte l'usure et l'obsolescence des équipements ainsi que les évolutions de la réglementation et les besoins liés à l'intégration des nouvelles installations sur le site.

Ainsi il tient compte, en particulier de :

- l'arrêté préfectoral n°113-2006A du 25 septembre 2006 réglementant les ICPE de Cadarache,
- l'arrêté préfectoral n°143-2009-CS du 11 mars 2011 autorisant le CEA à prélever de l'eau brute, produire et distribuer de l'eau potable,
- les 2 décisions ASN n°172 et 173 réglementant la gestion des rejets gazeux et liquides de Cadarache.
- l'arrêté du 09 08 2013 portant homologation de la décision ASN N°2013-DC-0360 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB.

A noter également qu'un nouvel arrêté préfectoral sera examiné avec la DREAL en 2016 qui prendra en compte la mise en service de la nouvelle station d'épuration des effluents sanitaires de Cadarache. Cet arrêté préfectoral déclinera, entre autres, les nouveaux seuils à respecter en sortie de station d'épuration des effluents sanitaires.

1. EAU POTABLE ET EAU BRUTE

2.1. Historique – Etat des lieux

Station d'eau potable

Jusqu'en 2015, l'eau distribuée sur le Centre de Cadarache était uniquement de l'eau potable qui provenait d'une station de production (bâtiment 955) située à l'extérieur du Centre, en bordure du Canal EDF.

Cette station peut alimenter également la Commune de Saint-Paul-lez-Durance en secours.

L'eau brute est pompée dans le Canal EDF ou par une seconde prise de secours au niveau du barrage EDF.

Après traitement dans la station, elle est refoulée vers des réservoirs de stockage à l'intérieur du Centre.

Construite en deux phases successives dans les années 1960, cette station est constituée de deux lignes de production parallèles comprenant chacune : un raclé (décantation primaire), un pulsator (coagulation / floculation par ajout de chlorure ferrique) et une batterie de 4 filtres à sable. Chaque ligne est dimensionnée pour produire 900 m^3/h d'eau potable. Certaines opérations de maintenance, comme le lavage des filtres à sable, ne permettant pas une production continue, la capacité de production d'une ligne est de 18 000 m^3/jour (900 m^3/h x 20 h/jour), soit 36 000 m^3/jour pour la station.

L'eau potable est refoulée dans 7 réservoirs d'une capacité totale de 13 500 m^3 (4 x 2 500 m^3, 1 500 m^3 et 2 x 1 000 m^3). Avec une consommation comprise entre 1 000 et 2 500 m^3/jour (hors site ITER), les réservoirs sont aujourd'hui exploités de manière à assurer une autonomie d'au moins 66 heures de consommation moyenne en sus de la réserve incendie du Centre. Ce laps de temps permet de faire face à un problème de pollution, à un problème technique au niveau de la station de production ou tout simplement d'effectuer les opérations de maintenance.

Les étapes successives de potabilisation génèrent des boues chargées en fer qui sont épaissies dans la nouvelle filière de traitement des eaux sales, puis envoyées vers un centre de compostage depuis fin 2008.

Réseau de distribution d'eau potable

Différentes opérations de maintien en conditions opérationnelles des équipements du réseau ont permis d'atteindre des indices linéaires de perte traduisant un réseau en excellent état (IPL < 3 m3/km/j).

Au travers du contrat d'exploitation et de maintenance des réseaux, plusieurs opérations ont déjà été lancées. On citera :

- Une campagne de mise en place/remplacement des compteurs d'eau potable (2008-2010) a permis d'améliorer la maîtrise des consommations,
- Une campagne efficace de renouvellement des vannes du réseau d'eau potable est en cours depuis 2007 et se poursuivra sur plusieurs années. La planification de ces travaux est très lourde. Certaines vannes nécessitent la consignation d'une vingtaine de bâtiments et d'une dizaine de poteaux incendie pendant une journée complète et souvent sans possibilité d'une réalimentation de secours.
- Une campagne de renouvellement périodique des poteaux incendie est en cours depuis 2014.

Réseau de distribution d'eau brute

En 2014 un réseau de distribution d'eau brute a été créé sur le Centre. Il assure la distribution d'eau pour le RJH, le RES et la future station d'eau potable.
Sa mise en service globale est planifiée pour janvier 2015.

Les réserves de dimensionnement sur ce nouveau réseau pourront permettre, dans une certaine mesure, d'alimenter de nouvelles installations qui seraient implantées sur le Centre.

2.2. Evolution des besoins

Les besoins en eau potable du Centre sont compris entre 1 000 et 2 500 m^3/jour, ce qui représente un volume annuel d'environ 450.000 m^3/an pour une capacité initiale de 5.000.000 m^3/an

Les évolutions de besoins relatives à l'alimentation en eau brute concernent essentiellement le refroidissement des trois réacteurs RES, ITER et RJH. Mais, cette alimentation n'impactera pas les ouvrages et réseaux existants d'eau potable.

2.3. Projets et travaux envisagés

Création d'une station de production d'eau potable à l'intérieur du Centre

Le positionnement de la station actuelle (bâtiment 955) à l'extérieur du site clôturé du CEA/Cadarache, son surdimensionnement injustifié par l'arrivée d'un réseau d'eau brute interne, sa vétusté nécessitant des investissements patrimoniaux importants et entraînant des surcoûts d'exploitation/maintenance, ont conduit à envisager la construction d'une nouvelle station internalisée sur le Centre.
Cette opportunité d'internalisation a été rendue possible par l'arrivée de la ressource d'eau brute du Verdon dont la constance de bonne qualité réduira considérablement les procédés de traitement et donc les coûts d'exploitation. Cette nouvelle station, dont le dimensionnement sera adapté et optimisé aux besoins actuels et futurs aura alors des coûts de maintenance optimisés.

Impact des projets d'évolution des activités « hors clôture »

L'étude préalable de l'alimentation en eau des nouvelles installations hors clôture est extrêmement complexe.

L'arrivée du réseau SCP dont la capacité d'extension spatiale est très étendue (puisque ce réseau traverse le Centre de part en part) offre des opportunités importantes en complément au raccordement avec le réseau d'eau potable existant.

Néanmoins, la réponse à ces nouveaux besoins sera possible dans les limites de la capacité hydraulique des ouvrages :

- en débit et donc en lien avec les besoins des nouvelles unités implantées,
- en charge et donc en lien avec leur positionnement altimétrique.

2. STATION D'ÉPURATION ET STATION DE REJET

Description des ouvrages

La station d'épuration des effluents sanitaires (STEP ES)

La station d'épuration sanitaire du Centre date de 1963 et a une capacité de traitement de 3500 équivalent habitant mais avec les seuils de l'époque.

Il convient de rappeler que dans les années 1960 les stations ne traitaient que la pollution carbonée, l'azote et le phosphore n'étaient pas traités.

Les boues sont actuellement acheminées vers des lits de séchage positionnés sous une serre.

Pour répondre aux demandes de la DREAL, un projet de rénovation de la STEP ES a été engagé courant 2014 (passage en CI en septembre 2014) avec une réalisation sur la période 2015-2016.

Optimisation du traitement sanitaire

La nouvelle station d'épuration sanitaire permettra :

- de lisser les flux d'effluents sanitaires en entrée de STEP (par temps sec et par temps de pluie),
- améliorer le traitement de la matière carbonée,
- traiter l'azote et le phosphore, afin de prendre en compte l'évolution de la réglementation dénitrification et de traiter les odeurs,
- améliorer la cinétique d'extraction des boues sanitaires.

La STation de Rejet (STR)

Cette station est composée de 6 bassins de 3 000 m^3.

3. EAUX PLUVIALES – HYDROLOGIE

4.1 Description – Etat des lieux

Description

Le site de Cadarache est traversé en grande partie par le Ravin de la Bête, petit ruisseau qui se jette dans la Durance. Le bassin versant de ce ruisseau a été évalué au point bas du Centre à 25 km^2 (2 500 ha). Ce ruisseau est le lieu de rassemblement de la majeure partie des eaux pluviales s'écoulant en surface ; il intéresse de ce fait les différentes installations du Centre.

Des travaux de modification des écoulements de surface réalisés entre 1999 et 2009 ont permis de concentrer toutes les eaux pluviales du Centre en un seul point de rejet au niveau de l'exutoire du Ravin de la Bête.

Sur le Centre, les évacuations pluviales se composent au total (Ravin de la Bête compris) de :

- 73 km de réseaux enterrés,
- 23 km de fossés bétonnés,
- 87 km de fossés en terre.

Etat réglementaire des ouvrages

Une étude a été réalisée en 2004 pour quantifier l'impact des nouveaux projets sur l'hydrologie générale du Ravin de la Bête. Les impacts locaux, du point de rejet pluvial de l'installation jusqu'au Ravin de la Bête ont été traités au cas par cas.

Plus localement, des points singuliers ont été traités sur les bassins versants annexes :

- Modification des buses de traversée de routes en aval de projets,
- Dévoiement de réseaux traversant le Ravin de la Bête.

Enfin, ces modifications se sont accompagnées de mise en place de dégrilleurs permettant d'éviter les problèmes d'obstructions de canalisations lors de passages sous route.

PLAN LOCAL D'URBANISME







Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.6 Patrimoine

4.6.1 Inventaire patrimonial: bâti patrimonial et élément paysager

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Saint-Paul-Lez-Durance (13099)







Plan Local d'Urbanisme

4.6.1 - Inventaire du patrimoine

Arrêt le 26 juillet 2017 | Enquête publique du 30 novembre au 30 décembre 2017 | Approbation le 28 juin 2018

Hôtel de Ville
Place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
www.stpaul.fr

AUAD - 5, rue monte cristo, 13004 Marseille - tel : 04 91 48 17 05 - contact@auad.fr
ATELIER PAYSAGES, Europe Résidence 102, 4 avenue du 8 mai 13090 Aix-en-provence - tel : 04 42 95 20 20 - elisabeth.bresdin@free.fr
ECOVIA, ingenieur conseil environnement, Batiment Marconi, Europole de l'arbois, 13857 aix-en-provance cedex 3- tel 04 42 12 53 31 - t.combe@ecovia.fr

sommaire **page**

Les objectifs en matière de préservation et de mise en valeur du patrimoine bâti et paysager **3**

Patrimoine végétal et vernaculaire (V1 à V9) **7**

Patrimoine lié à l'eau (E1 à E9) **10**

Patrimoine bâti (B1 à B15) **13**

La commune de Saint-Paul-lez-Durance se situe en limite du périmètre du Parc du Luberon.
Le site est décrit comme un village de la vallée de la Durance au Sud-Est du Luberon, bâti sur un promontoire rocheux, et présentant quelques curiosités touristiques :

- Importante nécropole de la Grande-Bastide (6ème av.J.-C.- 6ème apr.J.-C.).
- Vestiges d'une villa romaine au lieu-dit les Couvents.
- Traces d'un établissement portuaire, sur la Durance (entrepôt de jarres).
- Ancienne maison forte du 18ème (mairie), anciennes écuries restaurées et transformées en salle des fêtes.
- Maison avec fenêtres à ébrasement, face à la mairie, moulin à épeautre, en sous-sol, en bon état de conservation.
- Château de Cadarache fin du 15ème siècle, avec donjon plus ancien (classé aux Monuments Historiques), restauré.
- Quelques vestiges d'un ancien hospice templier (vers Cadarache).
- Vestiges de fours de fabrication d'huile de cade (en forêt).
- Eglise Saints-Pierre-et-Paul, reconstruite au 18ème siècle en style roman : clocher-mur à 3 cloches, retables du 17ème, et 18ème siècle, autels en bois du 17ème, Vierge de Pitié du 16ème, saint Jean-Baptiste du 15ème siècle.
- Chapelle romane Sainte-Madeleine (sur la rive droite, relevait jadis de la paroisse de Saint-Paul).
- Chapelle romane Saint-Michel de Cadarache.

(*source: Luberonweb.com*)

L'ensemble de ces éléments n'a pu être identifié dans le cadre de l'élaboration du PLU. Cependant par ce document, les élus (es) ont souhaité initier une démarche de référencement de ce patrimoine, démarche qui se poursuivra au fil du temps.

Les objectifs en matière de préservation et de mise en valeur du patrimoine bâti et paysager

A- Définition du patrimoine

Il s'agit des quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs délimités au titre de l'article L.151-19 à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural et faisant l'objet de prescriptions de nature à assurer leur préservation. Cette notion de patrimoine ne concerne pas l'intérieur des bâtiments.

Trois types de patrimoine sont référencés dans l'inventaire de Saint-Paul-lez-Durance:

- le patrimoine végétal paysager et la voie vernaculaire du Martinet, (référencé V et T)
- le patrimoine lié à l'eau, (référencé E)
- le patrimoine bâti (référencé B)

- Le patrimoine végétal paysager se compose des alignements d'arbres remarquables le long des voies ou sur les places du village, de sujets isolés, des cordons boisés formant la ripisylve du l'Abéou ou accompagnant le socle rocheux du village, des espaces verts et bosquets situés dans le futur quartier du Collet des Lauves, et dans les zones industrielles Rourabeau et Castellet. La rue du Martinet est identifiée en tant que linéaire formant une séquence pittoresque à caractère villageois, ponctuée d'éléments caractéristiques d'une ambiance rurale. L'inventaire référence 10 éléments (V1 à V9 et T1). La trame végétale T1 n'est pas illustrée dans l'inventaire.

- Le patrimoine lié à l'eau identifie des ouvrages (ponts, lavoir, canal et fontaines, ancien moulin à épeautre) et des éléments naturels (source résurgente, cascade du l'Abéou, parcours de l'eau dans le village). L'inventaire référence 9 éléments (E1 à E9).

- Le patrimoine bâti est constitué d'éléments construits. Ce sont des édifices remarquables pour leurs qualités de composition, de style, de représentativité d'une époque, de l'histoire de l'architecture, du pittoresque ou de la mémoire collective. Ils sont représentatifs d'une occupation passée du territoire, témoins d'une époque, d'une technique ou d'un usage. Ils font partie du paysage rural, repères identitaires d'un territoire. L'inventaire référence 15 éléments (B1 à B15).

Le patrimoine bâti est constitué d'un ensemble urbain et architectural, formant la silhouette du village ancien dans le grand paysage et d'éléments ponctuels qui sont de type urbain et immobilier (église, maison, cabanon, escalier, ...). Il référence également le Château de Cadarache, bien que celui-ci soit identifié Monument Historique inscrit, et relève de la réglementation des Monuments historiques.

Pour rappel, le règlement du PLU n'autorise aucun changement de destination sur le patrimoine bâti référencé.

B – Objectifs de la collectivité

Il s'agit d'identifier le patrimoine afin de le préserver et d'inciter à sa mise en valeur. Deux objectifs généraux sont à concilier partout, en trouvant à chaque fois le bon équilibre :

- il faut d'une part veiller à ne pas dénaturer le patrimoine. Il en va de l'identité du territoire, mais aussi de son attractivité. Pour cela, on recherchera en permanence l'authenticité des bâtiments, le respect des techniques et des matériaux traditionnels, la réparation des éléments en place plutôt que leur remplacement par des éléments neufs…

- il faut d'autre part faire en sorte que ce patrimoine retrouve pour certains éléments leurs usages, par la restauration ou la reconstruction lorsque celui-ci a été détruit (notamment les anciens escaliers reliant les espaces naturels en pied du village et le centre ancien). Rien n'est pire qu'un élément du patrimoine dont on n'a plus l'usage. C'est la certitude que personne ne veillera sérieusement à son entretien et qu'il dépérira à court ou moyen terme. Il faut donc accepter que l'usage des éléments de patrimoine puisse évoluer afin de garantir leur pérennité à long terme.

C – Les éléments référencés

Les éléments présentés dans ce dossier ne constituent pas un inventaire exhaustif. La collectivité pourra le compléter au cours de la durée du PLU.
Cet inventaire fait référence à l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme qui permet d'identifier et localiser les éléments «à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural, (...) et définir le cas échéant les prescriptions de nature à assurer leur préservation».
Ces éléments du patrimoine bâti et paysager figurent sur la planche graphique réglementaire du PLU.

Les éléments du patrimoine bâti relèvent de plusieurs typologies qui font l'objet d'une distinction dans les prescriptions réglementaires, les documents graphiques du règlement et la liste en annexe du règlement du PLU. Cette liste est présentée page suivante accompagnée de la carte de localisation à l'échelle de la commune et à l'échelle du centre villageois.

Ils sont composés du patrimoine végétal (V et T), d'éléments patrimoniaux liés à l'eau (E), et d'éléments bâtis d'intérêt patrimonial (B).

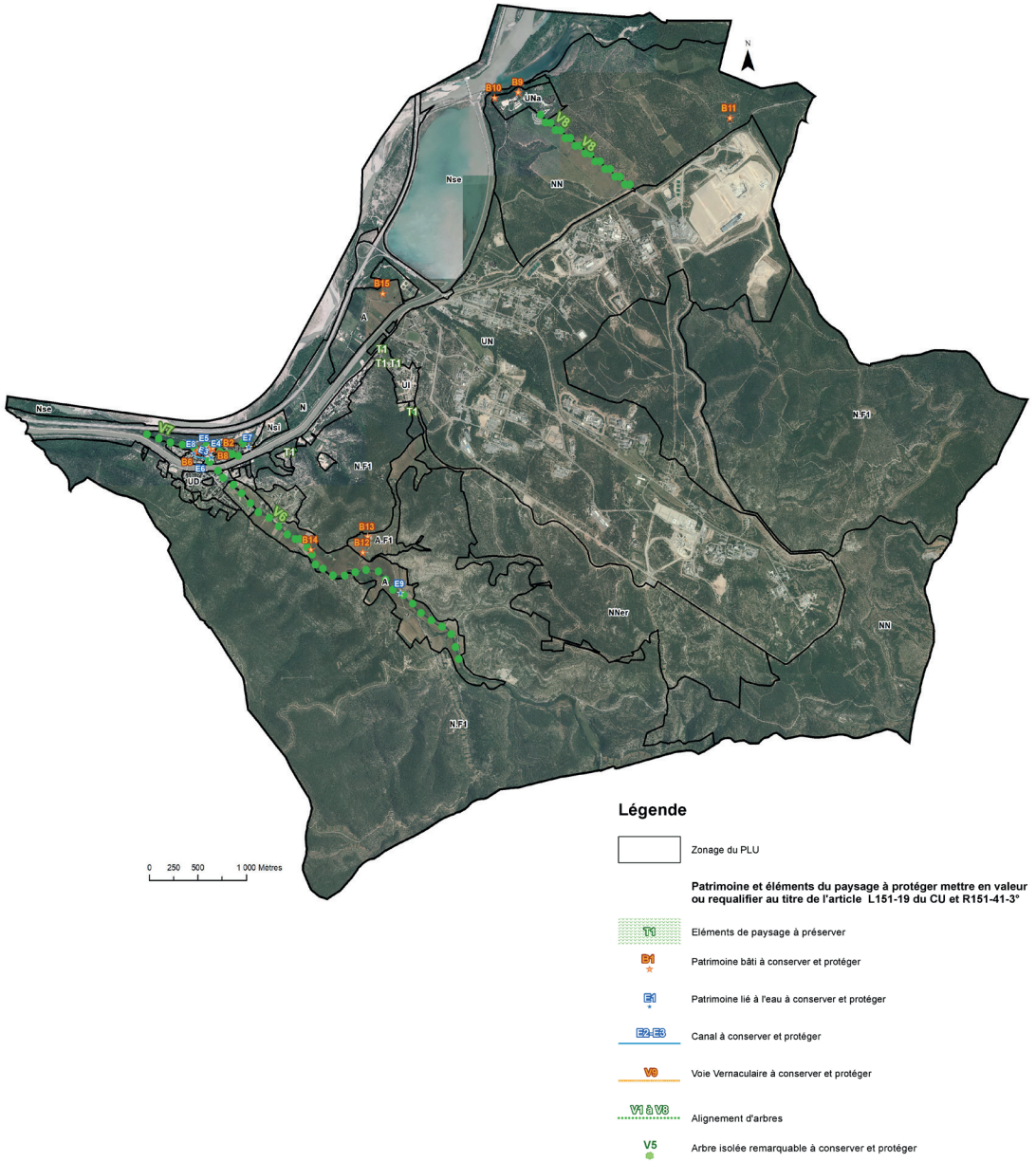
Ces éléments ou ensembles font l'objet d'un référencement sur les documents graphiques du PLU (trait de couleur, étoile de couleur et numéro de référencement des éléments) de façon à alerter les services instructeurs dès lors qu'une demande d'autorisation ou une déclaration préalable est formulée pour une intervention sur le bâtiment.

Tous les éléments référencés sont soumis aux prescriptions réglementaires et doivent faire l'objet de toutes les attentions pour la protection ou la préservation.

