Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

Dossier complet du PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Octobre 2020

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

SOMMAIRE

I. RESUME NON TECHNIQUE 17

I.1. TERRITOIRE ET ACTEURS DU PROJET 19
I.1.1. Périmètre du projet 19
I.1.2. Description des co-porteurs du PAPI 20
I.1.3. Organisation des collectivités et compétence GEMAPI 21
I.2. CHIFFRES CLES DU PAPI 22
I.3. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL 23
I.3.1. Histoire du projet 23
I.3.2. Description des aléas inondation 23
I.3.3. Description des enjeux et de la vulnérabilité du territoire 26
I.3.4. Analyse des principaux ouvrages de protection existants 28
I.3.5. État des lieux des démarches antérieures 29
I.3.6. État des lieux des dispositifs existants 31
I.3.7. Articulation avec l'aménagement et l'urbanisme 34
I.4. CONCERTATION AVEC LES ACTEURS TECHNIQUES 35
I.5. CONSULTATION DU PUBLIC 36
I.6. RESUME DE LA STRATEGIE ET DU PROGRAMME D'ACTIONS 37
I.6.1. Stratégie 37
I.6.2. Programme d'actions 45

II. INTRODUCTION 51

II.1. PRESENTATION DU TERRITOIRE 52
II.1.1. Un réseau hydrographique dense, composé de cours d'eau comme de vallats secs 53
II.1.2. Données socio-économiques 55
II.2. GOUVERNANCE DE LA GESTION DES RISQUES D'INONDATIONS A L'ECHELLE DU PAPI 59
II.2.1. Présentation des co-porteurs du PAPI 59
II.4. LE DOSSIER DE PAPI COMPLET DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES 62

III. DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE 65

III.1. HISTORIQUE DES INONDATIONS 67
III.2. CONNAISSANCE DE L'ALEA 69
III.2.1. Typologie des crues des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades 69
III.2.2. Caractérisation de l'aléa débordement 75
III.2.3. La particularité karstique du bassin versant 84
III.2.4. Le risque inondation par ruissellement 89
III.2.5. Connaissance de l'aléa submersion marine sur le territoire du PAPI 94
III.2.6. Synthèse de la connaissance de l'aléa inondation 95
III.3. EVALUATION DE LA VULNERABILITE DU TERRITOIRE 97
III.3.1. Enjeux de santé humaine : un territoire densément peuplé, soumis au risque inondation dans ses parties les plus urbanisées 97
III.3.2. Enjeux économiques : un territoire historiquement industrialisé, concentrant plusieurs pôles d'activités 103
III.3.3. Enjeux environnementaux : une zone amont préservée, et une frange littorale sous pression urbaine 108
III.3.4. Enjeux patrimoniaux 111
III.3.5. Synthèse de l'évaluation de la vulnérabilité du territoire 112
III.4. ETAT DES LIEUX DES DEMARCHES ET DISPOSITIFS EXISTANTS AU REGARD DES 7 AXES DU PAPI 114
III.4.1. La définition des TRI et la mise en œuvre de la stratégie locale de gestion du risque inondation (SLGRI) Aix-Marseille 114
III.4.2. Des initiatives pour développer la conscience du risque, encore faible sur le bassin versant ... 115

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.4.3. La surveillance et la prévision des cours d'eau, un enjeu pour faire face aux différents types de crues 118
III.4.4. Alerte et gestion de crise 120
III.4.5. Prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire 125
III.4.6. Réduction de la vulnérabilité 134
III.4.7. Gestion des zones d'expansion des crues et des ouvrages de protection du territoire 142

IV. STRATEGIE 158

IV.1. LES FONDEMENTS DE LA STRATEGIE DU PAPI COMPLET DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES .. 159
IV.2. LA REPONSE DU PAPI DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES A LA SLGRI METROPOLITAINE 163
IV.3. LA DEMANDE DE DEROGATION EN FAVEUR D'UN PAPI COMPLET : L'ABOUTISSEMENT D'UNE REFLEXION MURE ET MOTIVEE AUTOUR DE L'HISTORIQUE DE LA GESTION DES COURS D'EAU ET DE L'IMPORTANCE DES ENJEUX DU TERRITOIRE 164
IV.3.1. Une connaissance large du risque sur le territoire et un PAPI établi dans la continuité des études et programmations en cours depuis plusieurs années 164
IV.3.2. Une gouvernance installée et mobilisée depuis plusieurs années pour concrétiser et accompagner la dynamique de gestion du risque sur le territoire 165
IV.3.3. La forme retenue pour un PAPI cohérent avec les avancées et ajustée aux besoins des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades 165
IV.4. DES AXES STRATEGIQUES DECLINES EN ORIENTATIONS POUR UNE PREVENTION DURABLE DU RISQUE INONDATION 172
IV.4.1. Axe stratégique A : La gestion des inondations fréquentes : premiers débordements et ruissellement 173
IV.4.2. Axe stratégique B : L'acculturation des populations au risque inondation 175
IV.4.3. Axe stratégique C : La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise 177
IV.4.4. Axe stratégique D : L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières 179
IV.4.5. Axe stratégique E : La réduction de vulnérabilité des enjeux existants en zone inondable 183
IV.4.6. Axe stratégique F : Gestion concertée et coordonnée entre les acteurs du risque inondation . 185
IV.5. DECLINAISON OPERATIONNELLE 187
IV.6. COMPATIBILITE DE LA STRATEGIE AVEC DES OBJECTIFS DU PGRI ET DU SDAGE 190
IV.6.1. Compatibilité avec le SDAGE 190
IV.6.2. Compatibilité avec le PGRI 193

V. GOUVERNANCE, CONCERTATION ET CONSULTATION DU PUBLIC 199

V.1. LA STRUCTURATION DU PAPI AU REGARD DES ENJEUX DU TERRITOIRE 201
V.1.1. Un processus étroitement concerté en vue d'accompagner les évolutions institutionnelles et la "montée en compétence" des co-porteurs 201
V.1.2. La construction du co-portage du dossier, entre le syndicat de bassin versant et l'entité GEMAPI du territoire 205
V.2. LA GOUVERNANCE MISE EN PLACE POUR L'ANIMATION DE LA DEMARCHE PAPI 208
V.2.1. Le comité de rivière, les commissions thématiques et les organes délibérants des co-porteurs 208
V.2.2. Le comité de pilotage 210
V.2.3. Les Comités techniques de suivi et les groupes de travail thématiques 210
V.2.4. Les moyens humains dédiés à l'animation technique du PAPI 211
V.2.5. L'articulation du PAPI dans les démarches du syndicat 212
V.2.6. Précisions sur l'articulation avec les partenaires institutionnels 213
V.3. LA CONSULTATION DU GRAND PUBLIC 214
V.3.1. Précisions sur la stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF) portée par le SMBVH 214
V.3.2. La consultation du grand public pour la mise en place du PAPI 215

VI. PRESENTATION DU PROGRAMME D'ACTIONS 217

VI.1. ORGANISATION GENERALE DU PROGRAMME D'ACTIONS 218
VI.2. MAITRISE D'OUVRAGE DES ACTIONS 220
VI.3. LE FINANCEMENT DES ACTIONS 223

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.3.1. Concertation des co-financeurs du programme d'actions 223
VI.3.2. Synthèse des éléments financiers 227
VI.4. PRESENTATION PAR AXE DU PROGRAMME D'ACTIONS 231
VI.4.1. Axe 0 – Animation et gouvernance du PAPI 231
VI.4.2. Axe 1 – Amélioration de la conscience et de la connaissance du risque 233
VI.4.3. Axe 2 – Surveillance et prévision des crues 238
VI.4.4. Axe 3 – Alerte et gestion de crise 239
VI.4.5. Axe 4 – Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme 241
VI.4.6. Axe 5 – Réduction de la vulnérabilité 243
VI.4.7. Axe 6 – Ralentissement des écoulements 247
VI.4.8. Axe 7 – Ouvrages hydrauliques de protection 250
VI.5. CALENDRIER DES ACTIONS 251
VI.6. DESCRIPTION DES FICHES ACTIONS 254
VI.7. ANIMATION : ESTIMATION DES TEMPS A PASSER 255

VII. NOTE D'IMPACT SUR LES ENJEUX AGRICOLES 257

VII.1. RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX DES ENJEUX AGRICOLES 258
VII.2. EVALUATION SOMMAIRE DES IMPACTS DU PAPI SUR LES ENJEUX AGRICOLES 258

VIII. NOTE SUR L'INTEGRATION DU RISQUE DANS L'URBANISME 261

VIII.1. CHOIX RETENUS EN MATIERE D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE 263
VIII.1.1. Prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme sur le périmètre du PAPI 263
VIII.1.2. Compatibilité du PAPI avec les orientations nationales et objectifs de bassin 272
VIII.2. EVALUATION ET SUIVI DES ACTIONS RELATIVES A L'AMELIORATION DE LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES DANS L'URBANISME 275
VIII.2.1. Principaux acteurs intervenant dans la prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme sur le territoire 275
VIII.2.2. Bénéfices attendus du PAPI sur la prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire 275
VIII.3. CONCERTATION 277
VIII.3.1. Concertation avec les autorités compétentes 277
VIII.3.2. Modalités de gouvernance et de concertation dans le cadre du PAPI 277

IX. A. VOLET STRUCTUREL DU PAPI ET ANALYSES COUTS-BENEFICES ASSOCIEES – ACTION 6-1-TRAVAUX D'AMENAGEMENT DE L'HUVEAUNE ENTRE AUBAGNE ET LA PENNE-SUR-HUVEAUNE PAR TRAITEMENT DES POINTS DE DEBORDEMENT 279