Liste du patrimoine référencé

N° Identifiant	*lieux dits*	*repérage graphique*	*dénomination*
V1	Rue Allée des Platanes	Entre la Grand Rue et le canal EDF	Double alignement de platanes
V2	place Jean Santini	Noyau villageois devant l'Hôtel de Ville	Alignement de platanes
V3	Rue des Ecoles	Noyau villageois	Alignements de platanes
V4	RD952	Entre le chemin de la Source et la RD11	Alignements de platanes
V5	RD61D	Entre la RD11 et la RD61D	Paire de platanes
V6	L'Abéou	Entre la limite communale au sud au lieu dit les Dérots et la RD952 au Nord	Ripisylve
V7	pied du village	Entre le resserement à l'Ouest formé par l'A51 et l'extrémité de la rue du Martinet à l'Est	Cordon boisé accompagnant le socle rocheux et la façade Nord du village
V8	château de Cadarache	Entre la RD952 et le château	Allée de cèdres
V9	Rue du Martinet	Entre la Grand Rue à l'Ouest et l'extrémité de la rue du Martinet à l'Est	voie vernaculaire pittoresque
T1	Collet des Lauves, zones industrielles Castellet et Rourabeau		Trame végétale, espaces verts, bosquets
E1	Pied du village		Cascade de l'Abéou et abords
E2	place Jean Santini - rue des Ecoles	Noyau villageois devant l'Hôtel de Ville	ancien canal
E3	village	Entre la Grand Rue et la rue des Ecoles	l'Abéou canalisé - l'eau dans le village
E4	place Jean Santini	Noyau villageois devant l'Hôtel de Ville	Fontaine
E5	Pied du village	au niveau de l'intersection de la Grand Rue et la rue du Martinet	Ancien moulin
E6	Noyau villageois	Rue des Ecoles	Ancien lavoir
E7	Rue du Martinet		Source, résurgence captée
E8	Noyau villageois Grand rue	Entre la rue des Ecoles et l'église	Pont sur l'Abéou
E9	Vallée de l'Abéou	RD11 carrefour avec la RD61D	Pont sur l'Abéou
B1	village	Socle rocheux du village ancien	Noyau ancien, ensemble urbain et architectural - socle du village
B2	village	Carrefour Avenue de la Libération et Allée des Platanes	Croix
B3	village	Grand Rue, Place Castro Sebastien	Eglise
B4	village	Place Jean Santini	Hôtel de ville
B5	village	au niveau de l'intersection de la Grand Rue et la rue du Martinet	bâti troglodyte
B6	village	Placette de l'église	Passage, escalier
B7	village	placette à l'intersection de la Grand Rue et la rue du Martinet	Passage, escalier
B8	village	Rue du Martinet	Passsage, escalier
B9	Cadarache	En bordure du bassin d'Eclusées de Cadarache	Château
B10	Cadarache	En bordure du bassin d'Eclusées de Cadarache	Chapelle
B11	Cadarache		Maison forestière
B12	Vallée de l'Abéou	En bordure de la RD11 au niveau du carrefour avec la RD61D	Ferme de Mallabé
B13	Vallée de l'Abéou	Au pied de la colline de San Peyre à proximité de Mallabé	Cabanon
B14	Vallée de l'Abéou	Entre la RD61D et l'Abéou au pied du relief du Collet de Font Reynaude	Cabanon
B15	Vallée de la Durance les Couvents	A proximité de la station d'épuration	Cabanon

Localisation du patrimoine référencé à l'échelle communale



Localisation du patrimoine référencé à l'échelle du centre villageois



N° identifiant	Lieux dits	Repérage graphique	Dénomination	Intérêt
V1	Rue Allée des Platanes	Entre la Grand Rue et le canal EDF	Double alignement de platanes	Paysager / patrimoine végétal Vestiges du double alignement de platanes bordant la RD952 et marquant l'entrée du village avant la réalisation du canal dans les années 50. Les arbres de grandes dimensions (37 sujets) forment aujourd'hui une belle voûte ombragée .





V2	place Jean Santini	Noyau villageois devant l'Hôtel de Ville	Alignement de platanes	Paysager/ patrimoine végétal Alignement de 4 platanes majestueux très certainement centenaires qui composent avec le canal en eau et la façade de l'hôtel de Ville un espace public de qualité et ombragé méritant d'être valorisé





V3	Rue des Ecoles	Noyau villageois	Alignements de platanes	Paysager/ environnemental Alignements de platanes (plantés dans les années 60) structurant l'espace public dans la continuité de celui de la place Santini




N° identifiant	Lieux dits	Repérage graphique	Dénomination	Intérêt
V4	RD952	Entre le chemin de la Source et la RD11	alignement de platanes	Paysager / patrimoine végétal Alignement de platanes bordant la RD952 planté dans les années 50. Les arbres de grandes dimensions forment une silhouette prégnante dans le paysage et une séquence végétale forte



V5	RD61D	Entre la RD11 et la RD61D	Paire de platanes	Paysager Paire de platanes en bordure du l'Abéou à l'ombre desquels 2 bancs invitent à la pause et à la contemplation dans un cadre champêtre face à la colline San Peyre.





V6	L'Abéou	Entre la limite communale au sud au lieu dit les Dérots et la RD952 au Nord	Ripisylve	Paysager/ environnemental Ripisylve formant un cordon boisé soulignant le cours d'eau naturel (composé de frênes, chênes pubescents,érables, aulnes glutineux..) structurant la vallée du l'Abéou







N° identifiant	Lieux dits	Repérage graphique	Dénomination	Intérêt
V7	Pied du village	Entre le resserrement à l'Ouest formé par l'A51 et l'extrémité de la rue du Martinet à l'Est	Cordon boisé accompagnant le socle rocheux et la façade Nord du village	Paysager / patrimoine végétal Ancienne ripisylve de la Durance composée de peupliers noirs et blancs, frênes, roseaux, iris d'eau ...où serpente le ruisseau du l'Abéou dans la partie Ouest . Ecrin végétal mettant en valeur le socle rocheux et la façade Nord du village et accompagnant le chemin de l'eau . Il compose un paysage bucolique aux ambiances de milieu frais.





V8	Château de Cadarache	Entre la RD952 et le château	Allée de cèdres	Paysager Allée de cèdres du château de Cadarache

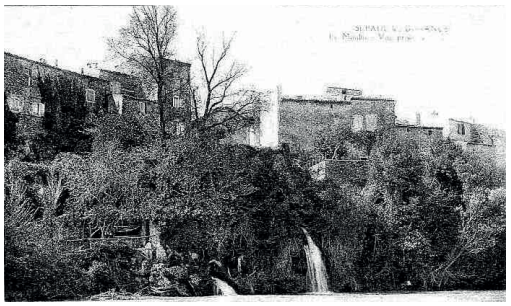
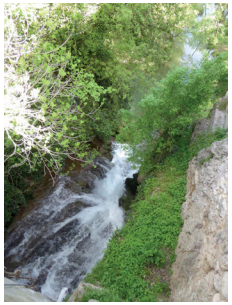


V9	Rue du Martinet	Entre la Grand Rue à l'Ouest et l'extrémité de la rue du Martinet à l'Est	voie vernaculaire pittoresque	Paysager/ patrimoine vernaculaire Séquence pittoresque à caractère villageois en position dominante sur la Durance offrant quelques échappées visuelles vers le rocher de Saint Eucher. Ambiances rurales : murs de soutènement en pierres, portes d'accès aux jardins, végétation agreste (amandiers, figuiers, érables de Montpellier, lilas...)





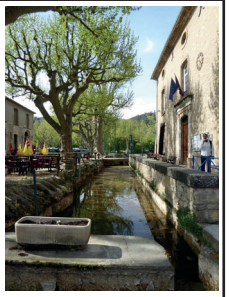

N° identifiant	Lieux dits	Repérage graphique	Dénomination	Intérêt
E1	Pied du village		Cascade du l'Abéou et abords	Paysager / patrimoine de l'eau Cascade au pied du village composant avec le socle rocheux, le bâti villageois, le pont, la végétation de milieu humide, le bruit de l'eau jaillissant, un lieu de fraîcheur très pittoresque méritant d'être valorisé.



E2	Place Jean Santini - rue des Ecoles	Noyau villageois devant l'Hôtel de Ville	Ancien canal	Paysager/ patrimoine de l'eau Ancien canal en eau (existant sur le cadastre napoléonien) qui avec l'alignement des 4 platanes et la façade de l'hôtel de Ville composent a un espace public de qualité méritant d'être valorisé

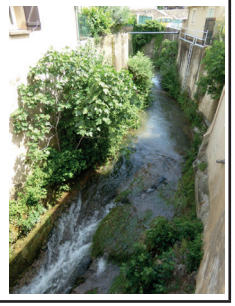


E3	Village	Entre la Grand Rue et la rue des Ecoles	l'Abéou canalisé - l'eau dans le village	Paysager/ patrimoine de l'eau Le passage du ruisseau du l'Abéou à ciel ouvert est une des caractéristiques du village de Saint Paul dont les abords mériteraient une requalification. Il est bordé par les jardins de l'îlot bâti central qui donnent à voir les façades du bâti ancien.







N° identifiant	Lieux dits	Repérage graphique	Dénomination	Intérêt
E4	Place Jean Santini	Noyau villageois devant l'Hôtel de Ville	Fontaine	Patrimoine vernaculaire lié à l'eau
				
E5	Pied du village	Au niveau de l'intersection de la Grand Rue et la rue du Martinet	Ancien moulin	Patrimoine vernaculaire lié à l'eau
				
E6	Noyau villageois	Rue des Ecoles	Ancien lavoir	Patrimoine vernaculaire lié à l'eau
				

N° identifiant	Lieux dits	Repérage graphique	Dénomination	Intérêt
E7	Rue du Martinet		Source, résurgence captée	Paysager / patrimoine de l'eau





E8	Noyau villageois Grand rue	Entre la rue des Ecoles et l'église	Pont sur l'Abéou	Patrimoine vernaculaire lié à l'eau




E9	Vallée du l'Abéou	RD11 carrefour avec la RD61D	Pont sur l'Abéou	Patrimoine vernaculaire lié à l'eau



N° identifiant	Lieux dits	Repérage graphique	Dénomination	Intérêt
B1	Village		Noyau ancien	Ensemble urbain et architectural - Noyau villageois dense en belvédère sur la Durance formant silhouette dans le grand paysage - Ruelles pittoresques







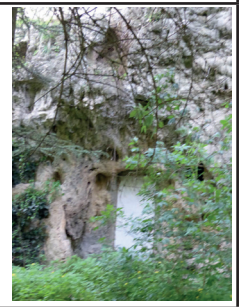
B2	Village	Carrefour Avenue de la Libération et Allée des Platanes	Croix	Patrimoine religieux

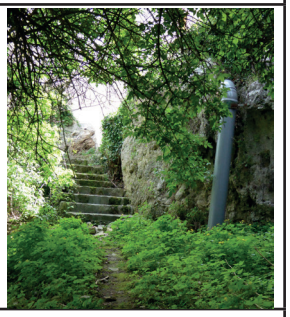


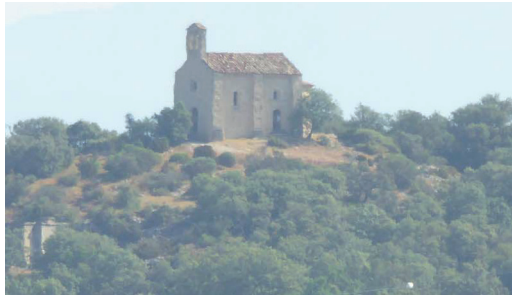
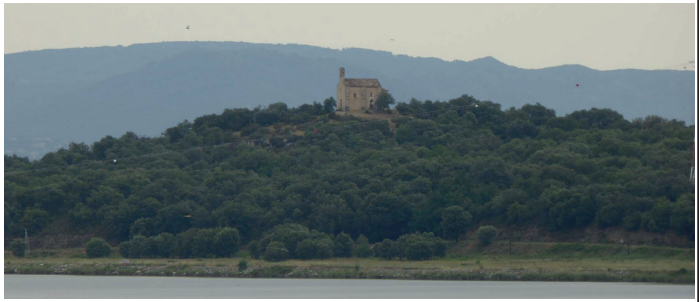
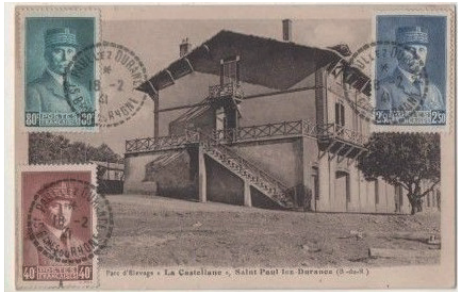
B3	Village		Eglise	Patrimoine bâti





N° identifiant	Lieux dits	Repérage graphique	Dénomination	Intérêt
B4	Village		Hôtel de ville	Patrimoine bâti
				 
B5	Village	au niveau de l'intersection de la Grand Rue et la rue du Martinet	ancien habitat troglodyte	Patrimoine bâti
				
B6	Village	Placette de l'église	Passage, escalier	Patrimoine vernaculaire
				

N° identifiant	Lieux dits	Repérage graphique	Dénomination	Intérêt
B7	Village	Placette à l'intersection de la Grand Rue et de la rue du Martinet	Passage, ancien escalier	Patrimoine vernaculaire
				
B8	Village	Rue du Martinet	Passage, escalier en pierre	Patrimoine vernaculaire
				 
B9	Cadarache	En bordure du bassin d'Eclusées de Cadarache	Château	Patrimoine bâti 15 ème siècle Monument Historique Inscrit
				 

N° identifiant	Lieux dits	Repérage graphique	Dénomination	Intérêt
B10	Cadarache	En bordure du bassin des Eclusées de Cadarache	Chapelle	Patrimoine bâti/ paysager Silhouette/ point d'appel dans le grand paysage
				
B11	Cadarache		Maison forestière	Patrimoine bâti Bâti de caractère 19ème siécle
				
B12	Vallée du l'Abéou	En bordure de la RD11 au niveau du carrefour avec la RD61D	Ferme de Mallabé	Patrimoine bâti vernaculaire Ancienne ferme et dépendances
				

N° identifiant	Lieux dits	Repérage graphique	Dénomination	Intérêt
B13	Vallée du l'Abéou	Au pied de la colline de San Peyre à proximité de Mallabé	Cabanon	Patrimoine vernaculaire
				
B14	Vallée du l'Abéou	Entre la RD61D et l'Abéou au pied du relief du Collet de Font Reynaude	Cabanon	Patrimoine vernaculaire
				
B15	Vallée de la Durance les Couvents	A proximité de la station d'épuration	Cabanon	Patrimoine vernaculaire
				

PLAN LOCAL D'URBANISME



Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

4. Annexes

4.7 Forêt

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DES BOUCHES-DU-RHONE

OFFICE NATIONAL DES FORETS
AGENCE INTERDEPARTEMENTALE
BOUCHES-DU-RHONE/VAUCLUSE

2009281_12

ARRETE PORTANT DISTRACTION ET ADHESION AU REGIME FORESTIER SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL DE SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE DU 0 8 OCT. 2009

Le Préfet,
de la Région Provence, Alpes, Côte d'Azur
Préfet des Bouches-du-Rhône
Officier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

Vu les articles L 111.1, L 141.1, R 141.4 et R 141.5 du Code Forestier,

Vu la délibération n° 46/2008 du 6 mai 2008 du Conseil Municipal de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE,

Vu le rapport du 21 septembre 2009 de M. le Directeur d'Agence de l'O.N.F. des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse,

Vu le plan des lieux,

Vu la demande de l'Office National des Forêts – Agence interdépartementale Bouches-du-Rhône / Vaucluse en date du 21 septembre 2009,

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône.

ARRÊTE

Article 1 : Est distraite du régime forestier la parcelle cadastrale sise sur le territoire communal de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE désignée dans le tableau ci-après :

SECTION	PARCELLE	LIEU-DIT	CONTENANCE		
			ha	a	ca
C	240	LE CASTELLET	3	03	30
		TOTAL	**3**	**03**	**30**

Article 2 : Adhèrent au régime forestier les parcelles cadastrales sises sur le territoire communal de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, désignées dans le tableau ci-après :

SECTION	PARCELLE	LIEU-DIT	CONTENANCE		
			ha	a	ca
C	380	MALLABE		35	18
C	381	MALLABE		30	40
C	382	MALLABE		21	12
C	383	MALLABE		14	00
C	384	MALLABE		41	60
C	385	MALLABE	3	89	42
C	386	MALLABE		13	97
C	387	MALLABE		4	62
C	388	MALLABE			18
C	601	SAINTE CARTIER	1	44	32
		TOTAL	**6**	**94**	**81**

Cette opération se traduit par une augmentation de la surface de 3 ha 91 a 51 ca, soit une surface totale de la forêt communale relevant du régime forestier de 841 ha 69 a 43 ca (ancienne surface : 837 ha 77 a 92 ca).

Article 3 : Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône, le Sous-Préfet d'Aix, le Maire de la Commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE, le Directeur d'Agence de l'Office National des Forêts des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera affiché dans la Commune de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE et publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.

A Marseille, le 08 OCT. 2009

Pour le préfet et par délégation,
Le secrétaire général

Jean-Paul CELET

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ALIMENTATION,
DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

Direction Générale des Politiques Agricole,
Agroalimentaire et des Territoires

Département : BOUCHE DU RHÔNE (13)
Forêt Domaniale de CADARACHE

Contenance : 802,50 ha

***Révision** d'Aménagement Forestier*
(2008-2022)

- ARRÊTÉ D'AMÉNAGEMENT FORESTIER -

LE MINISTRE DE L'ALIMENTATION,
DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

VU les articles L.133-1, R.133-2 et R.133-4 du Code Forestier,

VU l'arrêté ministériel en date du 28 septembre 1993, réglant l'aménagement de la forêt domaniale de CADARACHE (Bouche du Rhône) pour la période 1991-2010,

SUR la proposition du Directeur Général de l'Office National des Forêts :

- A R R Ê T É -

Article 1er : La forêt domaniale de CADARACHE (Bouche du Rhône) d'une contenance de 802,50 ha dont 84,17 ha ne pouvant faire l'objet de gestion sylvicole (îlots de sénescence, pelouses sèches, fruticées, truffière, garrigues et bâtiments), est affectée principalement à la conservation de la biodiversité et à l'exploitation cynégétique, et secondairement à la production de bois , tout en assurant la protection générale des milieux et des paysages.

Article 2 : Elle est divisée en deux séries :

- La 1ère série d'intérêt écologique particulier et d'exploitation cynégétique - d'une surface de 372,95 ha,
- La 2ème série d'exploitation cynégétique et de protection générale des milieux - d'une surface de 429,55 ha

Article 3 : La 1ère série sera traitée en futaie régulière, taillis sous futaie et taillis de chêne pubescent (48 %), de chêne vert (36 %), de feuillus divers (7 %), et de résineux divers (9 %).

Pendant une durée de 15 ans (2008-2022) :

- 44,17 ha ne feront l'objet d'aucune coupe et formeront des îlots de sénescence,
- 170,00 ha constitueront le parc d'élevage d'une souche de mouflon de Corse,
- 24,60 ha feront l'objet de coupes d'améliorations feuillues ou résineuses,
- 134,18 ha ne feront l'objet d'aucune intervention sylvicole.

Article 4 : La 2ème série sera traitée en futaie régulière, taillis sous futaie et taillis de chêne vert (51 %), de chêne pubescent (43 %), et de résineux divers (6 %).

Pendant une durée de 15 ans (2008-2022) :

- 45,02 ha ne feront l'objet d'aucune coupe et formeront des îlots de sénescence,
- 1,10 ha seront régénérés en cèdre,
- 44,80 ha feront l'objet de coupe de taillis,
- 16,10 ha feront l'objet de coupes d'améliorations résineuses,
- 322,53 ha ne feront l'objet d'aucune intervention sylvicole.

Article 5 : Sur l'ensemble de la forêt, les mesures seront prises pour :

- entretenir les équipements de protection et de défense contre les incendies de forêt,
- favoriser le mélange d'essence lors des interventions sylvicoles,
- conserver les chênes pubescents d'un diamètre supérieur à 50 cm, même dépérissants ou morts,
- conserver la souche pure continentale de mouflon de Corse du parc d'élevage de la Castellane,
- accroître la valorisation cynégétique de la forêt.

Article 6 : Le Directeur Général de l'Office National des Forêts est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 27 SEP 2010
Pour le Ministre et par délégation,
L'adjoint au sous-directeur
de la forêt et du bois

Jean-Luc GUITTON

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DES BOUCHES-DU-RHONE

OFFICE NATIONAL DES FORETS
AGENCE INTERDEPARTEMENTALE
BOUCHES DU RHONE/VAUCLUSE

ARRETE PORTANT DISTRACTION ET ADHESION AU REGIME FORESTIER SUR LES TERRITOIRES COMMUNAUX DE SAINT PAUL LEZ DURANCE ET JOUQUES EN DATE DU 24 AOÛT 2005

Le Préfet,
de la Région Provence, Alpes, Côte d'Azur
Préfet des Bouches-du-Rhône
Officier de la Légion d'Honneur

Vu les articles L. 111.1, L. 141.1, R. 141.4 et R. 141.5 du Code Forestier ;

Vu la délibération en date du 26 janvier 2005 du Conseil Municipal de SAINT PAUL LEZ DURANCE ;

Vu le rapport en date du 25 juillet 2005 de la responsable de l'Unité Foncière de l'O.N.F Bouches-du-Rhône et Vaucluse ;

Vu les plans des lieux ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône ;

A R R Ê T E

Article 1 : Est distraite du régime forestier l'actuelle surface de la forêt communale de Saint-Paul-lez-Durance soit 746 ha 11 a 67 ca.

Article 2 : Adhèrent au régime forestier les parcelles cadastrales constituant la forêt communale de Saint-Paul-lez-Durance et désignées ci-après :

- **Parcelles sises sur le territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance** :

Section	N°	LIEU DIT	CONTENANCE		
			ha	a	ca
C1	C12	CARROUQUIER		12	40
C1	C13	CARROUQUIER	3	87	20
C1	C14	CARROUQUIER	2	32	80
C1	C21	CARROUQUIER		86	30
C1	C22	CARROUQUIER		31	36
C1	C28	CARROUQUIER		31	63
C1	C29	CARROUQUIER		57	00
C1	C31	CARROUQUIER		23	35
C1	C32	CARROUQUIER		11	10
C1	C33	CARROUQUIER		10	08
C1	C34	CARROUQUIER		40	44
C1	C35	CARROUQUIER		5	28
C1	C36	CARROUQUIER		65	53
C1	C37	COLLET DES LAUVES	3	67	80
C1	C38	COLLET DES LAUVES		24	20
C1	C39	COLLET DES LAUVES		44	48
C1	C40	COLLET DES LAUVES	5	26	00
C1	C62	ROURABEAU		55	40
C1	C63	ROURABEAU		20	81
C1	C64	ROURABEAU		45	10
C1	C69	ROURABEAU	6	08	10
C1	C70	ROURABEAU	1	69	40
C1	C72	ROURABEAU		6	56
C1	C85	ROURABEAU		20	80
C1	C86	ROURABEAU		34	90
C1	C101	ROURABEAU		32	00
C1	C104	ROURABEAU		35	60
C1	C105	ROURABEAU		14	05
C1	C106	ROURABEAU		12	80
C1	C107	ROURABEAU		24	20
C1	C110	ROURABEAU		18	85
C1	C714	ROURABEAU		10	73
C1	C116	LAJOUT		39	87
C1	C138	LAJOUT	6	00	00
C1	C744	ENTRE-VALLONS		60	80
C1	C145	ENTRE-VALLONS	5	52	40
C1	C146	ENTRE-VALLONS		44	30
C1	C147	ENTRE-VALLONS		62	20
C1	C148	ENTRE-VALLONS		19	00
C1	C149	ENTRE-VALLONS		28	90
C1	C150	ENTRE-VALLONS		24	00
C1	C151	ENTRE-VALLONS		22	50
C1	C152	ENTRE-VALLONS		7	90

C1	C153	ENTRE-VALLONS		19	90
C1	C154	ENTRE-VALLONS		14	80
C1	C156	ENTRE-VALLONS		19	30
C1	C157	ENTRE-VALLONS		36	26
C1	C164	ENTRE-VALLONS		22	10
C1	C178	ENTRE-VALLONS		55	10
C1	C1056	ENTRE-VALLONS	10	76	42
C1	C191	CASTELLET		24	86
C1	C192	CASTELLET		19	70
C1	C194	CASTELLET		17	16
C1	C240	CASTELLET	3	03	30
C1	C282	MOURRE-FRAIS	14	28	40
C2	C323	SAINT-PEYRE		92	40
C2	C325	SAINT-PEYRE	6	58	00
C2	C338	MALLABE		05	61
C2	C337	MALLABE		16	00
C2	C342	MALLABE		48	45
C2	C341	MALLABE		47	20
C2	C355	MALLABE		62	32
C2	C392	MALLABE	38	96	00
C2	C572	ADRECH DES DEROTS		46	40
C2	C575	LES GRINANTES	28	83	60
C2	C593	SAINTE-CARTIER	23	90	40
C2	C596	SAINTE-CARTIER	1	35	80
C2	C598	SAINTE-CARTIER	23	40	80
C2	C602	SAINTE-CARTIER		51	20
C2	C607	SAINTE-CARTIER	18	09	60
C2	C608	JAS DE LA COMBE	3	33	60
C2	C609	JAS DE LA COMBE		35	20
C2	C610	JAS DE LA COMBE		13	80
C2	C616	JAS DE LA COMBE		08	00
C2	C626	JAS DE LA COMBE		40	00
C2	C795	ADRECH DES DEROTS	36	53	60
C2	C798	ADRECH DES DEROTS	1	74	00
C2	C799	ADRECH DES DEROTS	1	76	00
C3	C695	VALLON DES DEROTS	1	54	64
C3	C696	VALLON DES DEROTS	7	50	40
D2	D227	CHEMIN DU CARRY ET CAMP DE MUS	7	26	80
D2	D229	CHEMIN DU CARRY ET CAMP DE MUS	1	69	60
D2	D230	CHEMIN DU CARRY ET CAMP DE MUS	1	71	60
D2	D231	CHEMIN DU CARRY ET CAMP DE MUS	3	61	60
D2	D232	CHEMIN DU CARRY ET CAMP DE MUS	2	70	60
D2	D233	CHEMIN DU CARRY ET CAMP DE MUS		98	00
D2	D234	CHEMIN DU CARRY ET CAMP DE MUS		36	80
D2	D240	PLAINE DE LA MOTTE	21	81	60
D2	D241	LA CASTELLANE	1	02	80
D2	D242	LA CASTELLANE		86	30
D2	D243	LA CASTELLANE		48	51
D2	D244	LA CASTELLANE		48	58
D2	D291	LES PRADELLES	1	23	20
D2	D300	LES PRADELLES	1	15	00
D2	D314	VALLON DE MONSEIGNEUR CLAUDE	22	80	00
D2	D315	VALLON DE MONSEIGNEUR CLAUDE	2	24	40
D2	D317	PRADELLES	1	61	60
D2	D318	PRADELLES	5	09	60
D2	D319	PRADELLES		75	60

D2	D320	PRADELLES	3	70	80
D2	D321	PRADELLES	6	21	20
D2	D322	PRADELLES	3	27	20
D2	D325	VALLON DE GAUTIER ET CAMP DE POURQUIER	1	08	80
D2	D733	CHEMIN DU CARRY ET CAMP DE MUS	198	16	40
D2	D758	PRADELLES		07	93
D2	D757	PRADELLES		14	90
D2	D759	PRADELLES	3	77	17
D2	D785	VALLON DE GAUTIER ET CAMP DE POURQUIER	8	35	40
D2	D787	VALLON DE GAUTIER ET CAMP DE POURQUIER		03	64
D2	D788	VALLON DE GAUTIER ET CAMP DE POURQUIER		61	78
D2	D793	VALLON DE GAUTIER ET CAMP DE POURQUIER	68	70	05
D2	D792	VALLON DE GAUTIER ET CAMP DE POURQUIER	3	37	16
D3	D736	PEYCAIL ET VALLON DES CHEVRES	116	36	10
D3	D843	JAS DE L'AIRE	2	13	64
D3	D342	MONTEE DE JOUQUES	20	55	20
D3	D473	PEYCAIL ET VALLON DES CHEVRES	3	54	40
D3	D414	CORNILLE	1	63	20
D3	D415	CORNILLE	3	58	40
D3	D417	CORNILLE	1	77	60
D3	D424	COLLET DE FONT RENAUDE		26	64
D3	D425	COLLET DE FONT RENAUDE	8	36	00
D3	D427	COLLET DE FONT RENAUDE		88	24
D3	D428	COLLET DE FONT RENAUDE		24	78
D3	D438	COLLET DE FONT RENAUDE	2	23	20
D3	D439	COLLET DE FONT RENAUDE	4	58	00
D3	D440	VALLON DES CLAUDES	5	65	60
D3	D441	VALLON DES CLAUDES	6	32	40
D3	D442	VALLON DES LAURONS	1	99	20
D3	D446	VALLON DES LAURONS		41	20
D3	D467	PEYCAIL ET VALLON DES CHEVRES		28	80
D3	D468	PEYCAIL ET VALLON DES CHEVRES	2	58	40
D3	D471	PEYCAIL ET VALLON DES CHEVRES	1	94	56
		TOTAL	**834**	**68**	**62**

- **Parcelles sises sur le territoire communal de Jouques :**

Section	N°	LIEU DIT	CONTENANCE		
			ha	a	ca
B1	B1618	LA SEOUVE			85
B1	B1619	LA SEOUVE	1	95	85
B1	B1620	LA SEOUVE		57	70
B1	B1621	LA SEOUVE		54	90
		TOTAL	**3**	**09**	**30**

Ces opérations portent la surface totale de la forêt communale relevant du régime forestier de Saint-Paul-lez-Durance à 837 ha 77 a 92 ca (ancienne surface : 746 ha 11 a 67 ca).

Article 3 : Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône, le Sous-Préfet d'Aix, le Maire de la Commune de Saint-Paul-lez-Durance, le Directeur d'Agence de l'Office National des Forêts des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera affiché dans la Commune de Saint-Paul-lez-Durance et publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.

A MARSEILLE, le 24 AOÛT 2005

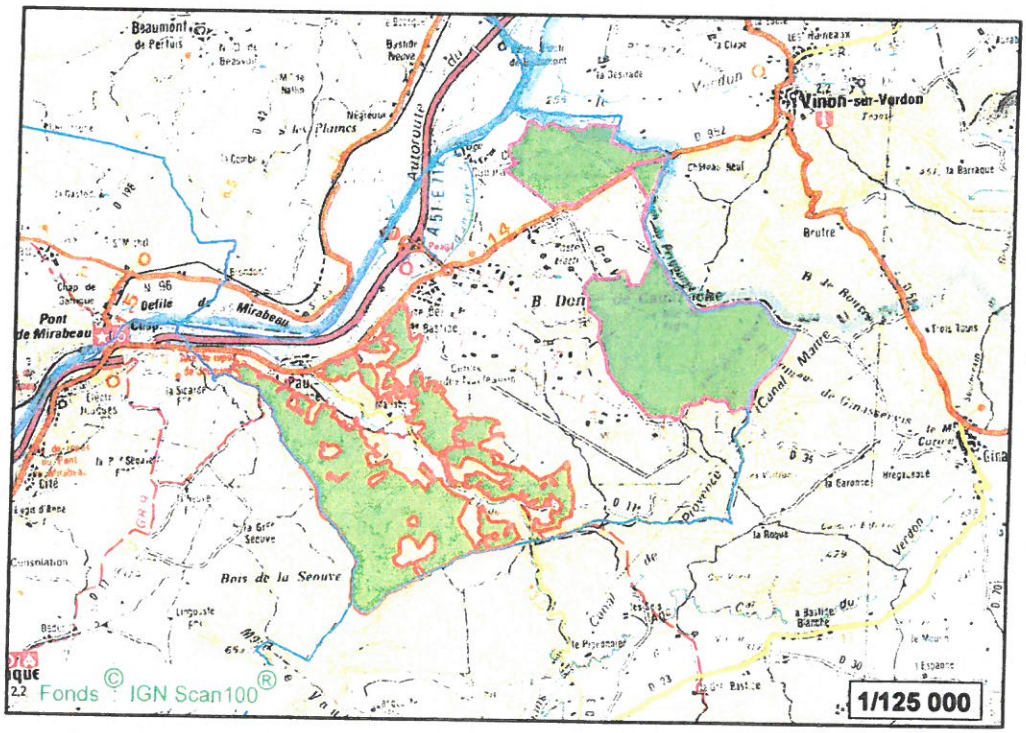
POUR LE PRÉFET
Le Secrétaire Général

Yannick IMBERT

Département des Bouches du Rhône	Commune de Saint Paul Lez Durance

FORET DOMANIALE DE CADARACHE (802,5005 ha)

FORET COMMUNALE DE SAINT PAUL LEZ DURANCE (838,6013 ha)

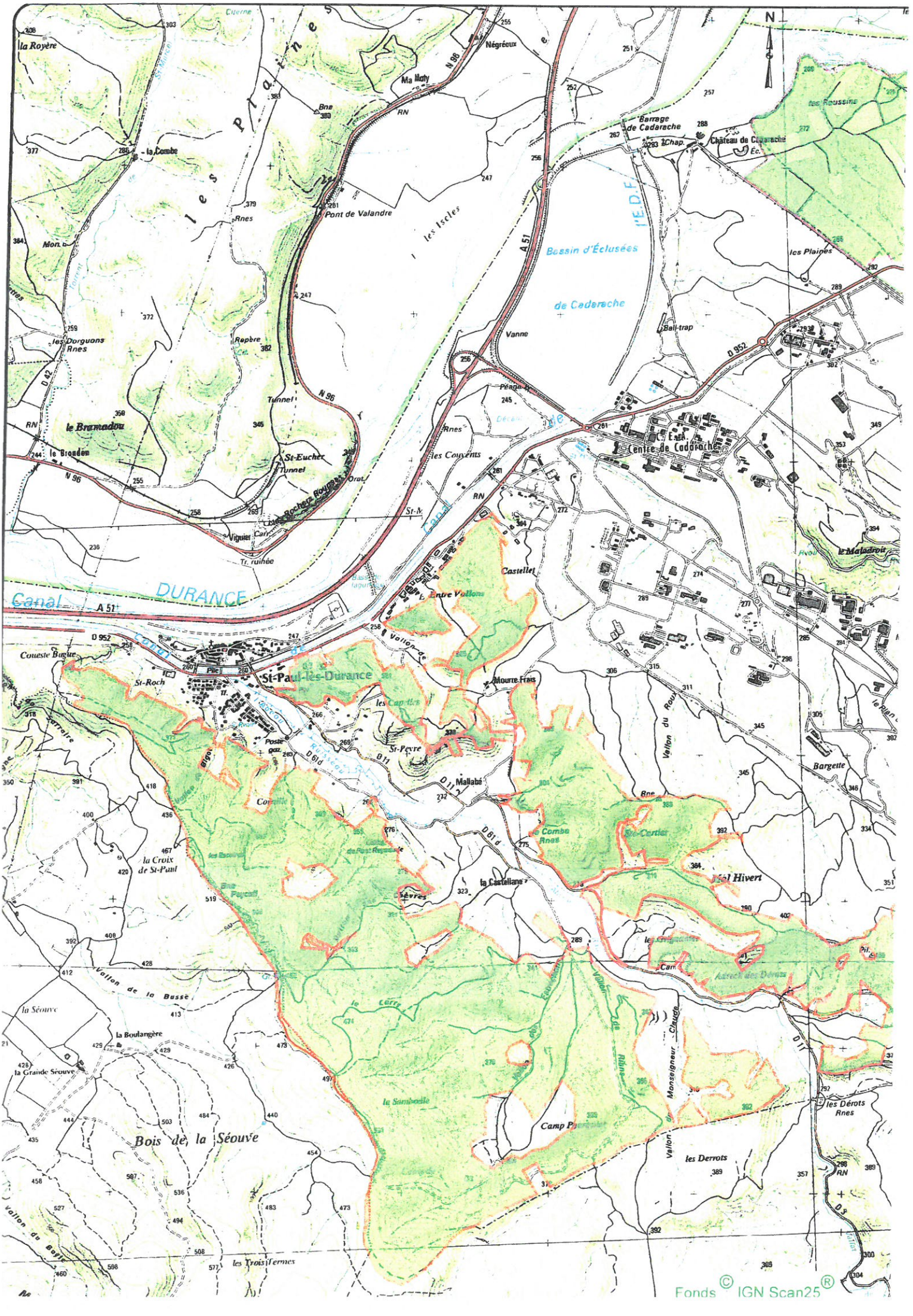


Contenance totale : 1641 ha 10 a 18 ca

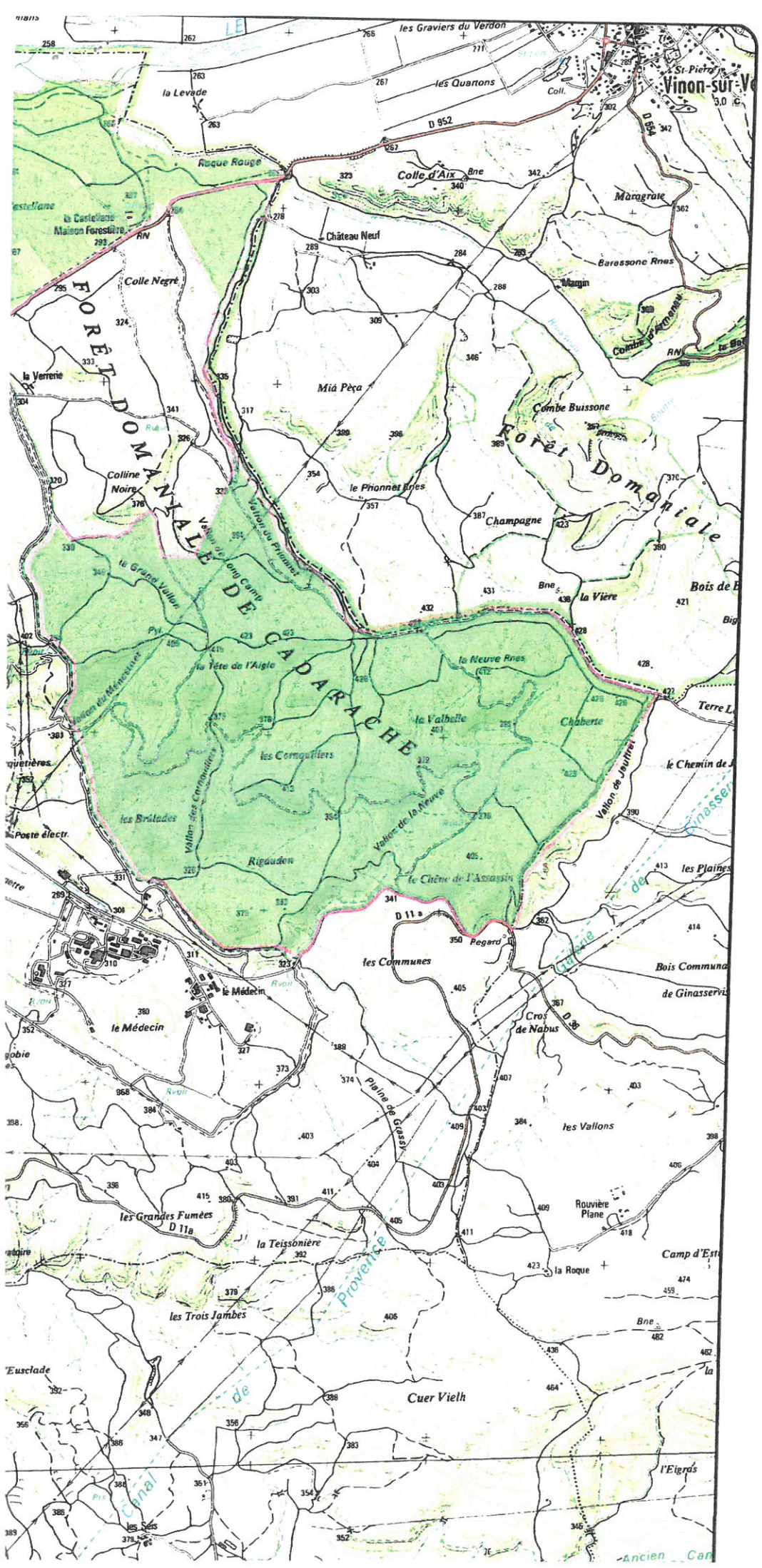
Office National des Forêts

Agence interdépartementale Bouches du Rhône - Vaucluse
46, av. Paul Cézanne CS80411 13098 Aix-en-Provence CEDEX 02
EPIC/SIREN 662 043 116 Paris RCS – Site internet : www.onf.fr – Certifié ISO 9001 – ISO 14001

3	ECHELLE 1 / 30 000	DESSINE EN JANVIER 2015 Atelier SIG 13/84



N
les Plaines
la Royère
Ma Moty
Négréoux
Barrage de Cadarache
Château de Cadarache
les Roussins
la Combe
Pont de Valandre
les Iscles
Bassin d'Éclusées
de Cadarache
les Plaines
Vanne
Ball-trap
les Dorguons Rnes
Repère
Tunnel
le Bramadou
le Brondon
St-Eucher
Viguier
Tr. ruinée
les Couvents
Centre de Cadarache
le Maladroit
Castellet
Entre Vallons
DURANCE
Canal
A 51
D 952
Couesté Bague
St-Roch
St-Paul-lès-Durance
Mourre Frais
les Capelles
St-Peyre
Mallabé
Bargette
Vallon du Roux
la Croix de St-Paul
la Castellane
Mal Hivert
Vallon de la Busse
la Séouve
la Boulangère
la Grande Séouve
Bois de la Séouve
Camp Pierrelat
les Derrots
les Dérots Rnes
les Trois Termes
Vallon du Bayle
Fonds © IGN Scan25 ®



les Graviers du Verdon
la Levade
les Quartons
Coll.
St-Pierre
Vinon-sur-Ve
D 952
D 654
Roque Rouge
Colle d'Aix
Bne
Maragrate
la Castellane
Maison Forestière
Château Neuf
Baressone Rnes
Margin
Colle Negré
FORÊT DOMANIALE DE CADARACHE
Combe d'Armenau
la Verrerie
Miá Pèça
Combe Buissone
Forêt Domaniale
Colline Noire
le Prionnet Rnes
Champagne
Vallon du Prionnet
Vallon de Long Camp
le Grand Vallon
la Vière
Bois de B
la Tête de l'Aigle
la Neuve Rnes
Vallon du Ménestuet
la Valbelle
Chaberte
Terre L
les Cornouillers
le Chemin de J
Vallon de Jauffret
Vallon des Cornouillers
les Brûlades
Vallon de la Neuve
Poste électr.
Rigaudon
le Chêne de l'Assassin
les Plaines
D 11 a
Pegard
les Communes
Bois Communa
de Ginasservis
le Médecin
Cros de Nabus
D 36
Plaine de Grassy
les Vallons
les Grandes Fumées
D 11a
Rouvière Plane
la Teissonière
Camp d'Est
la Roque
les Trois Jambes
Canal de Provence
Cuer Vielh
l'Eigras
les Seis
Ancien Can

Office National des Forêts

Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches du Rhône
Service Territorial Est
4 impasse des frères Pratési CS 60444

13098 AIX EN PROVENCE Cedex 2

ONF
Méditerranée

Agence interdépartementale Bouches-du-Rhône Vaucluse

46, avenue Paul Cézanne
CS 80411
13098 Aix-en-Provence
cedex 02
Tél. : 04 42 17 57 00
Fax : 04 42 23 37 29
ag.bouches-du-rhone-vaucluse@onf.fr

Aix-en-Provence, le 30 janvier 2015

Dossier suivi par : M. Michel MATTY, Gestionnaire foncier - Atelier SIG d'Aix en Provence
Tél. 04 42 17 57 18 - michel.matty@onf.fr

N.Réf : HL/MA n° 033

Objet : Prescription du PLU de la commune de Saint Paul Lez Durance
Porté à connaissance

V.Réf : Courrier 2014/159 du 10/12/2014
DCM de Saint Paul Lez Durance du 29/08/2014

Pour répondre à votre sollicitation, je vous prie de trouver ci-joint, au titre de la consultation PAC de Saint Paul Lez Durance, les documents concernant les forêts relevant du régime forestier sises sur le territoire communal.