IX.1. ACTION 6-1 : SCENARII D'AMENAGEMENT ENVISAGE 281
IX.1.1. Présentation et justification des travaux retenus 281
IX.1.2. Présentation des travaux 284
IX.1.3. Concertation menée 284
IX.1.4. Calendrier et planification des travaux 285
IX.2. ACTION 6-1 : PERIMETRE D'ETUDE 285
IX.2.1. Scénario de référence considéré pour l'analyse du projet 285
IX.2.2. Types de mesures envisagées 286
IX.2.3. Types d'enjeux considérés et évaluation des dommages associés aux inondations 287
IX.2.4. Périmètre géographique 287
o Taux d'actualisation 288
IX.3. ACTION 6-1 : CARACTERISATION DES ALEAS 288
IX.3.1. Type d'aléa 288
IX.3.2. Durée d'inondation 288
IX.3.3. Crues étudiées 289
IX.3.4. Hypothèses retenues pour la modélisation de l'aléa 290
IX.4. ACTION 6-1 : CARACTERISATION DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE 294
IX.4.1. Méthode de recensement des enjeux et d'évaluation des dommages 294

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.4.2. Recensement des enjeux ... 298
IX.5. ACTION 6-1 : ANALYSE ELEMENTAIRE DU PROJET ET RESULTATS ... 300
IX.5.1. Bénéfices du projet ... 300
IX.5.2. Coûts du projet ... 302
IX.5.3. Analyse qualitative des bénéfices du projet ... 304
IX.6. ACTION 6-1 : ANALYSE SYNTHETIQUE DU PROJET ET RESULTATS ... 308
IX.6.1. Indicateurs monétaires ... 308
IX.6.2. Indicateurs d'analyse synthétiques définis dans le guide AMC (indicateurs non monétaires) ... 310
IX.7. ACTION 6-1 : ANALYSE DE SENSIBILITE ... 312
IX.8. ACTION 6-1 : CONCLUSION ... 314

IX. B. VOLET STRUCTUREL DU PAPI ET ANALYSES COUTS-BENEFICES ASSOCIEES - ACTION 6.2 - TRAVAUX D'AMENAGEMENT GEMAPI SUR L'HUVEAUNE DANS LE SECTEUR AMONT AU PONT HECKEL A MARSEILLE ... 315

IX.1. ACTION 6-2 : SCENARII D'AMENAGEMENT ENVISAGES ... 317
IX.1.1. Justification des travaux retenus ... 317
IX.1.2. Présentation des travaux ... 319
IX.1.3. Concertation menée ... 319
IX.1.4. Calendrier et planification des travaux ... 320
IX.2. ACTION 6-2 : PERIMETRE D'ETUDE ... 320
IX.2.1. Scénario de référence considéré pour l'analyse du projet ... 320
IX.2.2. Types de mesures envisagées ... 320
IX.2.3. Types d'enjeux considérés et évaluation des dommages associés aux inondations ... 321
IX.2.4. Périmètre géographique ... 321
o Taux d'actualisation ... 323
IX.3. ACTION 6-2 : CARACTERISATION DES ALEAS ... 323
IX.3.1. Type d'aléa ... 323
IX.3.2. Durée d'inondation ... 323
IX.3.3. Crues étudiées ... 323
IX.3.4. Hypothèses retenues pour la modélisation de l'aléa ... 325
IX.4. ACTION 6-2 : CARACTERISATION DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE ... 327
IX.4.1. Méthode de recensement des enjeux et d'évaluation des dommages ... 327
IX.4.2. Recensement des enjeux ... 333
IX.5. ACTION 6-2 : ANALYSE ELEMENTAIRE DU PROJET ET RESULTATS ... 334
IX.5.1. Bénéfices du projet ... 334
IX.5.2. Coûts du projet ... 335
IX.5.3. Analyse qualitative du projet ... 337
IX.6. ACTION 6-2 : ANALYSE SYNTHETIQUE DU PROJET ET RESULTATS ... 342
IX.6.1. Indicateurs monétaires ... 342
IX.6.2. Indicateurs d'analyse synthétiques définis dans le guide AMC (indicateurs non monétaires) ... 344
IX.6.3. Résultats synthétiques ... 344
IX.7. ACTION 6-2 : ANALYSE DE SENSIBILITE ... 346
IX.8. ACTION 6-2 : CONCLUSION ... 348

IX. C. VOLET STRUCTUREL DU PAPI ET ANALYSES COUTS-BENEFICES ASSOCIEES - ACTION 6.3 - TRAVAUX D'AMENAGEMENT DU RUISSEAU DE LA BEDOULE A SEPTEMES-LES-VALLONS (BASSIN VERSANT DES AYGALADES) ... 349

IX.1. ACTION 6-3 : SCENARII D'AMENAGEMENT ENVISAGES ... 351
IX.1.1. Justification des travaux retenus et état d'avancement ... 351
IX.1.2. Présentation des travaux ... 355
IX.1.3. Réflexions et variantes étudiées pour définir le projet ... 356
IX.1.4. Concertation menée ... 356
IX.1.5. Calendrier et planification des travaux ... 356
IX.2. ACTION 6-3 : PERIMETRE D'ETUDE ... 357
IX.2.1. Scénario de référence considéré pour l'analyse du projet ... 357
IX.2.2. Types de mesures envisagées ... 359

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.2.3. Types d'enjeux considérés et évaluation des dommages associés aux inondations 360
IX.2.4. Périmètre géographique 360
o Taux d'actualisation 361
IX.3. ACTION 6-3 : CARACTERISATION DES ALEAS 361
IX.3.1. Type d'aléa 361
IX.3.2. Durée d'inondation 361
IX.3.3. Périodes de retour retenues 362
IX.3.4. Hypothèses pour la courbe dommages-fréquences 362
IX.3.5. Crues étudiées 362
IX.3.6. Hypothèses retenues pour la modélisation de l'aléa 364
IX.4. ACTION 6-3 : CARACTERISATION DE L'OCCUPATION DU TERRITOIRE 365
IX.4.1. Méthode de recensement des enjeux et d'évaluation des dommages 365
IX.4.2. Recensement des enjeux 369
IX.5. ACTION 6-3 : ANALYSE ELEMENTAIRE DU PROJET ET RESULTATS 371
IX.5.1. Bénéfices du projet 371
IX.5.2. Coûts du projet 372
IX.5.3. Analyse qualitative des bénéfices du projet 374
IX.6. ACTION 6-3 : ANALYSE SYNTHETIQUE DU PROJET ET RESULTATS 380
IX.6.1. Indicateurs monétaires 380
IX.6.2. Indicateurs d'analyse synthétiques définis dans le guide AMC (indicateurs non monétaires) . 381
IX.6.3. Résultats synthétiques 382
IX.7. ACTION 6-3 : ANALYSE DE SENSIBILITE 384
IX.8. ACTION 6-3 : CONCLUSION 386

X. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE 387

X.1. ETAT DES LIEUX DU TERRITOIRE SOUS L'ANGLE DES ENJEUX NATURELS 388
X.1.1. Etat des masses d'eau DCE et continuité écologique 388
X.1.2. Classement réglementaire de sites naturels 390
X.1.3. Inventaires de biodiversité 395
X.1.4. Schémas et documents cadres sur le territoire 397
X.1.5. Les impacts du changement climatique 400
X.2. EVALUATION SOMMAIRE DES CONSEQUENCES POTENTIELLES DES TRAVAUX ET AMENAGEMENTS SUR L'ENVIRONNEMENT 400
X.2.1. Aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement 400
X.2.2. Aménagement de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille 402
X.2.3. Création de bassins de rétention sur le ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons et Marseille 405
X.3. JUSTIFICATION DES TRAVAUX ET AMENAGEMENTS AU REGARD DE LEURS CONSEQUENCES POTENTIELLES RESIDUELLES . 406
X.3.1. Compatibilité avec le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021 406
X.3.2. Compatibilité avec le contrat de rivière 407
X.3.3. Mesures de réduction des impacts 408
X.4. GOUVERNANCE ET CONCERTATION 410
X.4.1. Concertation lors du montage du dossier PAPI 410
X.4.2. Modalités de gouvernance et de concertation dans le cadre du PAPI 410

XI. ANNEXES 411

ANNEXE 1 : STATUTS DU SMBVH

ANNEXE 2 : RECONNAISSANCE EN TANT QU'EPAGE DU SMBVH

ANNEXE 3 : DELIBERATIONS PRISES PAR LE SMBVH

ANNEXE 4 : DELIBERATIONS PRISES PAR AMP

ANNEXE 5 : CONVENTIONS EN QUASI-REGIE ET DE DELEGATION DE COMPETENCES

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

ANNEXE 6 : CONVENTION CADRE DU PAPI

ANNEXE 7 : LETTRE D'INTENTION DU SMBVH EN TANT QUE (CO-)PORTEUR ET MAITRE D'OUVRAGE

ANNEXE 8 : LETTRE D'INTENTION DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE EN TANT QUE (CO-)PORTEUR ET CO-ANIMATEUR ET MAITRE D'OUVRAGE

ANNEXE 9 : LETTRE D'INTENTION DE L'ETABLISSEMENT PUBLIC D'AMENAGEMENT EUROMEDITERRANEE EN TANT QUE MAITRE D'OUVRAGE + LA LETTRE DU SERVICE DE PREVISION DES CRUES (SPC) MEDITERRANEE EST

ANNEXE 10 : LETTRE D'INTENTION DU BRGM

ANNEXE 11 : LETTRES D'ENGAGEMENT DES CO-FINANCEURS : CONSEIL DEPARTEMENTAL DES BOUCHES-DU-RHONE, AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE

ANNEXE 12 : ANNEXE FINANCIERE DU PAPI

ANNEXE 13 : POSTERS - RESUME DU DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE PAR THEME

ANNEXE 14 : PROGRAMME D'ACTIONS

ANNEXE 15 : CARTES DES ENVELOPPES INONDABLES AVANT ET APRES PROJET DES 3 PROJETS D'AMENAGEMENT STRUCTURELS

ANNEXE 16 : TABLEAUX DE SYNTHESE DES DOMMAGES PAR PROJET

ANNEXE 17 : CODES INSEE DES COMMUNES DU TERRITOIRE DU PAPI

ANNEXE 18 : SYNTHESE DES DONNEES DISPONIBLES SUR LES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

ANNEXE 19 : NOTES DE REPONSE AUX INTERROGATIONS DE LA DGPR SUR LE VOLET STRUCTUREL - ACB

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Liste des figures

Figure 1. Localisation des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades 19

Figure 2 : Périmètres des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades 19

Figure 3. Nombre d'actions par maître d'ouvrage 22

Figure 4. Financement du PAPI par tous les co-financeurs 22

Figure 5. Extrait des cartes de synthèse des d'inondation (TRI MARSEILLE – AUBAGNE) 24

Figure 6. Extrait du porter à connaissance (Marseille) 24

Figure 7. L'Huveaune en crue en 2011, Marseille aval, confluence avec le Jarret, la vanne du barrage de la Pugette est baissée (source SMBVH) 25

Figure 8. Population en zone inondable sur le bassin de l'Huveaune (Cerema, 2018) 26

Figure 9. Emplois en zone inondable (Cerema, 2018) 27

Figure 10. Extrait du PPRi d'Aubagne, zone des Paluds 27

Figure 11. Bassin versant de l'Huveaune - Localisation géographique des systèmes d'endiguement identifiés par ARTELIA et après échanges avec le SMBVH 29

Figure 12. Périmètre de la SLGRI Aix Marseille (source : SLGRI Aix Marseille) 30

Figure 13. Périmètre de surveillance du SPC (source : Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues, SPC Méditerranée) 31

Figure 14. DICRIM sur les communes des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades 32

Figure 15. PCS sur les communes des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades 33

Figure 16. Nombre d'actions par axe du PAPI 45

Figure 17 : Localisation et périmètres des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades 53

Figure 18 : évolution du pourcentage bâti sur le bassin versant de l'Huveaune (source : PPRI de Gémenos, fichiers Majic) 56

Figure 19 : Occupation des sols (source : Corine Land Cover, 2018) 58

Figure 20 : photographies d'archive de la crue de 1978 (source : SMBVH) 68

Figure 21 : photographies d'archive de la crue de 2008 (source : SMBVH) 68

Figure 22. Hydrogramme de la crue de Janvier 1999 aux stations de Roquevaire et d'Aubagne (EGIS, 2014) 69

Figure 23 Hydrogramme de la crue de Juin 2011 aux stations de Saint Zacharie, Roquevaire et Aubagne (EGIS, 2014) 70

Figure 24 Hydrogramme de la crue de Septembre 1998 aux stations de Saint Zacharie, Roquevaire et Aubagne (EGIS, 2014) 70

Figure 25 : études de référence pour la connaissance de l'aléa débordement 76

Figure 26. Limites hydrogéomorphologiques (Source : Etude hydrologique et hydraulique sur le bassin versant de l'Huveaune », EGIS Eau, 2014 - DDTM 13) 78

Figure 27. Cartographie des cours d'eau modélisés (source : Etude hydrologique et hydraulique sur le bassin versant de l'Huveaune », EGIS Eau, 2014 - DDTM 13) 79

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Figure 28. La grille d'aléa (Source : Etude hydrologique et hydraulique sur le bassin versant de l'Huveaune », EGIS Eau, 2014 - DDTM 13) 79

Figure 29. Localisation des modélisations complémentaires réalisées dans le cadre du SDEP - source Setec Hydratec - 2018 80

Figure 30 : les Aygalades (source : Métropole Aix-Marseille-Provence, 2020)..... 81

Figure 31. Cours d'eau modélisés dans le cadre de l'étude de connaissance des zones inondables par débordement des Aygalades – source Setec Hydratec – 2018 82

Figure 32. Grille d'aléa de la crue de référence sur les Aygalades – source Setec Hydratec – 2018 83

Figure 33 : Cartographie de l'aléa de référence et de l'enveloppe de la crue exceptionnelle – source Setec Hydratec – 2018..... 83

Figure 34. Répartition géographique des 3 types de zone sur le bassin versant de l'Huveaune (EGIS, 2014)..... 85

Figure 35. Cartographie de la potentialité d'influence du karst sur les crues sur le bassin versant de l'Huveaune à Aubagne (BRGM, 2013) 86

Figure 36. Focus de la SLGRI sur la problématique ruissellement sur le bassin versant de l'Huveaune 89

Figure 37. Exemple de carte d'analyse des pentes sur Marseille (source : Hydratec)..... 90

Figure 38. Localisation des alluvions récente (BRGM) 91

Figure 39. Logigramme de caractérisation d'un projet de ruissellement par rapport aux domaines du pluvial de la GEMA et de la PI..... 93

Figure 40 : Aléa PPRi de la zone des Paluds à Aubagne 105

Figure 41 : Extrait du communiqué de presse de Vinci sur l'élargissement de l'A52 (source : http://www.a52-amenagement.fr)..... 106

Figure 42 : Extrait du PPRT de l'usine ARKEMA..... 110

Figure 43 : Périmètre de la SLGRI Aix Marseille (source : SLGRI Aix Marseille) 114

Figure 44. DICRIM sur les communes des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades 116

Figure 45 : Périmètre de surveillance du SPC (source : Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues, SPC Méditerranée)..... 119

Figure 46. PCS sur les communes des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades 122

Figure 47. Risques majeurs identifiés sur les communes du CT1 – Marseille Provence (source Marseille Provence Métropole, 2016) 128

Figure 48. Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (source AMP, 2019) 129

Figure 49. Périmètre du Contrat de baie (source AMP, 2015)..... 132

Figure 50. Opération d'aménagement Euroméditerranée 2 (source EPA Euroméditerranée, 2018) 133

Figure 51. Entreprises de plus de 20 salariés situées en zone rouge ou bleue du PPRi..... 138

Figure 52. Zone des Paluds - typologie des activités et crue centennale (source CEREMA, 2017)..... 138

Figure 53. Etablissements stratégiques situés en zone rouge ou bleue du PPRi 139

Figure 54. Etablissements sensibles situés en zone rouge ou bleue du PPRi 140

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Figure 55. Bâtis situés en zone d'aléa fort (PPRi) 141
Figure 56. ZEC potentielle – Pas de Lavé 142
Figure 57. ZEC potentielle – La Bouilladisse 143
Figure 58. ZEC potentielle – Le Fauge 144
Figure 59. ZEC potentielle – secteur de Beaudinard 145
Figure 60 : Représentation des bassins de Chaillan sur la commune de Marseille 149
Figure 61 : Bassin versant des Aygalades - Localisation géographique des ouvrages identifiés dans les différentes bases de données recensant les ouvrages hydrauliques 150
Figure 62 : Bassin versant de l'Huveaune - Localisation géographique des systèmes d'endiguement identifiés par ARTELIA et après échanges avec le SMBVH 152
Figure 63 : Zoom sur le système VAI002 (source SCE) 153
Figure 64 : Zoom sur le système GEMAPI01, HUV017, HUV032, HUV041 et HUV042 (SCE) 153
Figure 65 : Zoom sur le système GEMAPI02, HUV013 et HUV047 (SCE) 154
Figure 66 : Zoom sur le système HUV031 (SCE) 155
Figure 67 : Objectifs du PGRI Rhône-Méditerranée 194
Figure 68. Compétence GEMAPI à l'échelle du PAPI 207
Figure 69. Test de la plateforme de participation citoyenne avec un groupe pilote de citoyens de l'Huveaune (crédit photos SMBVH) 216
Figure 70. Nombre d'actions par axe du PAPI 218
Figure 71. Nombre d'actions par maître d'ouvrage 220
Figure 72 : financement du PAPI par tous les co-financeurs 223
Figure 73. Exemple de création d'une zone de rétention temporaire des eaux 259
Figure 74. Calendrier d'élaboration du SCoT métropolitain (source AMP) 263
Figure 75. Les 5 SCoT déjà existants sur la métropole (source : AMP) 264
Figure 76. Risques majeurs identifiés sur les communes du CT1 – Marseille-Provence (source Marseille Provence Métropole, 2016) 266
Figure 77. Différencier le développement urbain en fonction des atouts et contraintes des territoires (source : AMP) 267
Figure 78. Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (source AMP, 2019) 269
Figure 79. Equilibres territoriaux, PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (source AMP) 271
Figure 80. Aménagement des berges de l'Huveaune à Auriol (source SMBVH) 272
Figure 81 : Localisation des projets structurels du PAPI complet Huveaune-Aygalades 280
Figure 82 : Localisation des secteurs d'étude (source DLE du projet, janvier 2018, SCE) 281
Figure 83 : Localisation des sites (source DLE du projet, janvier 2018, SCE) 283
Figure 84 : Prise en compte dans le modèle du muret de protection situé en rive droite de l'Huveaune au niveau de l'avenue Jean Rabier 285