La forêt domaniale de Cadarache assujettie au régime forestier est sise sur le territoire communal de Saint Paul Lez Durance pour une contenance de 802,5005 ha.
Cette forêt est aménagée par arrêté préfectoral en date du 27 septembre 2010 pour la période 2008 - 2022.

La forêt communale de Saint Paul Lez Durance assujettie au régime forestier, a, selon le dernier arrêté préfectoral n°2009281-12 du 8/10/2009, une contenance de 841,6943 ha. Elle est sise sur le territoire communal de Saint Paul Lez Durance pour une contenance de 838,6013 et sur le territoire communal de Jouques pour une contenance de 3,0930 ha. Depuis, la contenance cadastrale a changé : le cadastre a été partiellement remanié en modifiant les sections et les parcelles. D'autre part, selon la matrice cadastrale 2013, la commune a vendu des parcelles relevant du régime forestier. Il appartient donc à cette dernière de demander la régularisation de l'assiette foncière de sa forêt communale.
Cette forêt bénéficie d'un aménagement forestier pour la période 2006 – 2020, approuvé par l'arrêté préfectoral du 4/10/2011. La contenance cadastrale prise en compte en 2006 ne correspond plus à celle qui doit être actualisée.

ARRIVE LE
04 FEV. 2015
Service Territorial Est

Vous trouverez en pièces jointes les copies des arrêtés de soumissions de la forêt communale correspondants en notre possession, une copie de l'arrêté d'aménagement de la forêt domaniale du 27/09/2010, une copie de l'arrêté préfectoral d'aménagement de la forêt communale de Saint Paul Lez Durance du 4/01/2011, ainsi qu'un plan cadastral au 1/10000 et un plan de situation sur fond IGN au 1/30000.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Pour le Directeur d'Agence,
Le Gestionnaire foncier
Michel MATTY

OFFICE NATIONAL DES FORETS
AGENCE INTERDEPARTEMENTALE BOUCHES DU RHÔNE VAUCLUSE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA REGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

DIRECTION REGIONALE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET

Service Régional de l'Economie du Développement Durable des Territoires

Département : BOUCHES-DU-RHONE
Forêt communale de : SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE
Contenance cadastrale : 837,7792 ha
Premier aménagement forestier
2006-2020

Arrêté d'aménagement portant approbation du document d'aménagement de la forêt de Saint-Paul-Lez-Durance pour la période 2006-2020

POUR AMPLIATION

Le Préfet de la région Provence – Alpes – Côte d'Azur,
Préfet des Bouches du Rhône,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre national du mérite

Le 4/01/2011

Pour le Directeur Régional de l'Agriculture et de la Forêt et p.o.
Le Chef du Service Régional de la Forêt et du Bois
Pour le Chef du S.R.F.B. et p.o.
J. LEVERT

- ARRETE -

Article 1er : La forêt communale de SAINT-PAUL-LEZ-DURANCE (département de BOUCHES-DU-RHONE) d'une contenance de 837,78 ha est affectée à la protection générale des milieux et des paysages.

Article 2 : Elle est divisée en deux séries :

- **Première série** : 584,44 ha de Production tout en assurant la Protection générale des milieux et du paysage.
- **Deuxième série** : 253,34 ha de Protection générale des milieux et du paysage.

Pendant une durée de 15 ans (2006 - 2020) :
Indication des proportions des essences à atteindre à la fin de la durée de l'application de l'aménagement forestier.

Pin d'Alep	19 %
Chêne vert	76 %
Chêne pubescent	5 %

Article 3 :
Première série : 584,44 ha de Production tout en assurant la Protection générale des milieux et du paysage, aménagée en Taillis simple sur 418,69 ha, en Taillis sous futaie sur 2,36 ha, en Futaie Régulière sur 89,75 ha, en Furaie Irrégulière Résineuse sur 12,42 ha avec 49,27 ha de Garrigue et 11,95 ha de Milieu ouvert.

Travaux sylvicoles :
Les travaux sylvicoles dans la régénération naturelle de pin d'Alep, seront réalisés suivant les normes techniques :
21-5-PA-1.(intervention mécanisée) sur 33 ha dans les parcelles 26-27-28-30-32 et 33.
21-5-PA-2 (intervention non mécanisée) sur 42 ha dans les parcelles 26 à 33.

Travaux en faveur des espèces remarquables :
Dans le cadre de natura 2000, on réalisera un suivi du peuplement mature de Chêne vert dans la parcelle n° 1.

Travaux en faveur de l'accueil du public :
Ouverture sur 10 km de sentiers pédestres.
Entretien sur 40 km de sentiers pédestres.

Travaux en faveur de la protection des sites d'intérêt culturel :
Débroussaillement, réhabilitation et entretien de la Borie dans la parcelle n°13.
Débroussaillement, réhabilitation et entretien des restanques dans la parcelle n°6.

Travaux en faveur du foncier.
- Périmètre.
13,600 km à borner, à ouvrir et à matérialiser.
20,070 km à ouvrir et à matérialiser.
35,200 km à entretenir.
- Parcellaire.
Le nouveau parcellaire sera matérialisé au fur et à mesure des besoins, lors des ventes de coupes ou lors de la réalisation des travaux sylvicoles.
12 km à matérialiser

Travaux en faveur de la desserte.
Entretien de 10,9 km de pistes forestières et de chemins de débardage.

Travaux relatifs à la protection des forêts contre l'incendie.
Entretien des pistes DFCI.
Entretien des BDS et de la citerne n°228.
Amélioration de l'indice de combustibilité d'un peuplement par débroussaillement sélectif, dans les parcelles 21-22-23-24 et 25 sur 30 ha.
Broyage ou brûlage des rémanents après coupe sur 35 ha.

Planification des coupes :

PLANIFICATION DES COUPES DE TAILLIS					
Année	Parcelles	Surface de la coupe en ha	Type de coupe Surface à parcourir	Volume présumé réalisable	Observations
2006	6	21,13	19,70 ha de Taillis	770 m3	Taillis CHV et CHY
2008	15	25,15	25,15 ha de Taillis	755 m3	Taillis CHV
2010	17	25,00	25 ha de Taillis	1000 m3	Taillis CHV et CHY
2012	2	26,43	26,43 ha de Taillis	790 m3	Taillis CHV et CHY
2014	10	20,95	17,69 ha de Taillis	700 m3	Taillis CHV
2016	5	26,04	16,43 ha de Taillis	470 m3	Taillis CHV
	TOTAL	144,70	TOTAL	4485 m3	

COUPES D'AMELIORATION DANS LE PIN D'ALEP					
Année	Parcelles	Surface de la coupe en ha	coupe d'Amélioration Surface à parcourir	Volume présumé réalisable	Observations
2006	6	21,13	1,43 ha FR Pin d'Alep	50 m3	
2016	5	26,04	4,59 ha FR Pin d'Alep 4,17 ha FIR Pin d'Alep	230 m3 125 m3	
	TOTAL		TOTAL	405 m3	

Article 4 : **Deuxième série** : 253,34 ha de Protection générale des milieux et du paysage.

Compte tenu des contraintes présentées par cette série et des objectifs qui lui sont assignés, protection générale des milieux et des paysages, le traitement retenu est celui de l'**évolution naturelle** des peuplements.

Article 5 : Le Directeur Territorial de l'Office National des Forêts est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Marseille, le 4/01/2011.

Pour le Préfet et par délégation,
Le Directeur Régional de l'Alimentation, de l'Agriculture
et de la Forêt,

Pour le Directeur Régional de L'Alimentation,
de l'Agriculture et de la Forêt et par délégation
Jean-Marie Senlan
La Directrice Régionale Adjointe

Annie VIU

PLAN LOCAL D'URBANISME





Commune de Saint-Paul-Lez-Durance (13099)

5. Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

PROJET ARRÊTÉ LE : **26 Juillet 2017**	ENQUÊTE DU : 30 novembre au 30 décembre 2017
APPROBATION LE : 28 juin 2018	
MODIFICATIONS :	MISES A JOUR :

Hôtel de Ville
place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
Tel:+33 4 42 57 40 56
Mail: mairie@stpaul.fr

Aménagement **U**rbanisme **A**rchitecture **D**esign
5 rue Monte Cristo
13004 MARSEILLE
Tel:+33 4 91 48 17 05
Site web: www.auad.fr - Mail: contact@auad.fr

Saint-Paul-Lez-Durance (13099)







Plan Local d'Urbanisme

5 - Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Arrêt le 26 juillet 2017 | Enquête publique du 30 novembre au 30 décembre 2017 | Approbation le 28 juin 2018

Hôtel de Ville
Place du commandant Jean Santini
13115 St Paul Lez Durance
www.stpaul.fr

AUAD - 5, rue monte cristo, 13004 Marseille - tel : 04 91 48 17 05 - contact@auad.fr
ATELIER PAYSAGES, Europe Résidence 102, 4 avenue du 8 mai 13090 Aix-en-provence - tel : 04 42 95 20 20 - elisabeth.bresdin@free.fr
ECOVIA, ingenieur conseil environnement, Batiment Marconi, Europole de l'arbois, 13857 aix-en-provance cedex 3- tel 04 42 12 53 31 - t.combe@ecovia.fr

Sauf indication contraire, les cartes sont orientées au Nord et sont réalisées par AUAD.
Equipe AUAD : Loïck GASSA, Coline DUCAROY, Gilles GASSA
Atelier Paysages : Elisabeth BRESDIN.
Ecovia : Yann BELEY, Teddy COMBE, Julie EYDALEINE

sommaire

Contexte réglementaire 5
Modalités de mise en œuvre 6
Les secteurs concernés sur le territoire communal 7
Principes d'aménagement 8

OAP sectorielles (Art. R151-6 du CU)

1- OAP.h1. Quartier Le Collet des Lauves 11

2- OAP.h2. Quartier Le Jas de l'Aire 17

3- OAP.e3 Secteur Le Castellet 21

4- OAP.a4. Pour la valorisation paysagère 25

OAP thématique (Art. R151-8 du CU)

5- OAP.a5. Pour le confortement des mobilités actives 29

Cadre réglementaire

<u>En application des articles L. 151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme</u> ,

les PLU sont concernés par les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

«***Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le*** *projet d'aménagement et de développement durables,* ***des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.***

Les OAP peuvent notamment:

1° définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune.

2° favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces;

3° comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation *des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants.*

4° porter sur ***des quartiers*** *ou* ***des secteurs à mettre en valeur,*** *réhabiliter, restructurer ou aménager.*

5° prendre la forme de ***schémas d'aménagement*** *et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics.*

6° adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L.151-35 et L.151-36 du Code de l'Urbanisme.»

<u>Selon l'article L. 152-1 du Code de l'Urbanisme</u>

«*L'exécution par toute personne publique ou privée de tous travaux, constructions, aménagements, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, et ouverture d'installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan sont conformes au règlement et à ses documents graphiques. Ces travaux ou opérations sont en outre compatibles, lorsqu'elles existent, avec les orientations d'aménagement et de programmation.*»

<u>QU'EST-CE QU'UNE ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)</u>

Conformément à la loi 2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement (dite loi Grenelle II) et au Code de l'Urbanisme, le PLU comporte des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP). Les orientations d'aménagement et de programmation se situent dans une perspective pré-opérationnelle, sans que les conditions de procédures ou de montage financier ne soient connues.

Elles sont opposables, dans leurs principes, aux opérateurs et permettent de traduire concrètement les orientations du PADD, par des choix d'aménagement garantissant leur mise en œuvre sur le terrain.

Elles établissent des éléments de projet tant pour les extensions d'urbanisation que pour les orientations de renouvellement urbain, ces deux approches étant complémentaires dans le projet d'aménagement de la ville.

Elles ne constituent en aucun cas un plan d'aménagement finalisé et très précis mais traduisent les exigences des orientations du PADD. Les OAP sont élaborées afin de déterminer le niveau de prescription pertinent de façon à ce que les enjeux et objectifs d'aménagement soient respectés tout en gardant une souplesse nécessaire à la viabilité des projets.

<u>LES O.A.P. SONT OPPOSABLES en terme de COMPATIBILITÉ</u>

Validées dans le PLU, les orientations d'aménagement et de programmation sont opposables aux autorisations d'occupation du sol et aux opérations d'aménagement dans un rapport de compatibilité.

Les principes des OAP donnent une orientation d'aménagement à un secteur en imposant que les futures opérations respectent le sens (ou l'esprit) donné dans le PLU. Elles peuvent être écrites et/ou graphiques et prendre la forme de **schémas d'aménagement** en précisant les paysages et l'environnement à respecter, les principales caractéristiques des voies, espaces publics et trames végétales à créer ou à valoriser. Elles permettent d'imposer les aménagements majeurs, tout en laissant aux équipes municipales, concepteurs et opérateurs ultérieurs, une marge de manœuvre.

L'opération projetée devra intégrer les orientations définies (assurer une liaison entre deux voies ou deux quartiers, créer des liaisons douces, maintenir une haie...) avec la possibilité de les adapter à la configuration du terrain et/ou de l'opération, tant sur la localisation des équipements envisagés que sur les formes qu'ils peuvent prendre.

Le texte de chacune des orientations précise, dans sa rédaction, par les termes «doivent» et «peuvent» le caractère des orientations qui sont soit prescriptives, soit de recommandations.

Portée réglementaire et représentation des orientations d'aménagement par secteurs

Les modes de représentation utilisés sont schématiques. Il s'agit d'indiquer les orientations, les principes d'aménagement avec lesquels les projets de travaux ou d'opérations doivent être compatibles.
Ces schémas n'ont donc pas pour objet de délimiter précisément les éléments de programme de chaque opération, ni d'indiquer le détail des constructions ou des équipements qui pourront y être réalisés.

Leur finalité est de présenter le cadre d'organisation et d'armature urbaine dans lequel prendront place les projets d'aménagement. Ces schémas constituent un guide pour l'élaboration des projets d'aménagement.

Le périmètre des secteurs ou quartiers auxquels les orientations sectorielles réglementaires sont applicables est délimité dans les documents graphiques du PLU.

Temporalité et phasage des opérations d'aménagement

Les diverses opérations d'aménagement se réaliseront à plus ou moins long terme, certaines en plusieurs phases, en fonction des initiatives publiques ou privées, de l'avancement de la maîtrise foncière et des études opérationnelles.

La présentation des orientations d'aménagement et de programmation par secteurs ne précise donc pas d'échéance de réalisation.
Parfois, une partie seulement du projet indiqué sur les schémas d'orientations pourra se réaliser à court ou moyen terme. La représentation de l'ensemble du secteur de projet est cependant importante car elle donne une vision globale de l'aménagement envisagé à plus longue échéance, permettant ainsi de mieux comprendre la cohérence du projet d'ensemble.

Type d'Orientations d'Aménagement et de Programmation retenues pour Saint-Paul

Les orientations d'aménagement et de programmation inscrites dans ce document, prises en application des articles L.151-6 et L.151-7 du Code de l'Urbanisme, s'appuient sur les éléments de diagnostic et sont en cohérence avec les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).

Deux types d'Orientations d'Aménagement et de Programmation se distinguent :

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation sectorielles, qui définissent des objectifs de qualité architecturale, urbaine et paysagère, d'insertion dans le cadre environnant existant. Elles portent sur un secteur ou un quartier et comprennent les principes de l'organisation urbaine qui en découlent (densité, mixité, desserte, programme de logements ...). Elles permettent que les futurs projets opérationnels, porteur du développement de l'habitat ou des activités économiques, s'inscrivent bien dans la cohérence d'ensemble du territoire.

A Saint-Paul-lez-Durance, elles portent sur :

- le projet de développement du quartier Le Collet des Lauves, nouveau lieu d'habitat et d'équipement collectif pour la population actuelle et future;
- le projet de développement du quartier du Jas de l'Aire qui doit accueillir des logements pour répondre aux besoins futurs de la commune par la réalisation d'une future opération communale, et dont l'ouverture à l'urbanisation devra faire l'objet d'une modification ou une révision du PLU;
- le projet d'extension de la zone d'activités du Castellet, dont le développement est prévu à long terme et pour lequel l'ouverture à l'urbanisation nécessitera une modification ou une révision du PLU;
- le projet d'aménagement et de valorisation paysagère du secteur localisé en pied de village et sa liaison avec le cœur villageois.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation thématiques qui ont pour vocation de fixer des orientations sur une thématique particulière du Plan Local d'Urbanisme et qui peuvent porter sur l'ensemble du territoire communal. Elles permettent notamment de décliner les objectifs fixés dans le PADD et de garantir la cohérence avec les projets d'aménagement et de construction.

A Saint-Paul-lez-Durance, située en milieu urbain comme naturel, elle porte sur :

- le projet des mobilités actives (piétons et cycles) à l'échelle de la commune.

Les orientations thématiques comportent un schéma d'aménagement qui précise les principales caractéristiques d'organisation spatiale du secteur mais ne définissent pas de dispositions réglementaires des conditions d'aménagement et d'équipement.

Dans le respect de l'article R.151-20 du CU, dès lors que les zones d'extension urbaines répondent aux conditions de l'ouverture à l'urbanisation, les constructions y sont autorisées telles que prévues par les OAP et le règlement, soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone.

Les schémas d'aménagement et de programmation qui figurent dans ce document contiennent les informations suivantes :

- accès des zones, tracés de voirie, liaisons piétonnes à créer,
- éléments paysagers à conserver ou à créer,
- composition urbaine.

Pour répondre aux orientations du P.A.D.D. la commune a défini son zonage en compatibilité avec celui-ci. Dans les différents secteurs d'aménagement de la commune, les schémas d'organisation présentés ci-après traitent ainsi des paysages et de l'environnement, de l'accessibilité, des mobilités, de l'habitat, des espaces publics et des espaces verts et selon le cas, des équipements publics.