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Figure 85 : Exemple de reprofilage des berges proposé par SCE à gauche et emprise du modèle SCE à droite (source : SCE, 2016) 286

Figure 86 : Linéaire de berge à rehausser en rive droite de l'Huveaune 286

Figure 87 : Méthodologie de définition du périmètre amont/aval (exemple pour la crue centennale) 287

Figure 88 : Périmètre géographique de l'ACB 288

Figure 89 : Hydrogrammes d'apport injectés en amont du modèle hydraulique 289

Figure 90 : En bleu l'emprise du modèle initial SCE et en violet l'extension du modèle réalisée dans le cadre de l'élaboration du dossier de candidature PAPI complet 291

Figure 91 : Hauteurs de submersion pour la crue décennale du PAC Huveaune (à gauche) et du modèle PAPI consolidé (à droite) 292

Figure 92 : Hauteurs de submersion pour la crue cinquantennale du PAC Huveaune (à gauche) et du modèle PAPI consolidé (à droite) 292

Figure 93 : Ecart en cm entre les résultats du modèle PAPI et du modèle PAC Huveaune pour la crue décennale (source : Surface Libre) 293

Figure 94 : Prise en compte dans le modèle du muret de protection situé en rive droite de l'Huveaune au niveau de l'avenue Jean Rabier 293

Figure 95 : Dommages par type d'enjeux, avant et après projet, en fonction de la fréquence 301

Figure 96 : Dommages totaux avant et après projets en fonction de la fréquence 301

Figure 97 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur d'Aubagne et la Penne-sur-Huveaune, avant et après projet pour une crue de débit Q= 100 m^3/s 305

Figure 98 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur d'Aubagne et la Penne-sur-Huveaune, avant et après projet pour une crue de débit Q= 115 m^3/s 306

Figure 99 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur d'Aubagne et la Penne-sur-Huveaune, avant et après projet pour une crue centennale 308

Figure 100 : Représentation d'une courbe dommages-fréquences 309

Figure 101 : Localisation des projets structurels du PAPI complet Huveaune-Aygalades 316

Figure 102 : Localisation du site (source : SMBVH) 318

Figure 103 : Méthodologie de définition du périmètre amont/aval (exemple pour la crue centennale) 322

Figure 104 : Périmètre géographique de l'ACB 323

Figure 105 : Hydrogrammes d'apport injectés en amont du modèle hydraulique 324

Figure 106 : En bleu l'emprise du modèle initial HTV et en violet l'extension du modèle réalisée dans le cadre de l'élaboration du dossier de candidature PAPI complet 326

Figure 107 : Hauteurs de submersion pour la crue décennale du PAC Huveaune (à gauche) et du modèle PAPI consolidé (à droite) 327

Figure 108 : Dommages par type d'enjeux, avant et après projet, en fonction de la fréquence 335

Figure 109 : Dommages totaux avant et après projets en fonction de la fréquence 335

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Figure 110 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur du pont Heckel, avant et après projet pour une crue avec un débit Q= 105 m³/s 338

Figure 111 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur du pont Heckel, avant et après projet pour une crue avec un débit Q= 140 m³/s 339

Figure 112 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur du pont Heckel, avant et après projet (*scénario 2*) pour une crue décennale 340

Figure 113 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur du pont Heckel, avant et après projet (scénario 2) pour une crue centennale 342

Figure 114 : Représentation d'une courbe dommages-fréquences 343

Figure 115 : Localisation des projets structurels du PAPI complet Huveaune-Aygalades 350

Figure 116 : Vue d'ensemble des deux emplacements réservés (Setec Hydratec, 2018) 351

Figure 117 : Emplacement des bassins végétalisés de rétention (source : Setec Hydratec, mai 2018) 355

Figure 118 : Présentation du modèle et des emplacements réservés n°86 et n°87 358

Figure 119 : Hydrogrammes calculés en situation actuelle 359

Figure 120 : Implantation générale des ouvrages proposés 360

Figure 121 : Périmètre géographique de l'ACB 361

Figure 122 : Coefficients de Montana pris en compte suivant l'occurrence de crue (Source : Hydratec) 363

Figure 123 : Hyétogrammes des pluies de projet modélisées 363

Figure 124 : Dommages par type d'enjeux, avant et après projet, en fonction de la fréquence 372

Figure 125 : Dommages totaux avant et après projets en fonction de la fréquence 372

Figure 126 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur de la Bédoule, avant et après projet pour une crue d'occurrence 1 an 375

Figure 127 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur de la Bédoule, avant et après projet pour une crue d'occurrence 5 ans 376

Figure 128 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur de la Bédoule, avant et après projet pour une crue d'occurrence 10 ans 378

Figure 129 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur de la Bédoule, avant et après projet pour une crue d'occurrence 10 ans 379

Figure 130 : Représentation d'une courbe dommages-fréquences 380

Figure 131 : typologie des obstacles à l'écoulement identifiés (source : ROE) 389

Figure 132. Objectifs poursuivis par le SDAGE à l'horizon 2021 398

Liste des tableaux

Tableau 1. Synthèse des financements du PAPI 47

Tableau 2 : affluents de l'Huveaune (source : Contrat de rivière de l'Huveaune) 54

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 3 : évolution démographique des communes du territoire des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades depuis 1990 (source : recensement INSEE, population totale)..... 56

Tableau 4. Nombre de bâtiments et estimation de la population exposée à une crue centennale (source BD Topo, INSEE)..... 98

Tableau 5 : Estimation de la population touchée en fonction de l'occurrence de crue (source TRI Marseille/Aubagne)..... 99

Tableau 6. Etablissements d'enseignement exposés à une crue centennale (source BD Topo) 101

Tableau 7. Etablissements accueillant des populations sensibles exposés à une crue centennale (source BD Topo)..... 102

Tableau 8. Etablissements utiles à la gestion de crise exposés à une crue centennale (source BD Topo) 102

Tableau 9 : ICPE non SEVESO en zone inondable pour la crue de référence..... 109

Tableau 10 : Monuments historiques à proximité des cours d'eau du bassin de l'Huveaune 111

Tableau 11. Part d'entreprises situées en zone rouge ou bleue des PPRi 137

Tableau 12 : Tableau de correspondance des axes PAPI, des objectifs et des actions..... 188

Tableau 13 : Analyse de la compatibilité des actions du PAPI avec la disposition du PGRI « Améliorer la connaissance de la vulnérabilité du territoire »..... 195

Tableau 14 : Analyse de la compatibilité des actions du PAPI avec la disposition du PGRI « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques »..... 195

Tableau 15 : Analyse de la compatibilité des actions du PAPI avec la disposition du PGRI « Améliorer la résilience des territoires exposés »..... 196

Tableau 16 : Analyse de la compatibilité des actions du PAPI avec la disposition du PGRI « Organiser les acteurs et les compétences »..... 197

Tableau 17 : Analyse de la compatibilité des actions du PAPI avec la disposition du PGRI « Développer la connaissance sur les phénomènes et risques d'inondation »..... 197

Tableau 18 : Montant des financements par axe..... 227

Tableau 19 : Montants financés dans le cadre de l'outil PAPI - par co-financeur et par année..... 228

Tableau 20 : Montants financés via d'autres programmes que le PAPI - par co-financeur et par année 229

Tableau 21 : Montants annuels globaux pour la mise en œuvre des actions du PAPI (quel que soit l'outil financier utilisé)..... 230

Tableau 22 : Montants d'auto-financement et de co-financement par maître d'ouvrage..... 230

Tableau 23 : Débit de pointe et période de retour associées (sur la base des données de référence du PAC Huveaune)..... 289

Tableau 24 : Recensement des enjeux exposés à l'inondation..... 299

Tableau 25 : Recensement des dommages monétaires liés à l'inondation avant/projet aménagements 300

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 26 : Coûts d'investissement du projet d'aménagement de l'Huveaune par traitement des points de débordement 302

Tableau 27 : Coûts annuels différés moyens du projet de traitement des points de débordement .. 303

Tableau 28 : Indicateurs synthétiques de l'Analyse Multicritères 310

Tableau 29 : Indicateurs synthétiques d'ACB liés aux dommages évités grâce aux aménagements (projet Huveaune – Aubagne) 311

Tableau 30 : Indicateurs synthétiques d'ACB liés aux enjeux protégés par les aménagements (projet Huveaune – Aubagne) 311

Tableau 31 : Bilan des tests de sensibilité sur les indicateurs financiers 313

Tableau 32 : Débits de pointe et périodes de retour associées (sur la base des données de référence du PAC Huveaune) 324

Tableau 33 : Recensement des enjeux exposés à l'inondation 333

Tableau 34 : Recensement des dommages monétaires liés à l'inondation avant/projet aménagements 334

Tableau 35 : Coûts d'investissement pour les aménagements de l'opération 6-2 336

Tableau 36 : Indicateurs synthétiques de l'Analyse Multicritères 344

Tableau 37 : Indicateurs synthétiques d'ACB liés aux dommages évités grâce aux aménagements – Scénario 2 (projet Huveaune – Heckel) 345

Tableau 38 : Indicateurs synthétiques d'ACB liés aux enjeux protégés par les – Scénario 2 (projet Huveaune – Heckel) 345

Tableau 39 : : Bilan des tests de sensibilité sur les indicateurs financiers (projet Huveaune- Heckel, scénario 2) 347

Tableau 40 : Recensement des enjeux exposés à l'inondation 370

Tableau 41 : Recensement des dommages monétaires liés à l'inondation avant/projet aménagements 371

Tableau 42 : Coûts d'investissement du projet d'aménagement sur la Bédoule 373

Tableau 43 : Coûts annuels différés moyens du projet d'aménagement sur la Bédoule 373

Tableau 44 : Détail des coûts d'entretien (source : DEAP) 373

Tableau 45 : Détail de l'estimation des coûts de réparation 373

Tableau 46 : Indicateurs synthétiques de l'Analyse Multicritères 382

Tableau 47 : Indicateurs synthétiques d'ACB liés aux dommages évités grâce aux aménagements (projet Bédoule – Septèmes-les-Vallons) 382

Tableau 48 : Indicateurs synthétiques d'ACB liés aux enjeux protégés par les aménagements (projet Bédoule – Septèmes-les-Vallons) 383

Tableau 49 : Bilan des tests de sensibilité sur les indicateurs financiers (projet Bédoule-Septèmes-les-Vallons) 385

Tableau 50 : Etat des masses d'eau superficielles (source : données techniques de référence du SDAGE 2016-2021) 389

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 51 : Etat des masses d'eau superficielles (source : données techniques de référence du SDAGE 2016-2021) 390
Tableau 52 : sites Natura 2000 du périmètre PAPI (source : INPN) 391
Tableau 53 : réserve biologique du territoire du PAPI (source : INPN) 393
Tableau 54 : arrêtés préfectoraux de protection de biotope (source : INPN) 393
Tableau 55 : sites classés du territoire du PAPI (DREAL PACA) 394
Tableau 56 : sites classés du territoire PAPI (DREAL PACA) 394
Tableau 57 : espaces naturels sensibles du territoire du PAPI (source : DREAL PACA) 395
Tableau 58 : ZNIEFF 1 sur le périmètre d'étude (source : INPN) 396
Tableau 59 : ZNIEFF 2 sur le périmètre d'étude (source : INPN) 396
Tableau 60 : zones protégées à proximité du site d'étude 401
Tableau 61 : zones protégées à proximité du site d'étude 404
Tableau 62 : zones protégées à proximité du site d'étude 405

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

I. RESUME NON TECHNIQUE

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.1. Territoire et acteurs du projet

Le territoire est présenté au chapitre II du présent dossier.

I.1.1. Périmètre du projet

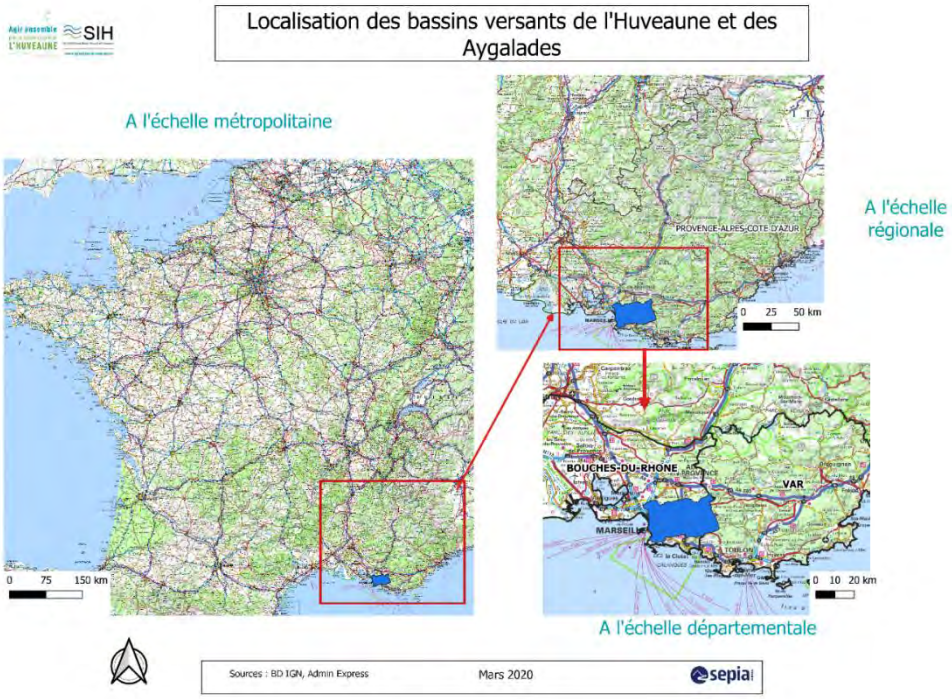


Figure 1. Localisation des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Le territoire du PAPI est situé dans le sud-est de la France.

Le périmètre du PAPI regroupe le périmètre du bassin versant de l'Huveaune (union du territoire Huveaune tel que défini dans le SDAGE et du bassin topographique de l'Huveaune) et le bassin versant des Aygalades.

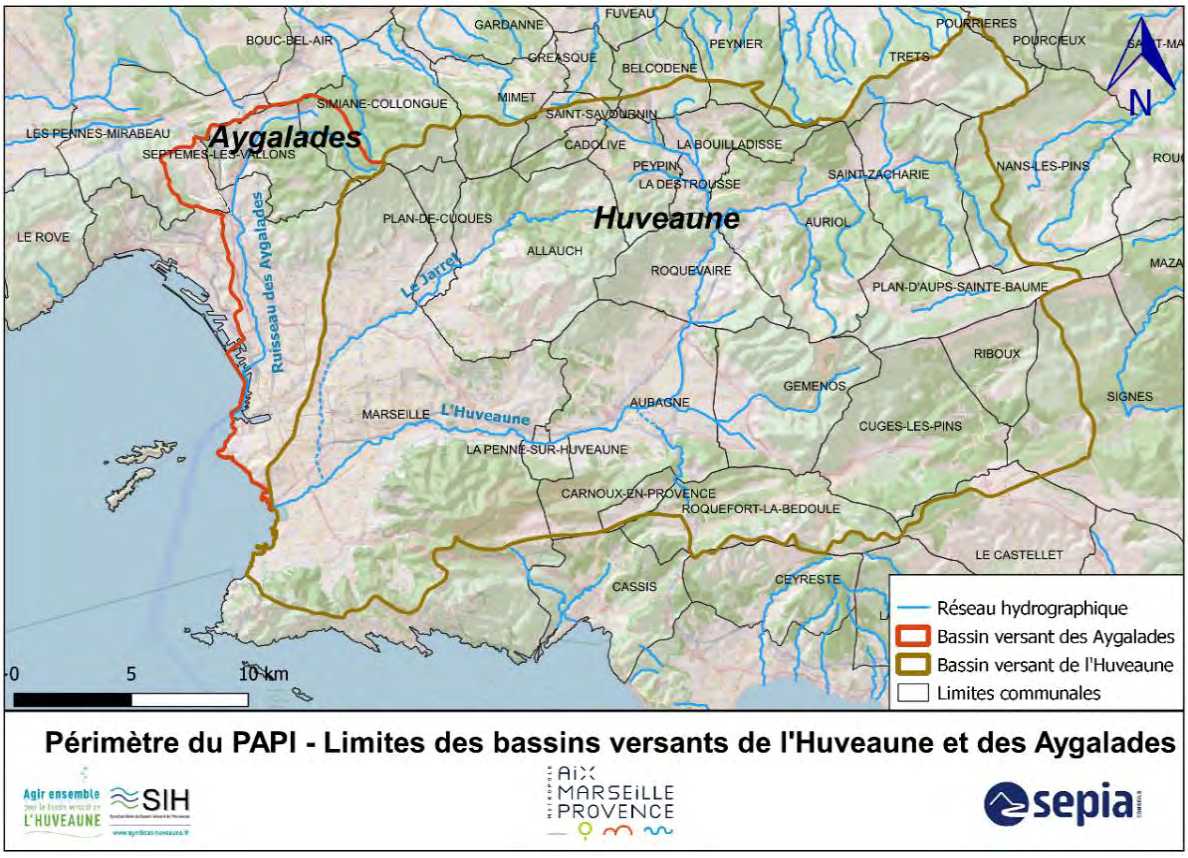


Figure 2 : Périmètres des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.1.2. Description des co-porteurs du PAPI

Le pilotage du PAPI est assuré par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH), en co-portage avec la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Le détail quant aux (co-)porteurs et à leur organisation est présenté au chapitre V du présent dossier.

I.1.2.a. Les co-porteurs du PAPI : des acteurs légitimes pour la prévention des inondations

Le Syndicat de l'Huveaune travaille au quotidien depuis 1963 pour la prévention du risque inondation à l'appui de travaux d'entretien des cours d'eau et du portage d'une gestion intégrée et concertée incluant l'enjeu de gestion quantitative du risque inondation et du ruissellement, sur les volets planification, animation, études et grands travaux.

Une gouvernance est installée depuis 2014 autour du Comité de Rivière du Bassin Versant de l'Huveaune, qui pilote le Contrat de Rivière (12,6 millions d'euros pour la première phase, une seconde phase de 35 millions d'euros en cours de mise en œuvre depuis 2020), et les démarches associées, telles que le PAPI.

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH) compte à ce jour deux membres : la Métropole Aix-Marseille-Provence et la Communauté d'Agglomération de Provence Verte. Ces 2 EPCI s'étant substitués aux communes-membres en 2018.