Le projet de territoire a pour objectifs:

- de créer une greffe urbaine (OAPh1) et un quartier d'extension (OAPh2) permettant de satisfaire les besoins résidentiels en privilégiant le développement et l'aménagement durable du quartier des Lauves;

- de permettre le développement des activités économiques par l'extension de la zone du Castellet (OAPe3);

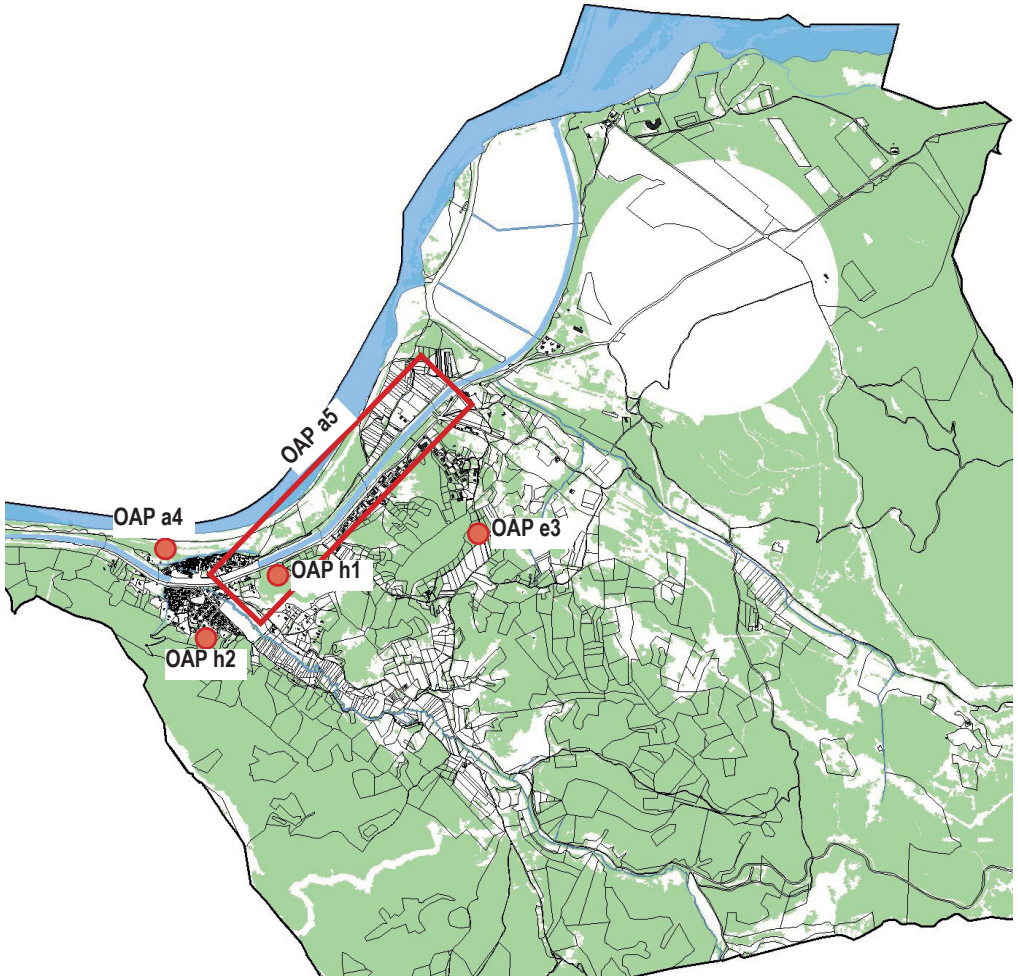
- d'implanter des équipements collectifs attractifs de part et d'autre du canal: un centre culturel et sportifs aux Lauves (OAPh1) et une Maison des Sciences et des Energies au Village ;

- de requalifier les espaces naturels formant le socle du village par un traitement paysager du site de la cascade du l'Abéou (OAPa4) et les relier au centre villageois;

- de créer une passerelle piétonne entre le nouveau quartier «les Lauves» et le centre villageois, en continuité de l'ancienne voie de desserte, afin de donner un sens paysager à l'ouvrage du canal EDF, et de développer le maillage piéton entre le village et le centre Cadarache (OAPa5).

Sur le territoire communal de Saint-Paul-lez-Durance,
cinq Orientations d'Aménagement et de Programmation sont élaborées :

1. pour l'aménagement du quartier du Collet des Lauves (OAPh1) ;
2. sur le secteur du Jas de l'Aire (OAPh2) ;
3. sur le secteur du Castellet (OAPe3)
4. pour la valorisation paysagère du centre villageois et de sa partie basse (OAPa4);
5. pour le confortement des mobilités actives entre le centre et le reste du village (OAPa5).



• Gestion des risques séisme et mouvements de terrain

D'une manière générale, l'ensemble des OAP n'est pas directement exposé à des mouvements de terrain du type chutes de blocs, cependant:

- dans les secteurs soumis au risque «susceptibilité mouvements de terrain-effondrement (karst)» indiqué par la carte du BRGM figurant en annexe 4.3.2. du PLU, en préalable à tout projet, une étude géologique-géotechnique devra être réalisée par la Collectivité afin de s'assurer de l'absence de risque dans la zone concernée, en particulier pour les OAP h1 et OAP e3.

- dans les secteurs soumis au risque sismique et mouvement de terrain, le règlement du PPRsmt en vigueur s'applique, en particulier pour l'OAP e3.

Toutefois, une étude géologique-géotechnique pourra être réalisée par la Collectivité afin de s'assurer de l'absence de risque dans la zone concernée au regard des nouvelles règles et normes de définition sismique en France.

Ces espaces sont matérialisés par une trame graphique «T1» qui les identifie comme espace naturel à préserver en tant que tel.

• Gestion des eaux pluviales

- L'opération devra être neutre au regard du ruissellement pluvial par rapport à la situation avant aménagement. Une compensation de l'imperméabilisation liée à l'urbanisation nouvelle devra être mise en œuvre par:

- une gestion du pluvial à l'échelle du site par l'aménagement de noues, de fossés, de bassins de rétention paysagers et de puits d'infiltration à la mesure des aménagements réalisés. Les surfaces des cheminements, trottoirs, stationnement seront revêtues de matériaux drainant.

A cette fin les principes recommandés ci-après pourront être mis en œuvre.

Typologie des ouvrages de rétention des eaux pluviales recommandée:

- les noues dans les espaces verts,
- les fossés, les décaissements légers des stationnements, les profils en V des voies, ...
- la végétalisation des toitures pourra être mise en œuvre,
- les bassins ou puits de rétention/infiltration.

Toute surface nouvellement aménagée de plus de 100m^2 doit faire l'objet d'une compensation de l'imperméabilisation. Pour le calcul des surfaces imperméabilisées sont prises en compte les surfaces suivantes: les toitures y compris les toitures végétales, les terrasses maçonnées, dallées ou en bois, les revêtements goudronnés (accès et surfaces de voirie piétons, vélos, parkings), les piscines. Les sols compactés seront assimilés à des surfaces imperméabilisées à 50% en raison de leur faible pouvoir d'infiltration par rapport à un terrain naturel.

Les bassins de rétention/infiltration doivent répondre aux obligations réglementaires indiquées au Chapitre 1 - Article 7-3 «Gestion des eaux pluviales et ruissellement» du règlement du PLU.

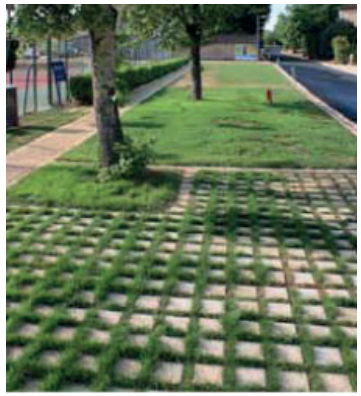


Schéma des noues et fossés, sols drainant





• Dimensionnement et traitement des voies

- Les voies internes devront intégrer des espaces de circulation dédiés aux piétons et aux cycles hors des chaussées. Elles devront éviter les surlargeurs de chaussée, et conserveront un aspect rural. Les espaces le long des voies seront plantés de bandes enherbées pouvant intégrer des noues, fossés et cheminements piétons et cycles.

Pour toute nouvelle connexion sur une route départementale, une permission de voirie est à solliciter auprès du gestionnaire. Hors zone agglomérée, les marges de recul s'appliquant aux routes départementales sont de 35 mètres de l'axe de la chaussée pour les habitations et de 25 mètres pour toute autre construction.

• Gestion du risque feu de forêt

Les secteurs concernés par le risque feu de forêt comportent un sous zonage particulier matérialisé par l'indice F. Il existe trois types d'indice: F1, F1p et F2.

- Les indices repèrent différents niveaux de risque auxquels s'appliquent des règles d'occupation des sols particulières.
- L'opération devra prendre en considération l'ensemble des prescriptions relatives au risque et au traitement de la vulnérabilité du site;
- Dans un secteur à risque incendie de forêt, les autorisations d'urbanisme doivent notamment préciser les caractéristiques de la défendabilité nécessaires à la protection des biens et des personnes contre le risque incendie de forêt.

Description des indices

- F1: zone inconstructible car soumise à un aléa très fort à exceptionnel ou correspondant à une nouvelle zone d'habitat vulnérable en niveau d'aléa moyen à fort;
- F1p: zone à urbaniser (AU) où des OAP sont admises sous réserve:
  - d'une continuité du projet avec l'urbanisation existante,
  - de l'identification précise du risque sur le secteur du projet d'aménagement,
  - de prescriptions strictes de réduction de la vulnérabilité du projet, notamment en matière de défendabilité.
- F2: zones urbanisées soumises à un aléa moyen à fort et constructibles avec des prescriptions limitant les conséquences du risque.

Notions sur la défendabilité d'un secteur

La défendabilité permet d'améliorer la protection des biens et des personnes afin de les rendre moins vulnérables. Elle est caractérisée par trois facteurs:

-l'accessibilité, celle-ci devant présenter des caractéristiques à même d'assurer un accès adapté aux moyens de lutte employés dans des conditions normales d'intervention par les services incendie et secours;

- la disponibilité des «points d'eau d'incendie» (poteaux incendies, bornes, etc.) qui permet d'assurer, en fonction des besoins résultant des risques à prendre en compte, l'alimentation en eau des moyens des services d'incendie et de secours. Il s'agit de la défense extérieure contre l'incendie (DECI);

- le débroussaillement, qui permet de limiter la vitesse de propagation de l'incendie, l'intensité et les flux de chaleur générés. Les obligations de débroussaillement doivent être réalisées conformément à l'arrêté préfectoral en vigueur, joint en annexe du PLU.

Les différentes prescriptions figurent en annexe du règlement du PLU. Elles concernent:

Chapitre 1: Accessibilité
- les largeurs de voies, les voies en impasse et les aires de retournement, les aires de croisement,
- les caractéristiques de voies accessibles aux engins de secours,
- les mesures relatives à l'accessibilité des bâtiments.

Chapitre 2: Mesures relatives aux équipements de lutte (DECI)
Les piscines ne peuvent rentrer dans la réponse au dimensionnement de la DECI, et ne sont donc pas considérées comme des points d'eau incendie normalisés.
Toute construction ne devra pas se trouver éloignée de plus de 200 mètres d'un point d'eau normalisé ou d'une réserve agréée. Ces distances sont mesurées en projection horizontale selon l'axe des circulations effectivement accessibles aux engins de secours (voir chapitre 1).

Recommandations à mettre en œuvre

Afin de ***limiter le risque lié au feu de forêt***, mettre en œuvre des mesures de précaution:
- Créer un accès adapté aux voies publiques ouvertes à la circulation,
- Créer des voies internes adaptées aux besoins de l'opération et des risques,
- Eviter les voies en impasse,
- Maintenir une bande inconstructible et débroussaillée entre l'espace boisé et les premières constructions (démarche à réaliser par la collectivité sur le foncier communal en limite du projet Bande OLD portée à 100 mètres);
- Implanter les constructions nouvelles au plus près de la voirie publique ou des constructions existantes,
- Concevoir les bâtiments en veillant à l'auto-protection des bâtiments;
- Privilégier le regroupement des bâtiments et les formes d'urbanisation compacte et dense de façon à limiter la vulnérabilité au feu de forêt,
- Procéder à des choix adaptés au site, concernant les matériaux de constructions et les moyens collectifs pour la défense des biens contre le feu de forêt.

Afin de ***permettre la défendabilité*** du site par les secours, les voies de desserte du secteur de projet devront respecter les règles relatives aux caractéristiques des voies et à l'accessibilité des bâtiments, indiquées dans les annexes du règlement du PLU concernant la prise en compte du risque incendie de forêt.

• Mesures de réduction des incidences sur l'environnement

Travaux

L'évaluateur environnemental préconise que tous travaux éventuels de défrichement, même en bordure du site, soient effectués de préférence à l'automne, hors période de reproduction de la majorité des espèces animales (mars à fin août). D'une manière générale, l'évaluateur environnemental préconise la suspension des travaux durant cette période.

L'évaluateur environnemental préconise le maintien des arbres à cavités, dépérissants ou morts, essentiels à la biodiversité ainsi que des haies existantes. L'abattage d'arbres est à proscrire.

Toutefois, si pour des mesures de sécurité celui-ci s'avère nécessaire, l'évaluateur environnemental préconise qu'un ingénieur écologue soit consulté en amont des travaux.

Afin de réduire le risque de destruction et de dérangement d'individus, les éventuels déboisement et défrichement devront se faire en deux étapes décalées dans le temps :

- débroussaillage de la strate arbustive et des secteurs buissonnants suivi de l'export immédiat des coupes au sol hors du site pour éviter d'une part que les animaux ne s'y cachent et d'autre part pour rendre le milieu moins attractif à ces espèces ;
- abattage et débardage des arbres avec des engins plus lourds après une semaine calendaire.

L'évaluateur environnemental préconise que l'emprise du chantier soit réduite au maximum afin de limiter les impacts sur les habitats naturels et les habitats d'espèces. Pour ce faire, l'évaluateur environnemental préconise la mise en défens des espaces à préserver par un ingénieur écologue en amont des travaux.

Eclairage

Afin d'éviter d'impacter les différentes espèces de chiroptères présentes à proximité de la zone (enjeu local fort), l'évaluateur environnemental préconise qu'aucun éclairage nocturne ne soit mis en place pendant et en dehors de la phase travaux. Si des travaux de nuit s'avèrent nécessaires, des mesures seront prises conformément aux conseils d'un écologue.

Les niveaux d'éclairage nocturne seront basés sur le minimum du respect de la réglementation en termes de sécurité des personnes.

Pour ce faire, il faudra :

- éviter toute diffusion de lumière vers le ciel : munir toutes les sources lumineuses de systèmes réflecteurs renvoyant la lumière vers le bas ;
- utiliser des lampes peu polluantes (exclure les lampes à vapeur de mercure ou à iodure métallique);
- ajuster la puissance des lampes et donc l'intensité lumineuse aux besoins, dans le temps et dans l'espace ;
- utiliser des systèmes de déclenchement et d'arrêt automatiques pour n'éclairer que lorsque nécessaire.

Gestion des milieux

Afin de limiter l'impact sur les milieux humides (plan d'eau présent sur le site notamment), l'évaluateur environnemental préconise des aménagements légers et réversibles. L'installation de passerelles sur le plan d'eau devra se faire si possible en veillant à préserver les groupements végétaux présents (herbiers aquatiques).

D'une manière générale l'évaluateur environnemental préconise une distance minimale d'éloignement de tout aménagement, activités et éclairage de 5 mètres par rapport à la ripisylve et aux zones humides.

Afin de préserver une éventuelle population d'Agrion de Mercure il est également préconisé de préserver des bandes enherbées sur au moins 5 mètres à proximité du cours d'eau du l'Abéou et de réaliser, si besoin est, un fauchage tardif.

Une attention particulière sera accordée à la problématique des espèces exotiques envahissantes telle que la Jussie, présente sur la commune. L'évaluateur environnemental préconise que des mesures d'évitement de leur propagation soient prises.

L'évaluateur environnemental préconise d'éviter toute modification topographique et tout aménagement susceptibles de drainer ou polluer l'eau des zones humides (ruisseau du l'Abéou et zones humides).

Si des essences végétales doivent être plantées (haies, arbres…), l'évaluateur environnemental préconise que celles-ci soient locales et adaptées aux milieux. Il est également recommandé de privilégier la conservation des haies, alignements et arbres sénescents existants plutôt que de les arracher en vue de planter de nouveaux individus, la valeur écologique de ces derniers étant moindre par rapport à des individus mâtures.

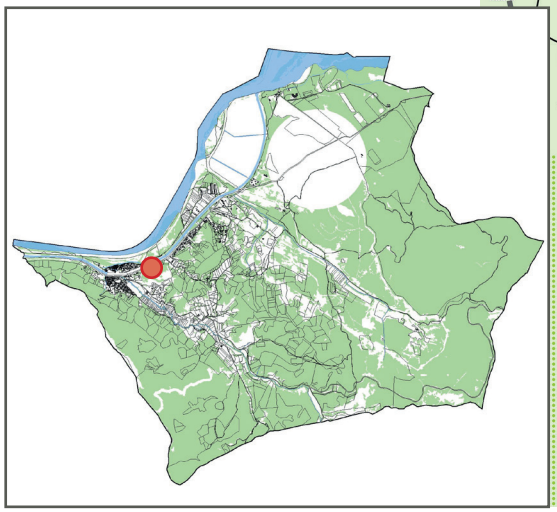
L'évaluateur environnemental préconise la non-utilisation de produits phytosanitaires sur le site.

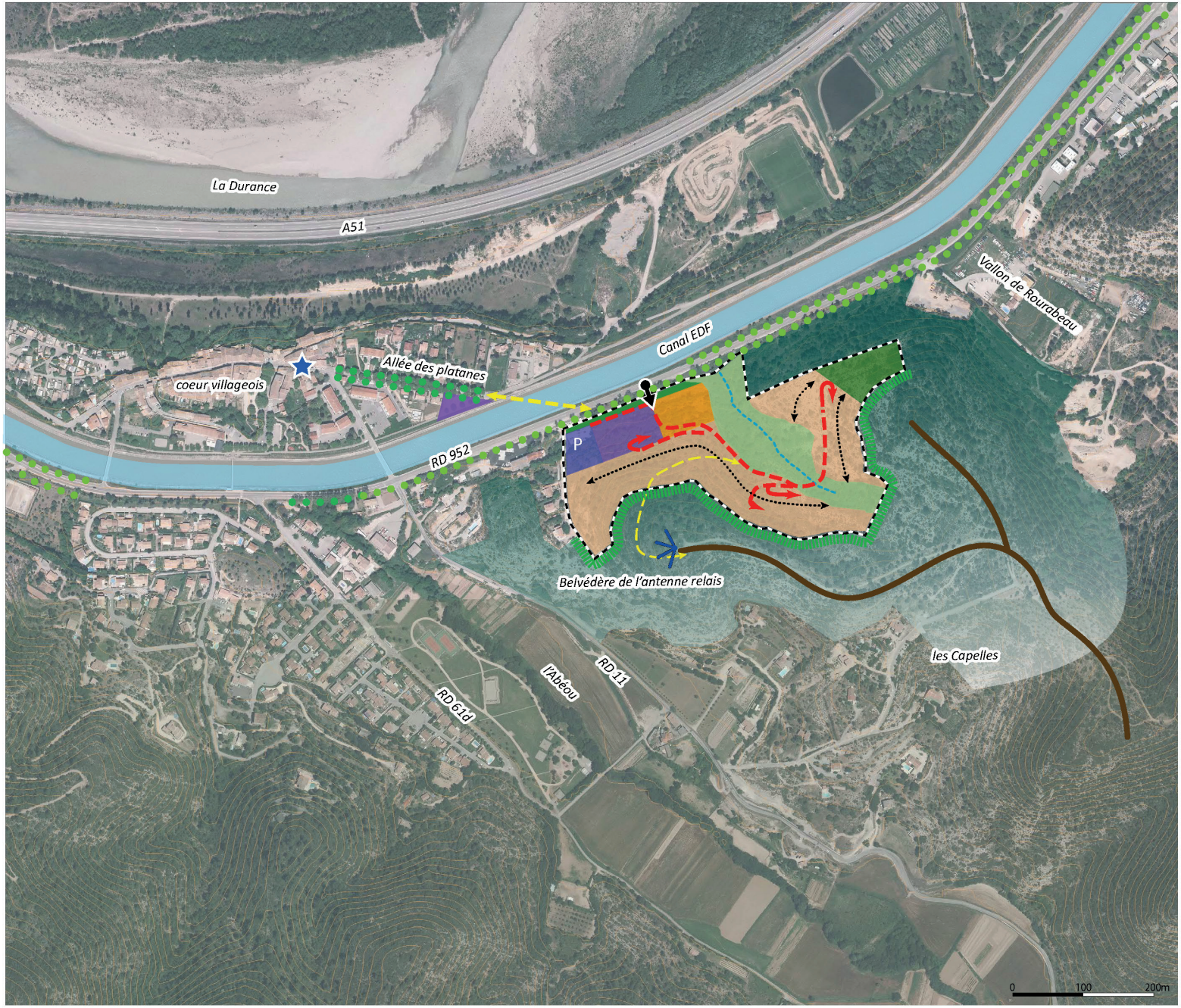
Lorsqu'il s'agit de l'aménagement d'un espace de loisir et de découverte touristique est fortement susceptible d'augmenter l'attractivité et par conséquent la fréquentation du site. L'évaluateur environnemental préconise que des points de collecte de déchets soient installés en certains lieux stratégiques (parking, proximité d'éventuelles tables de pique-nique) et que les déchets soient régulièrement évacués.

1

OAP sectorielle

Pour l'aménagement du quartier du Collet des Lauves





Légende

- *périmètre de l'OAP*

Principes paysagers et patrimoniaux

- *crête principale / ligne force*
- *talweg*
- *canal*
- *paysage de colline boisée*
- *alignement d'arbres existants à préserver*
- *alignement d'arbres à créer*
- *traitement végétal à créer*
- *élément remarquable du site*
- *point de vue à mettre en valeur*

Principes composition urbaine

- *maison de village/ individuel groupé*
- *petit collectif*
- *axe de composition (orientation des faîtages)*
- *équipement public*
- *parking*
- *zone naturelle à préserver*
- *espace vert à créer (jardins, bassins de rétention)*
- *interface habitat/boisement (bande de défendabilité feu de forêt, déboisée ou débroussaillée selon avis du SDIS)*

Principes mobilité

- *accès à la zone*
- *voie à créer*
- *aire de retournement*
- *liaison modes doux à créer*
- *liaison piétonne à créer*

Le quartier du Collet des Lauves se situe en entrée Est du village de Saint-Paul-lez-Durance, au Sud du canal EDF et en bordure de la RD952, dans une commune où les activités économiques et le pôle nucléaire occupent plus de 40% du territoire.
Ce quartier se développe sur des terrains de propriété communale, au pied de la colline des Capelles, entre le vallon du Rourabeau et le ruisseau du l'Abéou. Le site est constitué de paliers, formés de roche calcaire pour les parties les plus abruptes. La topographie du site est marquée par un fort dénivelé. Certaines parties accueillent d'anciennes restanques (murets en pierre sèches). La végétation est plus ou moins dense en fonction de la présence d'affleurements rocheux, composée de pins d'Alep, chênes pubescents, chênes verts, érables de Montpellier, amélanchiers, viornetin, genévriers,...