Les principales missions du SMBVH sont les suivantes :

- Définition et mise en œuvre de travaux d'entretien et d'aménagement des cours d'eau dont il a la charge, dans le cadre de DIG (gestion des embâcles, entretien de la végétation rivulaire, réhabilitation de berges, travaux hydrauliques divers, etc.)
- Pilotage d'outils de planification et d'animation des politiques inondation et milieux aquatiques, et plus largement de la gestion intégrée et concertée,
- Mise en œuvre d'études, de suivis et de travaux en lien avec la compétence GEMAPI et les missions associées,
- Accompagnement (assistance technique, conseil, coordination, etc.) des acteurs du territoire (collectivités, entreprises, particuliers, etc.)

La **Métropole Aix-Marseille-Provence (AMP)**, EPCI à fiscalité propre, a été créée le 1er janvier 2016. La **compétence GEMAPI** est totalement prise en charge depuis le 1er janvier 2018. Cet exercice à l'échelle de la métropole AMP, comprenant les 92 communes, **se décline toutefois par bassin versant**. Un service GEMAPI a, à cet effet, été créé au sein de la Direction Générale Adjointe "Développement urbain et stratégie territoriale", en lien étroit avec les Directions "Risques" et "eau, assainissement et pluvial".

A la prise de compétence GEMAPI, une partie du territoire d'AMP, dont le bassin versant des Aygalades, n'était pas couverte par une structure existante assurant la gestion intégrée et concertée. La Métropole AMP, entité gemapienne, prend à ce jour en charge directement ces territoires dits « orphelins ».

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.1.2.b. La mise en place d'un co-portage SMBVH – Métropole Aix-Marseille-Provence pour porter le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Le SMBVH a délibéré en 2016 pour s'engager en tant que porteur du PAPI.

En avril 2019, la Métropole a délibéré pour s'engager aux côtés du SMBVH en tant que co-porteur de la démarche PAPI, qui s'est co-construit autour de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI et plus globalement de l'appropriation des enjeux inondations sur les territoires de l'Huveaune et des Aygalades.

Le SMBVH, au moment du dépôt du présent dossier, est dans l'attente de l'arrêté Préfectoral de reconnaissance EPAGE, suite aux délibérations de ses membres, et à l'avis favorable du Comité d'agrément en date du 24 janvier 2019.

Le SMBVH est le porteur technique d'actions dans le PAPI et l'animateur du pilotage global de la démarche.

La Métropole Aix-Marseille-Provence est co-porteur du PAPI et porteur technique d'actions.

I.1.3. Organisation des collectivités et compétence GEMAPI

Le périmètre du PAPI comprend 29 communes réparties au sein des EPCI suivants : Métropole Aix-Marseille-Provence, Communauté d'agglomérations Sud Sainte Baume, Communauté d'agglomérations de la Provence Verte.

Il est à préciser que la Communauté d'agglomérations de la Provence Verte est membre du SMBVH au titre de deux communes en tête de bassin. L'une, Plan d'Aups Sainte Baume, n'a pas d'exutoire vers l'Huveaune (écoulement souterrain) et l'autre, Nans les Pins, intègre un territoire totalement naturel (secteur des sources de l'Huveaune, réserve de biotop et zone natura 2000) sur lequel il n'y a pas d'interventions, même au titre de la gestion des milieux aquatiques.

La compétence GEMAPI est portée en direct par la Métropole Aix-Marseille-Provence sur le bassin versant des Aygalades et est confiée au SMBVH par voies de transfert et délégation/quasi-régie sur le bassin versant de l'Huveaune.

La Métropole AMP a en effet souhaité **maintenir le SMBVH comme structure opérationnelle et porteuse de démarches de planification et d'animation** à l'échelle du bassin versant, construites et pilotées dans le cadre de la feuille de route métropolitaine.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.2. Chiffres clés du PAPI

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH) et la Métropole Aix-Marseille-Provence sont les deux principaux maitres d'ouvrages. Euroméditerannée et le Service de Prévision des Crues portent chacun une action. La répartition des actions par maître d'ouvrage est la suivante :

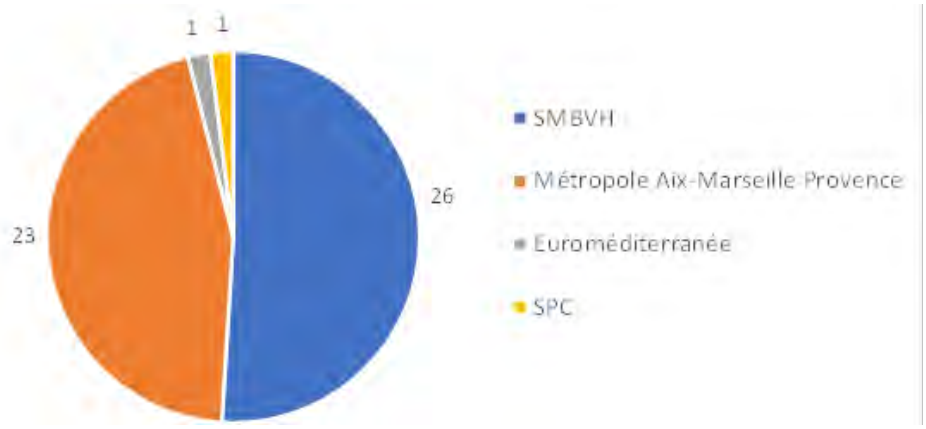


Figure 3. Nombre d'actions par maître d'ouvrage

Les maîtres d'ouvrages contribuent au financement du programme d'actions à hauteur de 3 201 380 € soit 21,7 % du coût global. Les co-financeurs suivants complètent ce programme avec 11 557 620 €, soit 78,3 % du coût global : l'Etat (FPRNM, P 181), le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, le BRGM et les structures tierces. La répartition détaillée du financement du programme est indiquée dans le graphique ci-dessous.

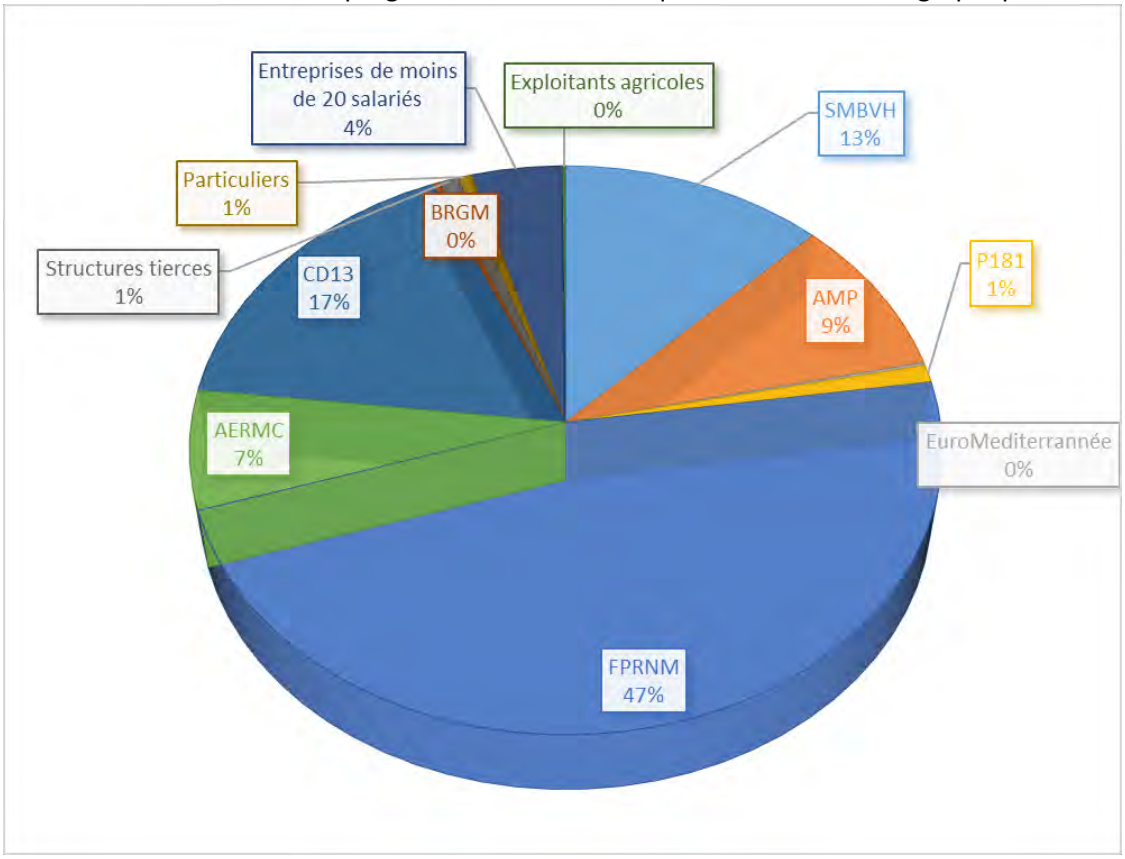


Figure 4. Financement du PAPI par tous les co-financeurs

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.3. Synthèse du diagnostic territorial

Le diagnostic complet est présenté au chapitre III du dossier.

I.3.1. Histoire du projet

Le territoire du PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est compris dans le **TRI de Marseille/Aubagne**, retenu au regard du ruissellement et des débordements des cours d'eau pour ses **axes principaux (Huveaune, Jarret, Aygalades) et les nombreux enjeux qui y sont établis.**

Fort du travail engagé via la SLGRI et des démarches historiques portées par les acteurs locaux sur les bassins versants des Aygalades et de l'Huveaune, le **PAPI** constitue le **cadre nécessaire et pertinent à la poursuite des actions de prévention du risque inondation** menées sur les bassins versants et à la déclinaison opérationnelle de la SLGRI.

Le SMBVH travaille depuis plus de 50 ans sur la prévention des inondations de l'Huveaune sur son territoire. Il est engagé depuis 2016 dans la démarche PAPI, rejoint en 2019 par la Métropole Aix-Marseille-Provence avec l'élargissement du périmètre du PAPI au bassin des Aygalades.

Ce co-portage permet de renforcer la légitimité du PAPI sur le territoire. En effet, la Métropole AMP est aujourd'hui compétente pour porter des travaux sur le territoire, et bénéficie de l'ancrage historique du SMBVH sur le bassin versant de l'Huveaune dans la lutte contre les inondations et la restauration des milieux aquatiques.

La connaissance du risque inondation issue des PAC (porter à connaissance) **a ainsi permis aux acteurs locaux de travailler sur des projets d'aménagement du cours d'eau** (Huveaune, Aygalades) afin de diminuer l'aléa. Des études poussées ont été réalisées, pour évaluer l'incidence hydraulique des travaux, le bénéfice attendu sur les enjeux présents en bord de cours d'eau et les opportunités conjointes de restauration des milieux. Au cours de ces démarches, les acteurs référents, comme les co-financeurs, ont été associés pour la définition des travaux. Ainsi, plusieurs projets sont aujourd'hui avancés au stade d'AVP (avant-projet).

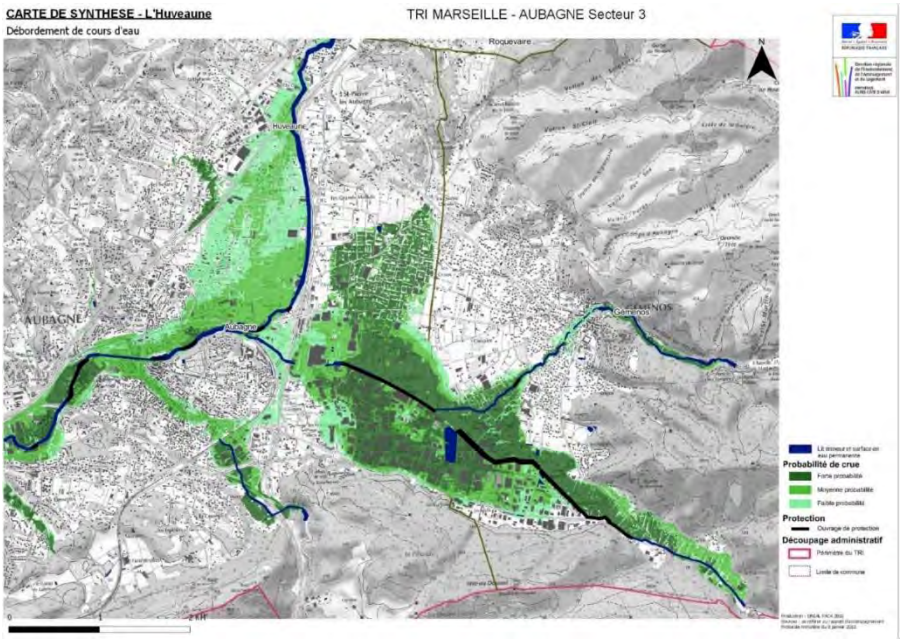
I.3.2. Description des aléas inondation

I.3.2.a. Le débordement des cours d'eau : premier risque identifié

Les cartographies du **TRI de Marseille – Aubagne** et des **zones inondables sur le périmètre du PAPI** (Porters à Connaissances associés respectivement en date de 2014 et 2017) apportent un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques pour les **débordements de l'Huveaune et des Aygalades** pour trois types d'événements :

- **Fréquent** : événement provoquant les premiers dommages conséquents, commençant à un temps de retour de 10 ans et dans la limite d'une période de retour de l'ordre de 30 ans.
- **Moyen** : événement ayant une période de retour comprise entre 100 et 300 ans qui correspond dans la plupart des cas à l'aléa de référence des PPRI s'il existe.
- **Extrême**: phénomène d'inondation exceptionnel inondant toute la surface alluviale fonctionnelle. A titre indicatif, une période de retour de l'ordre de 1000 ans sera recherchée.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Par exemple, on peut citer que dans le secteur d'Aubagne, la zone d'activité des Paluds est touchée dès les crues les plus fréquentes. Le centre-ville d'Aubagne est touché pour des évènements moyens à extrêmes.

Figure 5. Extrait des cartes de synthèse des d'inondation (TRI MARSEILLE – AUBAGNE)

Ou encore que le quartier aval des Aygalades à Marseille est particulièrement touché en cas de crue. Les inondations se diffusent sur tout le secteur Euromed jusqu'aux docks.



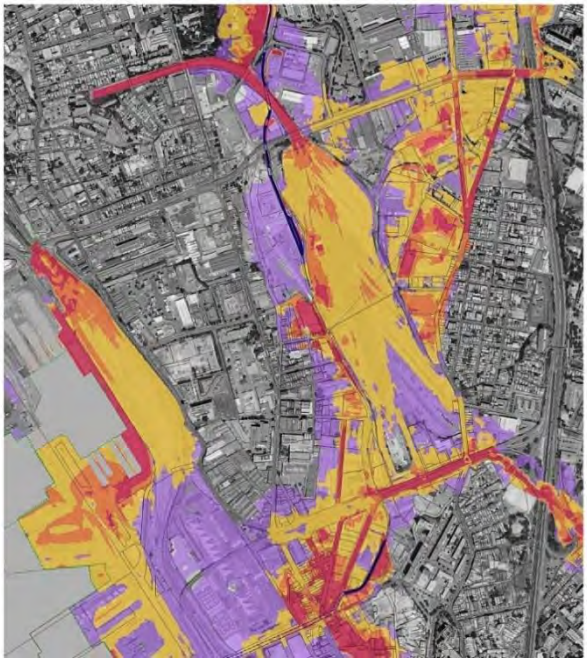


Figure 6. Extrait du porter à connaissance (Marseille)

Les études réalisées sur l'influence du karst dans les crues de l'Huveaune permettent de mettre en évidence la **complexité du fonctionnement des systèmes karstiques** présents sur le bassin versant de l'Huveaune, en identifiant la **zone amont** (depuis la source jusqu'à Roquevaire) comme potentiellement très sensible aux apports karstiques contrairement à la zone aval à Roquevaire, qui, elle, ne semble pas influencée. Les crues amont sont caractérisées par des apports en provenance des zones rurales et karstiques spécifiques de ce secteur du bassin versant. Les évènements correspondants sont définis par une **réponse relativement lente de l'Huveaune**, fortement influencée par **l'état initial de saturation en eau des sols** et produisent généralement des volumes importants.

Le fonctionnement hydraulique du territoire PAPI est propre aux petits fleuves côtiers méditerranéens :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Régime hydraulique torrentiel
- Débit d'étiage faible et écoulement discontinu en période de sécheresse
- Pente moyenne relativement élevée
- Des tronçons d'accélération du débit naturels (goulet géographique) ou aménagés (cuvelage, enrochements, etc.)
- Régime pluviométrique « intense méditerranéen » : soit des fortes pluies sur des durées concentrées
- Une réactivité importante des cours d'eau avec des pics de crue rapidement atteints (excepté sur l'amont de l'Huveaune (cf. système karstique))
- Des apports en ruissellement significatifs.



Figure 7. L'Huveaune en crue en 2011, Marseille aval, confluence avec le Jarret, la vanne du barrage de la Pugette est baissée (source SMBVH)

Sur ces deux bassins versants mitoyens, les crues aval sont caractérisées par des apports en provenance essentiellement des **zones urbanisées** (Aubagne et Marseille) situées en aval. Sur l'Huveaune, les évènements correspondants présentent des **temps de réponse beaucoup plus rapides que les crues amont**, et des durées plus courtes. Ce fonctionnement est illustré lors d'épisodes pluvieux réguliers et généralisés, avec un premier pic de crue correspondant à la réponse urbaine rapide, suivie d'un second pic plus faible correspondant à la réponse rurale amont. Le fonctionnement hydrologique et hydraulique du bassin versant des Aygalades est comparable au fonctionnement du sous-bassin versant d'un affluent de l'Huveaune tel que le Jarret.

I.3.2.b. Le risque inondation par ruissellement : un volet central de la gestion du risque sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Sur le territoire du PAPI, les **pluies intenses fréquentes** (période de retour inférieure à 10 ans) provoquent des **inondations par ruissellement**. La **maitrise des eaux de ruissellement** représente un enjeu important à la **convergence de plusieurs politiques publiques**. A ces enjeux et face au changement climatique (intensification des pluies sur de courtes durées) la désimperméabilisation constitue une réponse.

Il existe trois types de ruissellement qui peuvent être caractéristiques du territoire :

- Ruissellement **diffus,** qui est marqué par la sensibilité du secteur à produire le ruissellement et qui est donc dépendant des **caractéristiques physiques** du versant
- Ruissellement concentré, lié aux **axes d'écoulement** : sont concernés les **vallats secs, thalwegs et cuvettes topographiques** mais également le ruissellement par débordement de cours d'eau
- Ruissellement **pluvial,** qui correspond au ruissellement **urbain** lorsque le réseau pluvial est absent ou saturé, les débordements s'écoulent en surface.

Les vallats secs naturels et les zones urbaines denses sont les principaux secteurs concernés par le ruissellement.

Dans le cadre du PAPI, la définition de l'aléa ruissellement sera étudiée et approfondie, en vue d'apporter des réponses adaptées aux **spécificités du territoire**.