Ce secteur est situé en continuité de l'urbanisation situé à l'Est, où sont implantées des maisons d'habitation et la station service. Il est également localisé en limite du secteur boisé et présente de ce fait en partie haute un aléa subi au feu de forêt de type fort à exceptionnel.
Ce quartier constitue aujourd'hui le principal lieu possible de développement urbain de la commune, lequel se trouve contraint au Nord par la présence de la Durance et de l'autoroute A51 et au Sud par la traversée du canal EDF et de la RD952. A l'origine, la commune, située au bord de la Durance, s'étendait de part et d'autre de la RD952. En 1966, la construction du canal EDF a participé à l'éloignement du village du reste du territoire.

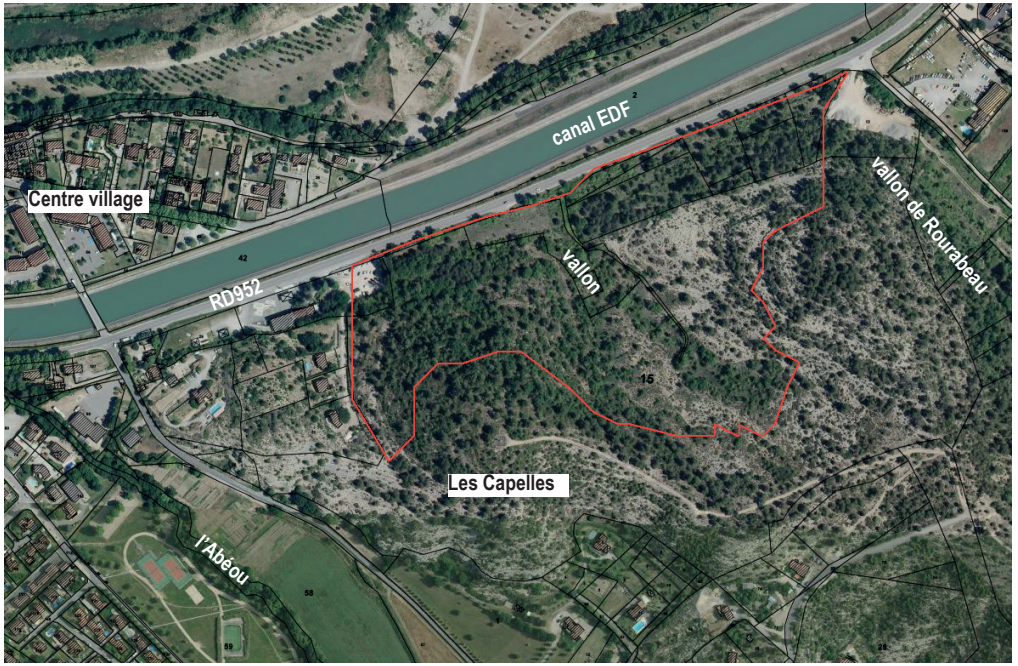
Situé à proximité du village (500 mètres), l'aménagement de ce quartier d'habitat futur s'accompagne de la réalisation d'une passerelle de liaison afin d'enjamber le canal. Cette passerelle viendra restituer l'ancienne voie de desserte du village, existante avant le creusement du canal EDF. Le secteur des Lauves constitue ainsi une des entrées principales de la zone urbaine de Saint-Paul-lez-Durance.

Le périmètre de l'OAP couvre la zone AUcB.F1p, concernée par le risque feu de forêt, et des espaces naturels inconstructibles. La surface de l'OAP représente 7,8 ha.

Principaux enjeux
De par ces caractéristiques, boisement et terrain pentu, le site est soumis à des risques liés au feu de forêt, au ruissellement pluvial et au sol karstique; les aménagements urbains devront prendre en considération ces risques afin de réduire cette vulnérabilité.

- Répondre aux besoins d'habitat des populations résidentes et à l'accueil de nouvelles populations, pour l'avenir de la commune de Saint-Paul-lez-Durance,
- Limiter le risque lié au feu de forêt par des mesures de précaution,
- Prendre en considération la gestion du ruissellement pluvial dans le projet d'aménagement,
- Améliorer les liaisons piétonnes entre le nouveau quartier, le village et les Capelles;
- Développer un projet qui s'inscrit dans le paysage de façon à valoriser la qualité de l'entrée Est du village;
- Privilégier le recours à des modes de gestion alternative des énergies en lien avec les projets développés sur le territoire communal par le CEA et ITER, et à des pratiques éco-responsables dans la gestion du pluvial.

Périmètre de l'OAP



Objectifs
Le site correspond à un espace vierge d'urbanisation, de propriété communale, dont l'objectif est d'accueillir une greffe villageoise. Il peut être desservi par un accès direct sur la RD952, à condition de l'aménagement d'un double tourne à gauche à définir en concertation avec les services compétents du Conseil Départemental.

L'aménagement du site est dédié à la production de logements et à la création d'un équipement public de type Centre culturel et sportif.

Les immeubles de petit collectif seront regroupés de façon à préserver en espace tampon (franges non bâties et non boisées) les parties en lisière collinaire au Nord. De la même façon, le secteur d'habitat individuel groupé, accolé ou intermédiaire doit s'inscrire au cœur du site en limite du vallon naturel, tout en assurant l'intégration paysagère des bâtiments.

L'aménagement du quartier doit ainsi promouvoir l'entrée de ville et mettre en valeur le caractère rural tout en assurant l'intégration urbaine des populations.

L'opération mettra en œuvre les mesures de développement durable: énergies renouvelables, bâtiments basse énergie, technologies et matériaux innovants, afin de promouvoir les expérimentations du CEA/ ITER dans le domaine de l'habitat.

Aménagement global

Le projet d'aménagement doit :

- Proposer une densification du secteur en intégrant du petit collectif ou maisons de village, du pavillonnaire groupé, accolé pouvant répondre à de l'habitat intermédiaire, avec comme objectif la création d'une urbanisation groupée s'étageant dans la pente à l'image des villages anciens avec une densité adaptée aux usages actuels,

- Intégrer qualitativement le projet résidentiel d'un point de vue paysager car il se situe dans un espace collinaire, pentu et en contact direct avec le massif boisé, perçu à l'échelle du grand paysage (depuis le rocher de Saint-Eucher, le GR99a),

- Réaliser en partie basse, accessible depuis le village, un équipement public de type Centre Culturel et Sportif, permettant de dynamiser le quartier par une fonction sociale attractive envers l'ensemble des habitants;

- Organiser un parking mutualisé entre l'équipement et le résidentiel; le parking résidentiel pourra être formé de petites poches réparties dans le site; les aires de stationnement seront traitées de façon paysagère;

- Maintenir des espaces verts collectifs :
  - sous forme de vallon naturel paysager, située en cœur du quartier et formant des espaces tampons entre les espaces bâtis, pouvant prendre la forme d'un bassin pluvial organisé en cascade, et d'usages multiples (espace récréatif, lieu de détente, jardins partagés, ...) et respectant la topographie du site ;
  - sous forme de place publique en liaison avec l'habitat à créer;

- Organiser un maillage piéton en interne et connecté à l'espace en belvédère en point haut des Capelles; prévoir une liaison Est/Ouest enjambant le vallon.

Afin d'assurer la défendabilité du quartier au regard du risque incendie, les mesures suivantes devront être mises en œuvre:

- créer des hydrants de capacité suffisante;
- concevoir des voies de desserte et aires de retournement suffisamment dimensionnées pour les services de secours;
- rechercher un bouclage de la route d'accès pour faciliter les sorties en cas d'incendie;
- concevoir une urbanisation suffisamment dense et compacte, conservant des îlots boisés au cœur de l'urbanisation en les maintenant en état de débroussaillement et plantés d'espèces résistantes au feu (plantation variée, feuillus, arbres formant de l'ombrage, essences valorisant l'humidité),
- créer des discontinuités par des jardins, de type potager ou récréatif, ayant un rôle de coupe-feu;
- préserver une bande non bâtie (débroussaillé ou non boisée) d'au moins 10 mètres en lisière du massif boisé; cette distance pourra être ramenée à 5 mètres dès lors que la bande OLD (Obligations Légales de Débroussaillement) aura été respectée en limite du massif forestier.
- maintenir le vallon en creux et en espace naturel, sous forme de jardin collectif pouvant avoir un rôle dans la gestion du ruissellement des eaux pluviales, organisé en terrasses; les terrasses pourront être plantées ou aménagées en bassins naturels paysagers (en cascade), introduisant une discontinuité dans l'organisation des espaces naturels .

La collectivité devra créer une piste DFCI en limite entre le quartier et les espaces boisés pour organiser l'accès à ces espaces vulnérables.

Accès, circulation, déplacements

L'accès et la desserte du quartier reposent sur les principes suivants:

- Un seul accès à partir de la route RD952 respectant les règles du Conseil Départemental, et adapté aux véhicules de secours: la desserte devra être commune à l'équipement public, au parking et au programme d'habitat,
- Un ou des accès à créer, connectées à la voie de desserte principale, assurant une desserte adaptée aux besoins de l'opération et sécurisée (centre culturel et sportif et habitat), et permettant une liaison entre les deux espaces de part et d'autre du vallon;
- Des voies de préférence non organisées en impasse.

Programmation

Programme de logements: Secteur d'habitat comprenant du petit collectif, de la maison de village et/ou de l'habitat intermédiaire, de l'individuel groupé ou accolé pour un total de 95 logements, dont 25% en logement social.

La densité programmée est de 30 logements à l'hectare pour une surface de 3,2 ha vouée à l'habitat.

Les constructions devront prendre en compte les nuisances sonores liées à la voie (RD952) classée en catégorie 4 et respecter les règles de construction en la matière afin de réduire ces effets nocifs sur les habitants. Les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement, de santé, de soins, d'action sociale, de loisirs et de sports (...) à construire doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits de l'espace extérieur, conformément aux dispositions des articles R.571-34 et R.571-43 du code de l'environnement (se référer à l'annexe n° 4.4.4. du PLU).

Les constructions en alignement de la voie (RD952) devront respecter la bande de recul obligatoire de 30 mètres ou 100 mètres liées aux nuisances sonores

Les constructions sont en R+1 ou en R+2 . Les petits collectifs sont de préférence situés en partie basse et pourront offrir entre 30 et 40 logements.

Les maisons de village ou habitat intermédiaire s'organiseront en insertion dans la pente, pour former 54 logements. La maison individuelle groupée pourra concerner 6 logements.

La programmation pourra être réalisée en plusieurs phases à condition de respecter l'organisation d'ensemble de l'opération.

Un équipement public, centre socio-culturel et sportif, sera réalisé comprenant : une salle de spectacle pour l'accueil de 300 personnes (avec cuisine, réserve sèche), une scène et salle de régie, un atelier de dessin, des studios de danse, un dojo, une salle multi-sports, avec vestiaires, sanitaires, bureaux et un logement de fonction, une aire de stationnement adaptée permettant le foisonnement des places.

Préconisations environnementales

- Préserver des espaces de respiration au sein du tissu urbanisé ;
- Préserver les éléments naturels présentant un caractère remarquable du fait de leurs qualités écologiques ou paysagères (haies, arbres à cavités, bosquets d'arbres feuillus (chênes pubescents, érables de Montpellier) ou de chênes verts, corridors boisés, végétation de fond de thalweg,…) ;
- Respecter le coefficient de biodiversité indiqué dans le règlement et les espaces contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue ;
- Réaliser des haies et des plantations d'essences locales et variées, non répertoriées comme envahissantes; réaliser des aires de stationnement agrémentées d'espaces semi-naturels participant à la qualité paysagère (noues et zones tampons aménagées en faveur de la biodiversité) ;
- Créer une coulée verte à l'Est de la zone de façon à créer une zone tampon entre les espaces d'activités et la zone résidentielle, secteur actuellement soumis à un risque mouvement de terrain par le PPRsmt approuvé en 1996.
- Limiter les déboisements et conforter la végétation existante sur le site;
- Faire le choix d'un éclairage public de façon à limiter son impact sur les milieux naturels alentours.

Préconisations paysagères

Les espaces boisés, les bosquets d'arbres, les restanques sont autant d'éléments de la trame végétale et paysagère à pérenniser et à reconstruire. La végétation existante sera conservée pour structurer la trame verte du futur quartier. Elle sera complétée d'essences locales afin de garantir un véritable maillage vert à l'échelle du quartier, avec des espaces de jardins servant de transition avec les constructions.

Par leur volumétrie, les bâtiments devront s'intégrer et s'adapter à la topographie des lieux.

- Le bâti épouse les courbes du site afin d'éviter le plus possible :
  - les modifications de terrain (décaissement et murs de soutènement),
  - la disparition des restanques existantes,
  - que les voies carrossables ne défigurent le paysage et occupent tout le terrain,
- Le projet (bâti et voie) devra s'adapter au maximum au profil naturel en veillant à :
  - équilibrer les déblais/remblais ou modeler des terrasses ou s'appuyer sur les terrasses existantes,
  - implanter le bâti dans la pente,
  - éviter les enrochements de gros blocs
- Concevoir le projet de bâti selon un faîtage des constructions parallèle aux courbes de niveaux,
- Conserver les caractéristiques naturelles du site:
  - privilégier les revêtements naturels pour les chemins et le stationnement,
  - utiliser la palette végétale du site,
  - choisir un mobilier urbain sobre,
  - les clôtures seront végétales.

Concernant les composantes paysagères :

- Limitation des terrassements au maximum :
  - implantation du bâti dans la pente en s'appuyant sur les terrasses existantes
  - implantation des voies respectant au mieux la topographie, largeurs réduites au strict nécessaire
- Préservation, mise en valeur et reconstitution des trames paysagères afin d'optimiser l'intégration de l'opération et d'assurer une transition avec les espaces boisés de la colline :
  - préservation et reconstitution de murs en pierres sèches,
  - préservation au maximum des bosquets et des arbres remarquables
  - clôtures végétales respectant la palette végétale locale

Concernant les sensibilités visuelles:

- Maintien d'une coupure d'urbanisation d'une centaine de mètres entre les zones d'activités et l'urbanisation envisagée
- Au sein de l'aménagement : maintien du talweg comme coupure verte et élément paysager structurant du quartier (espaces verts publics)
- Forme urbaine groupée de manière à limiter l'étalement urbain et constituer un étagement des fronts bâtis harmonieux épousant la topographie à l'image des villages anciens
- Limitation des terrassements au maximum (implantation du bâti dans la pente, largeurs des voies réduites au strict minimum)
- Maintenir au maximum les bosquets et les arbres remarquables (à identifier et repérer avant le chantier de manière à être mis en défens)

2

OAP sectorielle

le secteur du Jas de l'Aire





Légende

- *périmètre de l'OAP*

Principes paysagers et patrimoniaux

- *paysage de colline boisée*
- *arbres existants (chênes pubescents à préserver*
- *point de vue à mettre en valeur*

Principes composition urbaine

- *maison de village/ individuel groupé intermédiaire*
- *équipement public existant*
- *espace vert à créer*
- *interface habitat/boisement (bande de défendabilité feu de forêt, déboisée ou débroussaillée selon avis du SDIS)*
- *interface habitat/boisement (maintien du débroussaillement pour défendabilité)*

Principes mobilité

- *accès à la zone*
- *voie à créer*
- *aire de retournement*
- *liaison piétonne à créer*
- *accès piétons à créer*

Le secteur du Jas de l'Aire se situe au Sud du canal EDF. Le choix de la localisation de cette zone, libre de toute construction, est dicté par sa proximité de l'espace résidentiel, qui en fait un lieu privilégié pour l'implantation de futurs logements sous maîtrise communale.
Les futurs logements d'accueil se développeront en continuité des lotissements existants formés de maisons individuelles.
Le site devra disposer de tous les réseaux nécessaires à son développement. Il comporte un dénivelé correspondant à une pente de 22%.

Le périmètre de l'OAP couvre la zone AUsD.F2, concernée par le risque feu de forêt de niveau d'aléa moyen à fort, où une organisation cohérente du bâti devra être réalisée. La surface de l'OAP représente 0,6 ha. Le périmètre est également couvert par un emplacement réservé à destination de la commune pour une opération communale à vocation d'habitat.
L'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à la transformation du PLU par modification ou révision.

Principaux enjeux
Proche des espaces boisés, le site est soumis à des risques liés au feu de forêt: les aménagements urbains devront prendre en considération ces risques afin de réduire cette vulnérabilité.
La topographie du terrain participera au regroupement des constructions au plus près des lotissements existants; l'implantation du bâti s'organisera sur les espaces les plus plats de façon à conserver une zone tampon à l'arrière de la parcelle et à limiter les modifications de terrain (décaissement et murs de soutènement).

- Répondre aux besoins d'habitat sur le long terme à Saint-Paul-lez-Durance,
- Limiter le risque lié au feu de forêt par des mesures de précaution et un habitat compact,
- Prendre en considération la gestion du ruissellement pluvial dans le projet d'aménagement,
- Développer un projet qui s'inscrit dans le paysage en tenant compte de la déclivité du terrain et des perceptions proches et lointaines;
- Privilégier le recours à des pratiques éco-responsables dans la gestion du pluvial;
- Maintenir la liaison piétonne vers le GR99 (en direction du Bois de la Séouve).

Objectifs
Le site correspond à un espace vierge de construction formant une dent creuse en milieu urbanisé, dont l'objectif est d'accueillir dix à douze logements. Il peut être desservi par un double accès, sur le Chemin du Château d'Eau et la voie du Lotissement le Jas de l'Aire, en prise sur la RD61d.

L'aménagement du site est dédié à la production d'une douzaine de logements, qui ne pourront être réalisés que par une transformation du PLU, permettant l'ouverture à l'urbanisation de la zone.

L'habitat de type individuel groupé ou intermédiaire sera regroupé de façon à préserver en espace tampon (franges non bâties, débroussaillées ou non boisées) les parties en lisière des espaces boisés.

Périmètre de l'OAP



Aménagement global

Le projet d'aménagement doit :

- Proposer une densification du secteur en intégrant du pavillonnaire groupé, accolé pouvant répondre à de l'habitat intermédiaire,
- Intégrer qualitativement le projet résidentiel d'un point de vue paysager car il se situe dans un espace pentu et proche du massif boisé; il est perçu depuis la table d'orientation et le GR99a;
- Maintenir des espaces verts collectifs participant à l'insertion paysagère du projet;
- Organiser un maillage piéton en interne et connecté aux quartiers proches;
- Maintenir un accès et une liaison piétonne vers le GR99 en direction du Bois de la Séouve;
- Prévoir la compensation de l'imperméabilisation induite par le projet de façon à limiter les rejets vers le réseau pluvial sur la RD61d (infiltration, réutilisation, ...) en complément des travaux de recalibrage du réseau réalisés par la Collectivité;

Afin d'assurer la défendabilité du quartier au regard du risque incendie, les mesures suivantes devront être mises en œuvre:

- créer des hydrants de capacité suffisante;
- concevoir des voies de desserte et aires de retournement suffisamment dimensionnées pour les services de secours;
- concevoir une urbanisation suffisamment dense et compacte, privilégiant une implantation proche des voies,
- maintenir en état de débroussaillement et plantés d'espèces résistantes au feu (plantation variée, feuillus, arbres formant de l'ombrage, essences valorisant l'humidité),
- préserver une bande non bâtie, débroussaillée ou non boisée d'au moins 5 mètres en fond de parcelle, selon les prescriptions du SDIS;

Accès, circulation, déplacements

L'accès et la desserte du quartier reposent sur les principes suivants:

- La voirie principale sera de préférence à double sens de circulation,
- Un ou des accès à créer, connectées à la voie de desserte principale, assurant une desserte adaptée aux besoins de l'opération et sécurisée, et permettant une liaison piétonne avec les quartiers proches;
- Des voies de préférence non organisées en impasse, et laissant un passage en mode doux pour une traversée Est/Ouest du quartier.

Programmation

Programme de logements: Secteur d'habitat comprenant de l'individuel groupé ou accolé et/ou de l'habitat intermédiaire, pour un total de 12 logements maximum.
La densité minimale (brute) programmée est de 15 logements à l'hectare.

Les constructions sont en R+1.
Les maisons s'organiseront en insertion dans la pente, ou sur la partie plate de façon à limiter les modifications du terrain naturel.

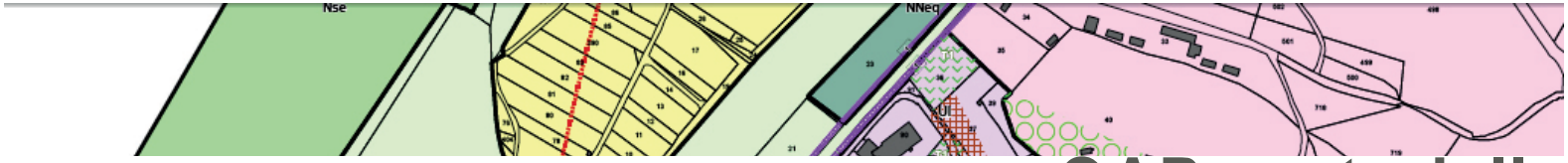
L'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à la transformation du PLU (par modification ou révision) et à la réalisation de l'ensemble des réseaux collectifs, avec obligation de la mise aux normes d'assainissement collectif public avant toute ouverture à l'urbanisation.

Préconisations environnementales

- Préserver les éléments naturels présentant un caractère remarquable du fait de leurs qualités écologiques ou paysagères (haies, arbres à cavités, corridors boisés, bosquets d'arbres feuillus (chênes pubescents,…) ;
- Respecter le coefficient de biodiversité indiqué dans le règlement et les espaces contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue ;
- Réaliser des haies et des plantations d'essences locales et variées, non répertoriées comme envahissantes; réaliser des aires de stationnement agrémentées d'espaces semi-naturels participant à la qualité paysagère (noues et zones tampons aménagées en faveur de la biodiversité) ;
- Créer une zone tampon entre la zone d'habitat et le fond de parcelle en limite du boisement.

Préconisations paysagères

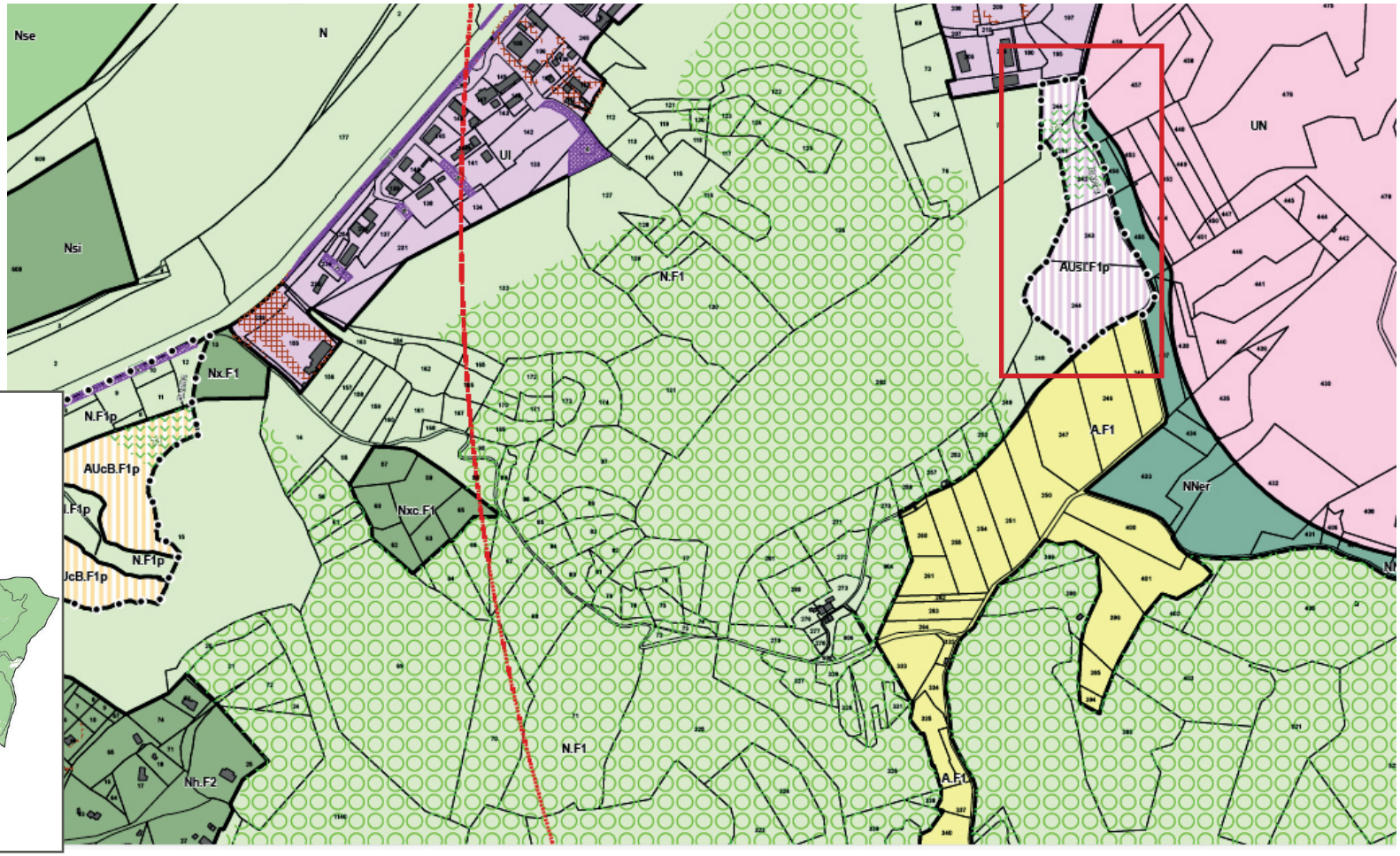
- Le bâti épouse les courbes du site afin d'éviter le plus possible :
  - les modifications de terrain (décaissement et murs de soutènement),
  - que les voies carrossables ne défigurent le paysage et occupent tout le terrain,
- Concevoir le projet de bâti selon un faîtage des constructions parallèle aux courbes de niveaux,
- Le projet (bâti et voies) devra s'adapter au maximum au profil naturel:
  - équilibre des déblais/remblais
  - implanter le bâti dans la pente,
  - éviter les enrochements de gros blocs.
- Conserver les caractéristiques naturelles du site:
  - privilégier les revêtements naturels pour les chemins et le stationnement
  - utiliser la palette végétale du site
  - choisir un mobilier urbain sobre
  - les clôtures seront végétales



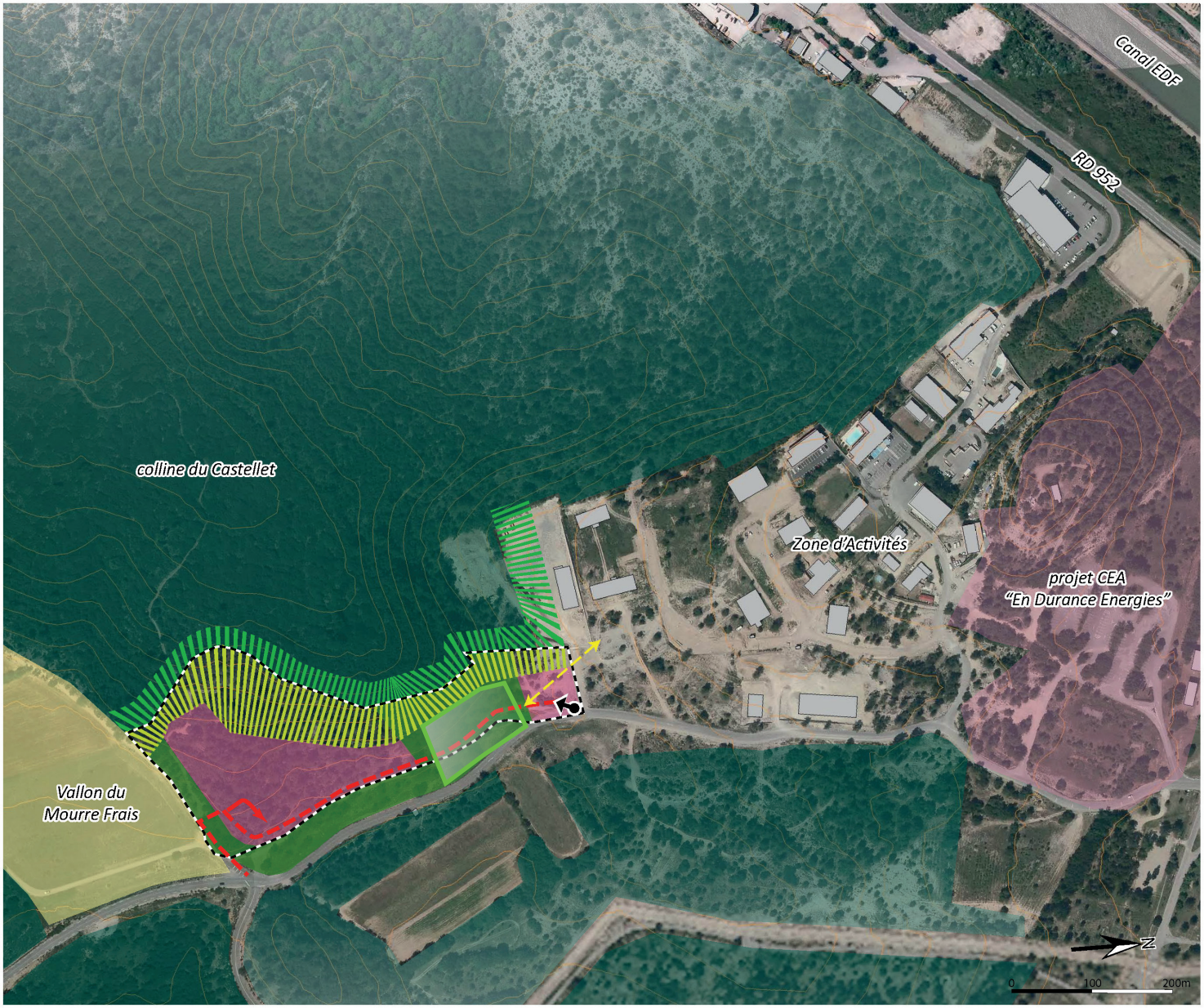
3

OAP sectorielle

le secteur du Castellet







Légende

- *périmètre de l'OAP*

Principes paysagers et patrimoniaux

- *paysage de colline boisée*
- *paysage agricole ouvert*

Principes composition urbaine

- *zone d'activités à créer*
- *CEA projet "En Durance Energies"*
- *zone naturelle à préserver*
- *zone tampon (préservation des arbres)*
- *interface habitat/boisement (bande de défendabilité feu de forêt, déboisée ou débroussaillée selon avis du SDIS)*

Principes mobilité

- *accès à la zone*
- *voie à créer*
- *aire de retournement*
- *liaison piétonne à créer*

Périmètre de l'espace soumis à un risque sismique et mouvement de terrain

Le secteur du Castellet se situe en continuité de la zone d'activités du Castellet. Le choix de la localisation de cette zone, libre de toute construction, est dicté par sa proximité de la future zone d'activités partenariale organisée par le CEA et la Métropole (Projet En'Durance-Energie).
La zone communale a pour vocation l'implantation de nouvelles activités qui seront développées en lien avec le CEA sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance.
Le site se situe sur le versant Est de la colline du Castellet occupé par un boisement à dominante de pins d'Alep et de chênes verts. Il est bordé au Sud par le vallon agricole de Mourre Frais.

Le site ne dispose pas des réseaux nécessaires à son développement. Il est desservi par un accès depuis la RD952. Une voie interne à la zone d'activités sera réalisée depuis la rue Francis Perrin.
Il s'agit actuellement d'une zone de développement futur dont l'ouverture à l'urbanisation est soumise à une révision ou modification du document d'urbanisme. La surface dédiée à l'extension des activités représente 3,1 ha.
La réflexion d'aménagement est à un stade préliminaire et sera approfondie dans un temps plus long. Ce secteur est classé en zone AUs, où l'OAP prévoit les accès en cohérence avec ceux de la zone d'activités du Castellet existante.

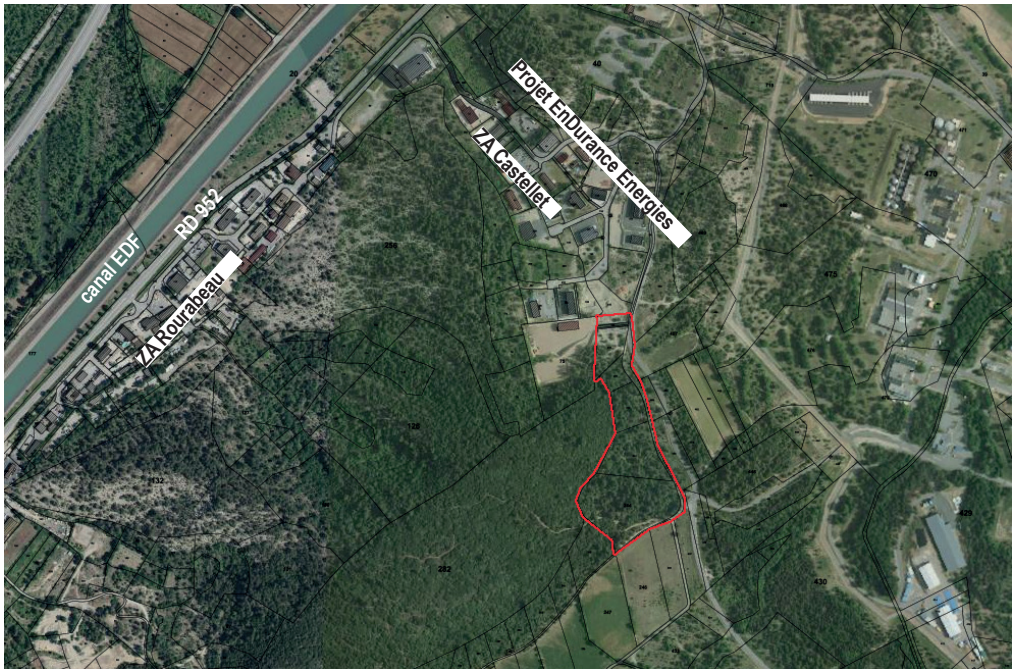
Le périmètre de l'OAP couvre la zone AUsI.F1p, concernée par le risque feu de forêt où une organisation cohérente du bâti devra être réalisée. La surface de l'OAP représente un foncier de 3,5 ha, dont la partie centrale est actuellement soumise à un risque sismique et mouvement de terrain. La mise à jour du PPRsmt (approuvé en 1996), par la mise en œuvre des nouvelles règles et normes de définition sismique en France, permettra de vérifier la présence du risque sur ce secteur. En l'absence de risque, l'aménagement de la zone pourra être modifié.

Le secteur se situe également dans le périmètre restreint à 3 km et défini par le Plan Particulier d'Intervention (PPI) de Cadarache, au sein duquel toutes les demandes de permis de construire sont soumises à la consultation de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN). De ce fait, les demandes de permis de construire du secteur devront répondre à cette exigence.

Principaux enjeux
Proche des espaces boisés, le site est soumis à des risques liés au feu de forêt: les aménagements urbains devront prendre en considération ces risques afin de réduire cette vulnérabilité.
Dans l'attente de l'ouverture à l'urbanisation,

- Limiter le risque lié au feu de forêt par des mesures de précaution,
- Prendre en considération la gestion du ruissellement pluvial dans le projet d'aménagement,
- Développer un projet qui s'inscrit au mieux dans le paysage en tenant compte de la déclivité du terrain et des perceptions proches et lointaines (route du plateau agricole de Mourre Frais, A51);
- Privilégier le recours à des pratiques éco-responsables dans la gestion du pluvial;

Périmètre de l'OAP



Objectifs
Le site correspond à un espace vierge d'urbanisation, dont l'objectif est d'accueillir une dizaine de lots. Il peut être desservi par un accès, situé en limite parcellaire Est.

L'aménagement du site se fera de façon à préserver une zone tampon à l'Ouest en limite forestière, correspondant aux terrains les plus en déclivité. Les bâtiments d'activités seront regroupés de façon à préserver cet espace tampon (frange non bâtie) sur les parties en lisière des espaces forestiers. Cet espace sera souligné d'une interface de défendabilité contre l'incendie, en lisière externe au périmètre de l'OAP.

Accès, circulation, déplacements
L'accès et la desserte du quartier reposent sur les principes suivants:

- Un maillage de voies structurantes développé à partir d'accès répartis sur la voie principale, laquelle sera en continuité et prolongement de la rue Francis Perrin (voie communale);
- Des chemins doux faciles, sécurisés et agréables, reliés aux espaces de stationnement et au quartier de la zone d'activités du Castellet.

Programmation

- La zone est dédiée aux activités industrielles, artisanales et tertiaires;
- Aménagement de parkings paysagers;
- Préservation d'une zone non constructible organisée en espaces verts paysagers à dominance naturelle en cœur d'îlot, identifiée par une trame graphique au PLU;

Afin d'assurer la défendabilité du quartier au regard du risque incendie, les mesures suivantes devront être mises en œuvre:

- créer des hydrants de capacité suffisante;
- concevoir des voies de desserte et aires de retournement suffisamment dimensionnées pour les services de secours;
- concevoir une urbanisation suffisamment dense et compacte, privilégiant une implantation proche des voies,
- maintenir en état de débroussaillement et plantés d'espèces résistantes au feu (plantation variée, feuillus, arbres formant de l'ombrage, essences valorisant l'humidité),
- préserver une bande non bâtie, débroussaillée ou non boisée d'au moins 5 mètres en fond de parcelle, selon les prescriptions du SDIS;

Préconisations paysagères

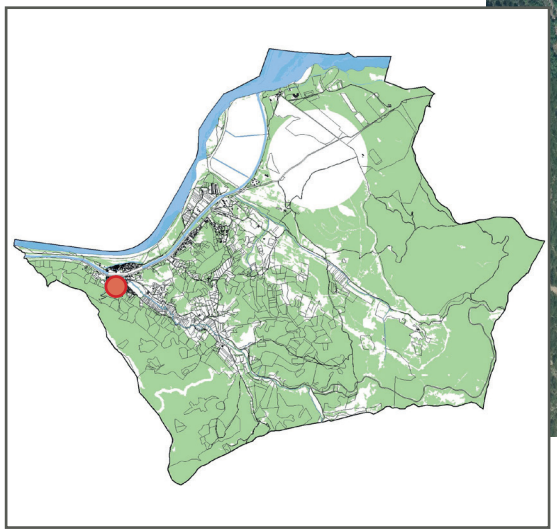
- Le projet (bâti et voies) devra s'adapter au maximum au profil naturel:
    - équilibre des déblais/remblais
    - implanter le bâti dans la pente,
    - éviter les enrochements de gros blocs.
- Limiter l'impact visuel en perception proche et lointaine :
    - dans l'espace tampon, préserver au maximum les arbres,
    - préserver les arbres en crête,
    - maintenir la bande végétale existante située entre la route et le chemin
- Conserver les caractéristiques naturelles du site:
    - privilégier les revêtements naturels pour les chemins et le stationnement
    - utiliser la palette végétale du site
    - choisir un mobilier urbain sobre
    - les clôtures seront végétales



4 OAP sectorielle

pour la valorisation paysagère du centre villageois et de sa partie basse







Légende

périmètre de l'OAP

Principes paysagers et patrimoniaux

- socle du village à valoriser
- L'Abéou (rivière), canal, à réhabiliter
- canal EDF
- élément remarquable du site
- point de vue à mettre en valeur
- cordon boisé à préserver cheminement piéton à créer
- alignement d'arbres existants à préserver
- arbres existants à préserver
- cordon boisé à renforcer
- "parc"
- espace à réhabiliter (plantation , jardins, ...)
- interface camping/boisement (traitement végétal)

Principes composition urbaine

- cœur de village à valoriser

Principes mobilité

- accès piétons à créer
- P parking

Le secteur est situé en pied de village, à l'intérieur d'un espace vert traversé par le ruisseau du l'Abéou et sa cascade, au Sud de la Durance dont il est séparé par l'A51. Son caractère naturel offre un potentiel d'aménagement en parc collectif, et un lieu de promenade entre le Parc résidentiel de Loisirs «Le Retour» et le stade communal.

Ce site représente un héritage historique pour les Saint-Paulais et constitue une mémoire du village (présence d'un moulin, proximité de la Durance liée à l'ancienne fonction portuaire du village, liaisons verticales avec le centre ancien, chute de l'Abéou).

La promenade existante mérite d'être valorisée. Elle constitue une opportunité considérable du fait de sa proximité avec le centre habité et les potentialités évoquées en terme d'attractivité et de loisirs.

Un parcours de promenade pédestre peut être valorisé de façon paysagère en intégrant des aménagements simples dans l'esprit naturel du site, dans une recherche de continuité des lieux et des parcours entre pied de village, centralité et bords du canal EDF.

Principaux enjeux

La présence de la nature à proximité du centre villageois est valorisée par l'aménagement d'un parc collectif. Il s'agit d'offrir un espace de loisirs de pleine nature et de détente aux habitants, en lien avec le ruisseau du l'Abéou.

La proximité du parc résidentiel de loisirs «le Retour», dont la vocation initiale est l'accueil des vacanciers rappelle le potentiel attractif de ce site. Ces lieux ont peu à peu perdu leur qualité et leurs usages : présence de la cantine scolaire, ancienneté du parc résidentiel, accueil des camping-car.

Les nouveaux aménagements devront permettre de revaloriser et requalifier les espaces, et de les ouvrir à de nouveaux usages collectifs.

Il s'agit d'initier un processus de valorisation qui se fera sur le long terme et pourra être enrichi par des actions futures de traitement paysager (organisation de jardins pédagogiques ou thématiques, plantations ...) et d'aménagements ou constructions légères adaptées au site (cabanes en bois, passerelles en bois, ...).

Objectifs

Saint-Paul-lez-Durance possède déjà de nombreux sentiers permettant de parcourir les espaces naturels du territoire. L'objectif est donc de valoriser ces sentiers en recherchant notamment les liaisons entre les différents quartiers. Le pied du village constitue un lieu privilégié pour créer un espace ludique et de repos, permettant de former un bouclage de cheminements piétonniers à proximité du centre villageois.

Dans les zones présentant des enjeux en matière de biodiversité, l'aménagement de ces liaisons devra être réalisé en veillant à ne pas impacter les espèces protégées et leur habitat.

La création d'un tampon végétal entre le site et l'autoroute permettra de limiter les nuisances sonores pour préserver un espace de quiétude.

Accès, circulation, déplacements

L'accès et la desserte du secteur reposent sur les principes suivants:

- Des chemins doux faciles, sécurisés et agréables, reliés à l'espace de stationnement près de la rue du Martinet;
- un maillage doux de sentiers permettant d'organiser une boucle entre le stade (Est) et le parc résidentiel (Ouest) et le centre village;
- des liaisons verticales entre le site et le centre village par l'aménagement sécurisé des escaliers existants;
- l'aménagement du franchissement du ruisseau sans assèchement ni dégradation des milieux naturels: passerelle piétonne, système de petits ponts.

Programmation

Quatre espaces sont à distinguer:

- L'entrée du parc à l'Est au débouché de la rue du Martinet:
    - Requalification des terrains (ancienne gravière utilisée comme décharge sauvage pouvant accueillir des jardins);
    - Préservation des bosquets d'arbres remarquables marquant l'entrée du parc;
    - Aménagement d'un parking paysager;

- Le cordon boisé au pied du village (ancienne ripisylve), le chemin de l'eau:
    - Identifier, préserver, entretenir les arbres remarquables (sur la base d' une expertise phytosanitaire),
    - Mettre en valeur les éléments remarquables et leurs abords (moulin, cascade, vues sur le village, accès verticaux)
    - Réhabiliter les abords du l'Abéou et l'ancien canal par des interventions douces et intégrer un cheminement piéton

- Le parc, espace de jeux:
    - Espace de jeux pouvant accueillir, cabanes, tables de pique nique...
    - Favoriser une diversité des essences végétales

- La limite nord, espace tampon entre le site et l'autoroute:
    - Densification de la trame arborée en bordure du chemin afin d'atténuer les nuisances sonores

De façon générale:

- La zone est dédiée aux activités de loisirs et à l'accueil du public qui y est lié;
- Intégration des dispositifs techniques ;
- Préservation des espaces verts paysagers à dominante naturelle;
- Préservation et mise en valeur des éléments patrimoniaux en présence, identifiés par le PLU;

- Maintien ou installation d'éléments propices aux gîtes des espèces (nichoirs, maintiens des arbres à cavités, installations de tas de branches ou de pierres, ...);
- En cohérence avec l'aménagement des espaces publics, une étude de requalification des façades des constructions, formant l'alignement vu depuis le pied de village, devra être engagée par la Collectivité. Cette étude aura pour objectif de définir les règles de requalification (enduit, teinte, menuiseries, ouvrages saillants, ...).

Préconisations paysagères

- Pour assurer une meilleure intégration paysagère, le matériel choisi pour les aménagements légers sera de préférence du bois;
- Préservation des espaces humides;
- Maintien et confortement des corridors écologiques par la création ou la restauration de continuités arborées (haies, bosquets, lisières, ...).

Principes d'aménagement

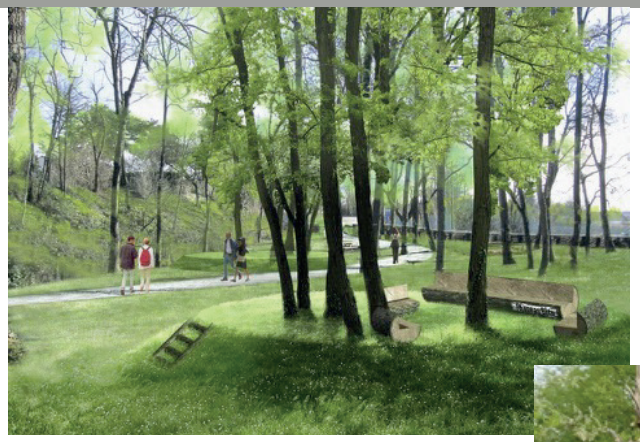
Le schéma de l'OAP permet de spatialiser les actions qui seront menées sur les espaces publics à court et moyen termes:

- La place de l'hôtel de ville: cette place est articulée aux projets structurants du territoire communal. Concomitamment à l'aménagement du site de la cascade du l'Abéou, cette place sera reconfigurée comme seuil d'entrée du cœur de village. Le réaménagement de cet espace proposera un nouveau partage de l'espace public au profit des modes de déplacements doux, et d'une liaison vers la partie basse en pied du village. Une réappropriation de l'espace public pour des pratiques de proximité est attendue par la réaffectation des espaces dédiés à la voiture en espace de respiration au profit du piéton.

- L'aménagement du site de la cascade du l'Abéou participe à la création d'un espace public «de ceinture» par la mise en valeur du l'Abéou, la valorisation des berges du canal EDF et la création d'une passerelle verte en enjambement du canal en direction du quartier du Collet des Lauves.

- L'espace routier entre la place de l'hôtel de ville et l'école publique pourra être recomposée en créant un espace de stationnement couvert, accueillant sur son toit des espaces publics répondant à différents usages (théâtre de verdure, lieu de convivialité, espace de loisirs et de jeux). Cet espace se trouvera en lien direct avec les jardins en partie haute déjà existants le long du canal EDF. Cette nouvelle organisation permettra d'augmenter la capacité de stationnement des voitures compensant la suppression des places devant la Mairie pour libérer l'espace public.

.

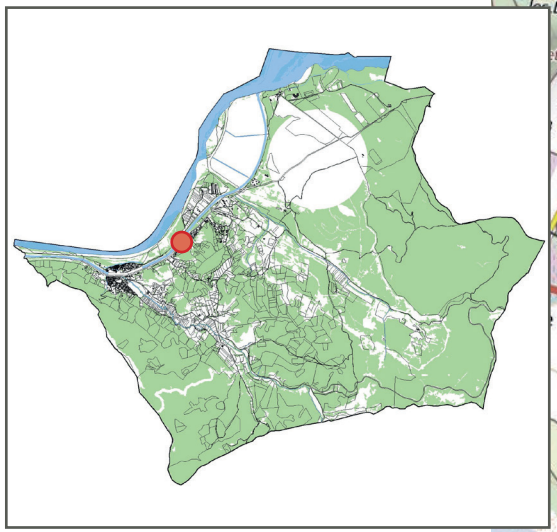


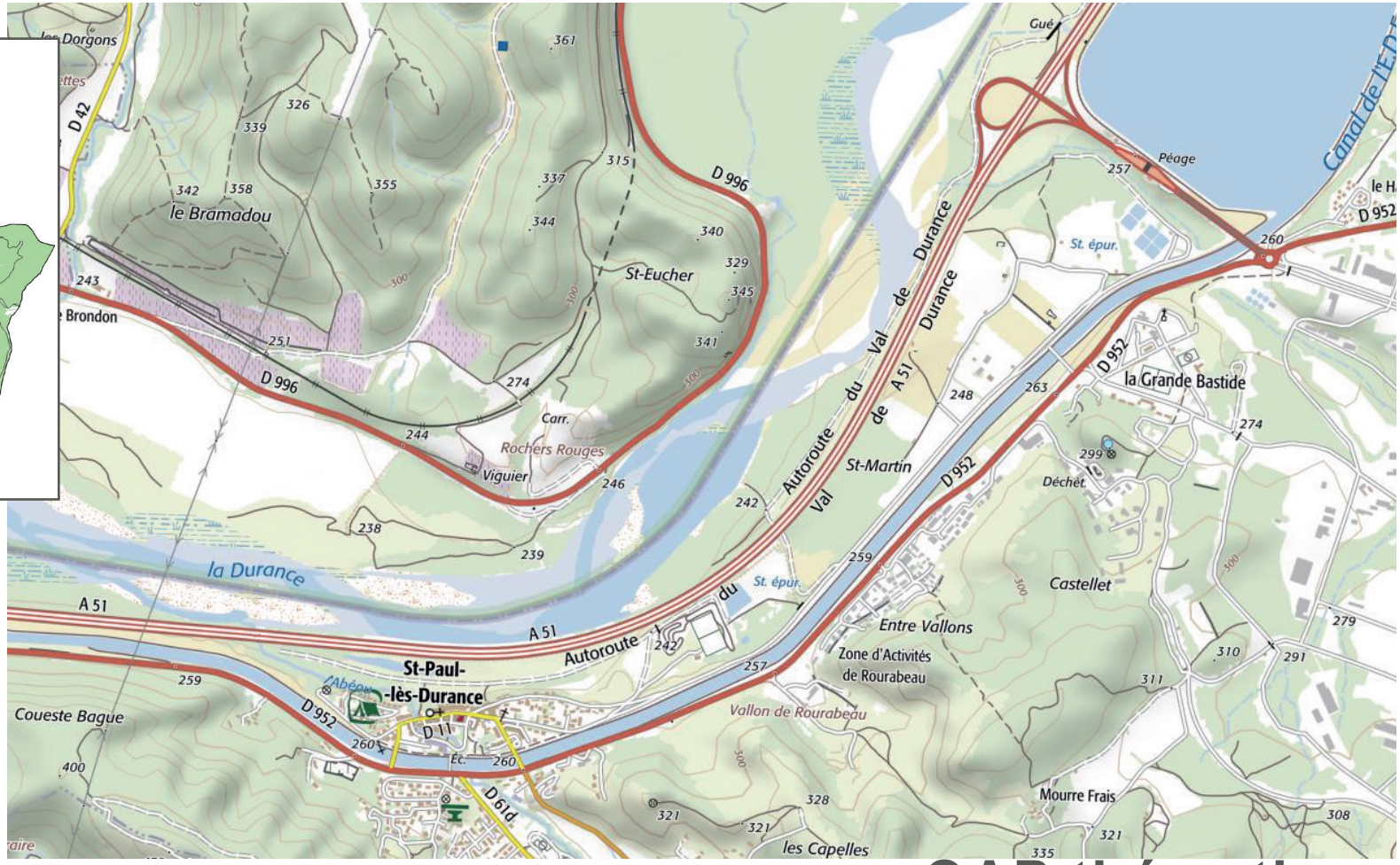






Illustrations des aménagements possibles





5 OAP thématique

pour le confortement des mobilités actives entre le centre et le reste du village



Source: IGN, Geoportail

Le territoire communal est globalement concerné par la problématique des modes de déplacements doux, dits actifs. Il s'agit notamment d'améliorer les liaisons existantes entre le centre villageois et les espaces d'activités économiques du CEA et ITER, et des zones d'activités communales du Rourabeau et du Caltellet.
Les bords du canal EDF sont fréquentés par les sportifs qui pratiquent la course à pied. Il s'agit de relier des itinéraires existants ou projetés à vocation différente selon les cas.

Principaux enjeux

Le développement de ces modes actifs prend en considération le potentiel des déplacements qualifiés d'utilitaires dans une logique de continuité de la liaison entre les différents espaces (zones d'activités, zones d'habitat, espaces sportifs, espaces de promenade, ...).

En matière de déplacements pour vélos, le schéma de mobilités sera en cohérence avec le tracé du projet d'Euro-Vélo 8 qui traverse le Luberon.

Il s'agit d'initier ou de commencer un processus de mise en place d'une trame d'itinéraires en déplacements doux (piétons et cycles). Ces itinéraires ont vocation à former un tracé de boucles de liaison (autour du canal ou en pied de village) ou d'accéder à des sites intéressants (belvédère, Parc du Jas du Dauphin, GR99...), dans un cadre sécurisé et paysager agréable.

Cette démarche permet d'identifier des chemins existants, sans que cette identification ne soit exhaustive dans le présent document, dont l'utilité est avérée et qui présentent un attrait pour la valorisation et l'usage des espaces.

Le tracé proposé par l'OAP pourra être complété pour des actions futures ou des projets en cours concernant des tracés de promenades (piétons, cycles) qui contribueraient à des liaisons au-delà du territoire communal.

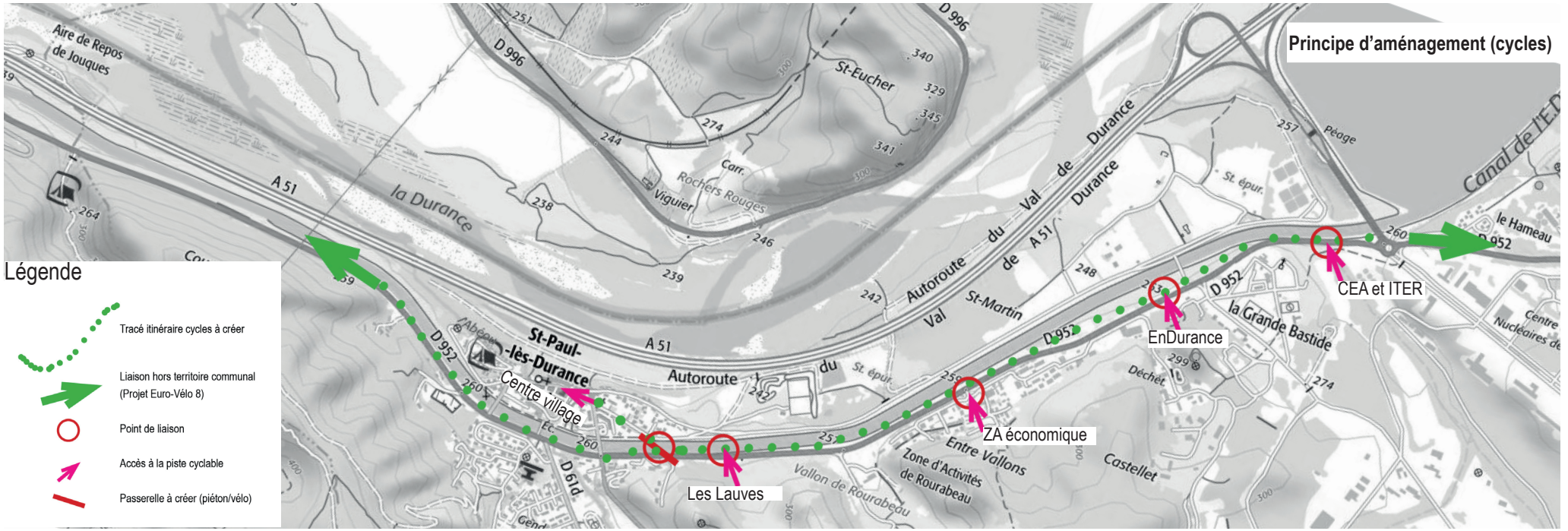
Objectifs

Concernant les déplacements à vélo, une réflexion devra être engagée pour identifier et préciser les itinéraires potentiels afin de les relier à des projets d'envergure supra communale pour que les tracés prennent tout leur sens.

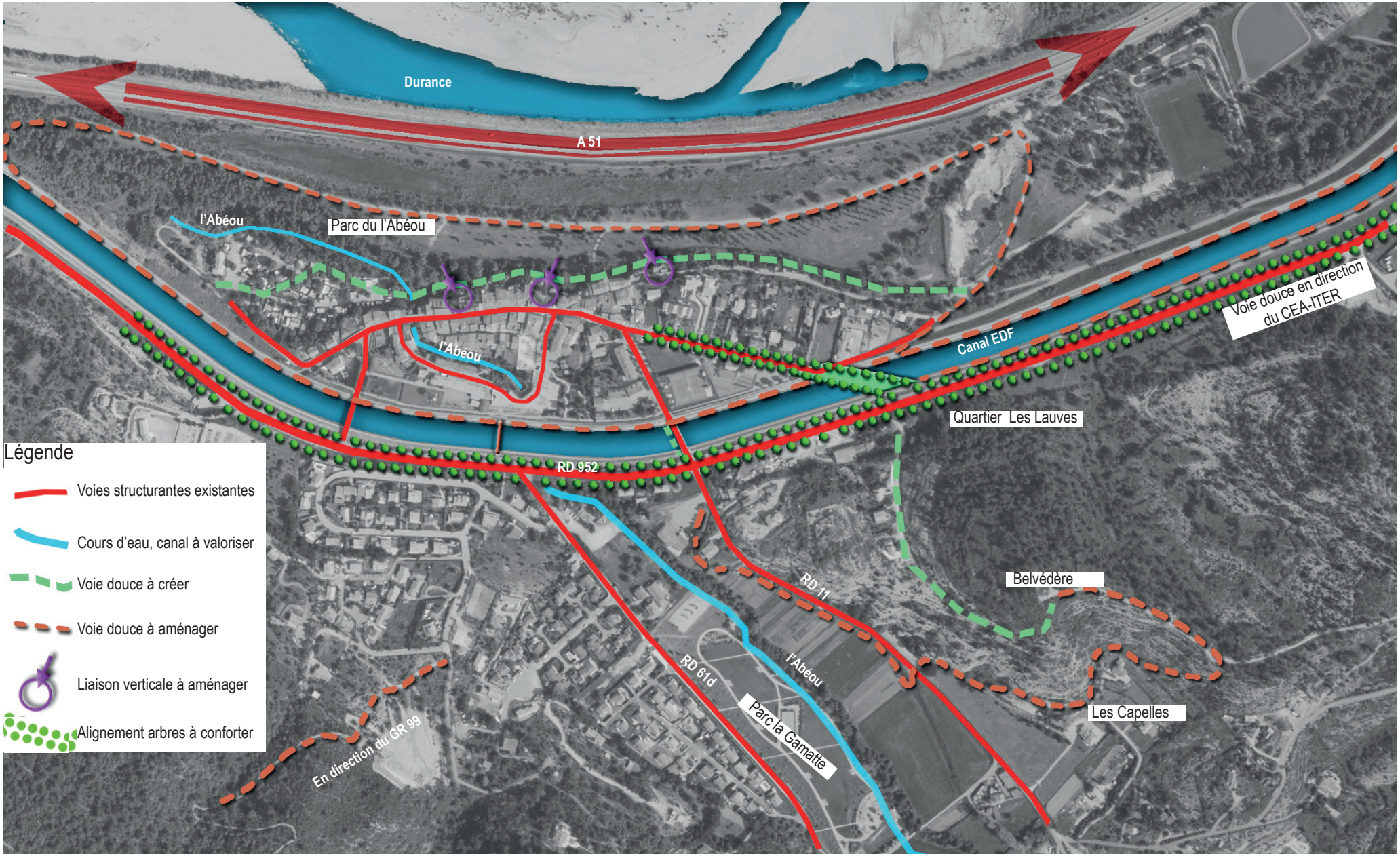
L'organisation d'un itinéraire vélo a pour objectif de limiter les déplacements-voitures vers le centre villageois en particulier pour ce qui concerne les actifs présents sur le territoire (CEA et ITER) représentant près de 6000 personnes. Un partenariat pourra se mettre en place entre la collectivité et le CEA-ITER pour définir les liaisons et les modalités de mise à disposition de cycles.

Le schéma d'aménagement développé dans la présente OAP représente un principe de base pour améliorer le maillage piéton sur le territoire communal. Son objectif est de faciliter les liaisons interquartiers tout en privilégiant les itinéraires existants et en valorisant les parcours d'un point de vue paysager.

Une étude particulière pourra s'avérer nécessaire pour considérer les points durs qui pourront être identifiés dans le parcours sur le terrain.



Principe d'aménagement (piétons)



Principes d'aménagement

Le diagnostic de territoire a permis de dégager les principes généraux des aménagements piétons et cycles qui concernent l'organisation d'un réseau structuré, la mise en sécurité des personnes, la valorisation des chemins existants, la continuité des cheminements entre les différents quartiers de Saint-Paul-lez-Durance.
Les actions qui seront menées par la Collectivité en faveur des voies douces pour le développement des modes actifs, participeront à assurer la continuité urbaine entre les différents espaces fonctionnels de la commune (CEA-ITER, centre village, quartiers résidentiels existants et futurs, espaces sportifs ou de loisirs).
Deux schémas d'ensemble cohérents expriment l'articulation de ces espaces sans toutefois aboutir à un ensemble de propositions exhaustives. Des adaptations sont possibles à condition que le principe de continuité soit préservé. La Collectivité mettra en place une programmation des actions, en faveur des modes actifs qui se fondera sur les projets de circuits suivants:

- Définition d'un tracé de voie pour les cycles, en cohérence avec le projet Euro-Vélo 8 et en accord avec les objectifs du Conseil Départemental, de façon à compléter à terme une trame d'itinéraire en lien avec le développement du vélo tourisme;

- Aménagement d'un parking paysager à proximité du centre villageois, en partie Est au bout de la rue du Martinet (voir OAPa4);

- Aménagement des circulations piétonnes le long du canal EDF, en cohérence avec les règles d'accessibilité pour l'entretien des abords du canal et la sécurité des personnes;

- Création d'une passerelle piéton/cycle en enjambement du canal EDF, dans la continuité de l'Allée des Platanes et en direction du quartier du Collet des Lauves; la passerelle sera traitée de façon paysagère afin de matérialiser la continuité de l'alignement formé par les platanes sur la voie;

- Création d'une continuité depuis la Traverse des Micocouliers et la Promenade des Ecoles vers les espaces en pied du village, pour une mise en boucle des chemins piétons;

- Création d'une voie douce (piéton) en pied de village, en contrebas de la rue du Martinet, laquelle forme une voie en corniche sur le paysage et qui devra être valorisée sur le long terme;

- Aménagement d'une voie douce (piéton/cycle) permettant de relier le centre village et les espaces économiques (CEA-ITER et zones d'activités du Rourabeau et du Castellet);