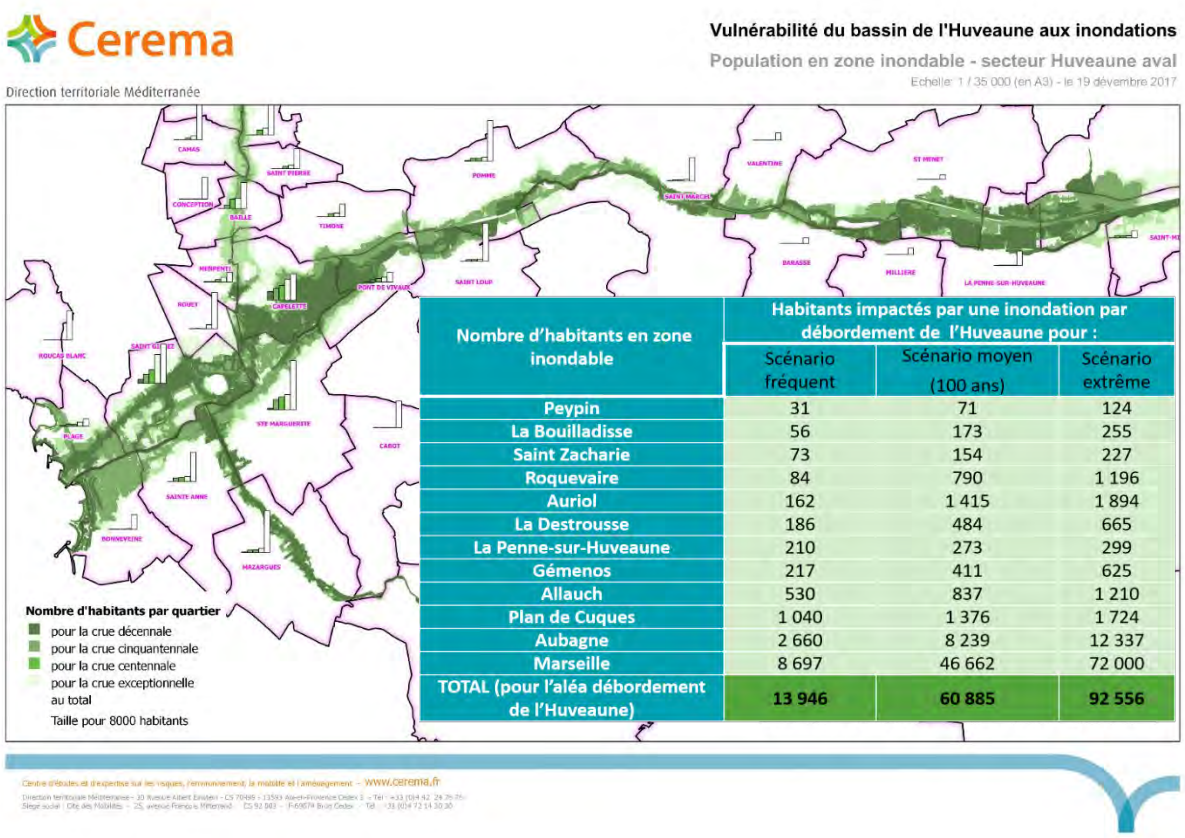
Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.3.3. Description des enjeux et de la vulnérabilité du territoire

I.3.3.a. Une population vulnérable face au risque inondation

Le territoire du PAPI, et en particulier ses communes qualifiées de périurbaines, a connu une croissance démographique très forte durant ces 30 dernières années. La population du territoire est d'environ **1 million d'habitants** (population totale des communes le composant).

Pour une crue centennale, près de 61 000 personnes sont touchées par les débordements de l'Huveaune et de ses affluents. L'étude vulnérabilité (DDTM13 / CEREMA), réalisée en 2018, rend notamment compte du nombre d'habitants en zone inondable (mais également du type de logements impactés). Face au risque inondation par ruissellement, les retours d'expériences et témoignages permettent de pressentir les secteurs particulièrement vulnérables.



Nombre d'habitants en zone inondable	Habitants impactés par une inondation par débordement de l'Huveaune pour :		
	Scénario fréquent	Scénario moyen (100 ans)	Scénario extrême
Peypin	31	71	124
La Bouilladisse	56	173	255
Saint Zacharie	73	154	227
Roquevaire	84	790	1 196
Auriol	162	1 415	1 894
La Destrousse	186	484	665
La Penne-sur-Huveaune	210	273	299
Gémenos	217	411	625
Allauch	530	837	1 210
Plan de Cuques	1 040	1 376	1 724
Aubagne	2 660	8 239	12 337
Marseille	8 697	46 662	72 000
TOTAL (pour l'aléa débordement de l'Huveaune)	13 946	60 885	92 556

Figure 8. Population en zone inondable sur le bassin de l'Huveaune (Cerema, 2018)

Pour la partie aval, on peut noter pour exemple que le secteur de la Capelette est particulièrement touché, avec plus de 6 000 personnes résidant en zone inondable, dont les deux tiers avec des hauteurs d'eau supérieures à 1 mètre. Les secteurs de Saint-Giniez, Sainte-Marguerite et la Blancarde sont également très impactés. Un **recensement et une cartographie des enjeux** en zone inondable (établissements sanitaires, recevant du public, etc.) existe (mallette du Référent Départemental Inondation, mission RDI). On peut citer qu'une **trentaine d'établissements scolaires sont situées en zone inondable pour la crue centennale**, principalement répartis entre Marseille (23 sites) et Aubagne (8 sites). Plus de la moitié de ces établissements sont concernés par un aléa fort pour une crue centennale, c'est-à-dire cumulant des hauteurs d'eau au moins supérieures à 50 cm et des vitesses au moins supérieures à 0,5 m/s. **Sept établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) sont situés en zone inondable pour la crue centennale**. La moitié de ces établissements est située en aléa fort.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.3.3.b. De nombreux emplois impactés par les crues de l'Huveaune

Plusieurs pôles d'activités sont situés en zone inondable. Plus de **50 000 emplois sont touchés par une crue centennale** de l'Huveaune selon l'étude de vulnérabilité, dont les deux-tiers sont situés à l'aval de la ville d'Aubagne.

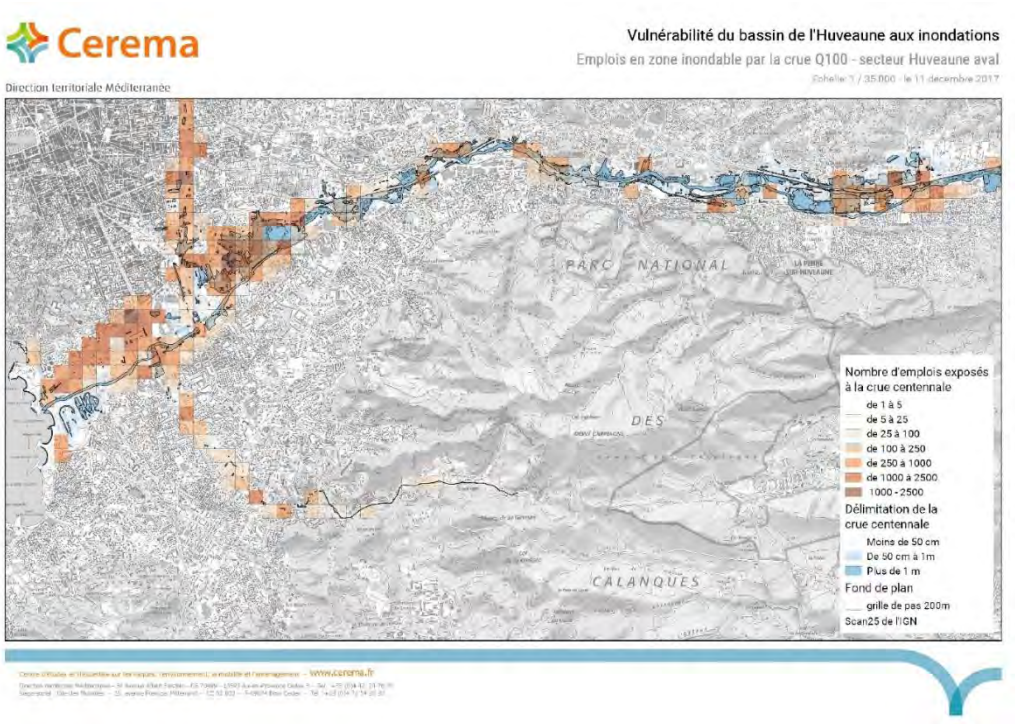


Figure 9. Emplois en zone inondable (Cerema, 2018)

En cas de crue exceptionnelle, près de 70 000 emplois sont touchés par la crue de l'Huveaune, essentiellement à l'aval du bassin versant. 70 % des emplois sont concernés par des **hauteurs d'eau supérieures à 1 mètre**.

La plaine d'Aubagne – Gémenos accueille deux zones d'activités très importantes : la zone des Paluds (côté Aubagne) et la zone d'activités de Gémenos (ou de la plaine de Jouques). Les deux zones sont accolées. Une zone commerciale est également présente sur ce même secteur (Aubagne).

Le site a connu un développement fulgurant au cours des deux dernières décennies. **La Zone Industrielle des Paluds regroupe environ 12 000 emplois.**

Si cette zone est particulièrement sensible aux débordements de l'Huveaune et du Fauge, qui longe une partie de la zone d'activités, le **risque d'inondation par ruissellement y est également omniprésent**.

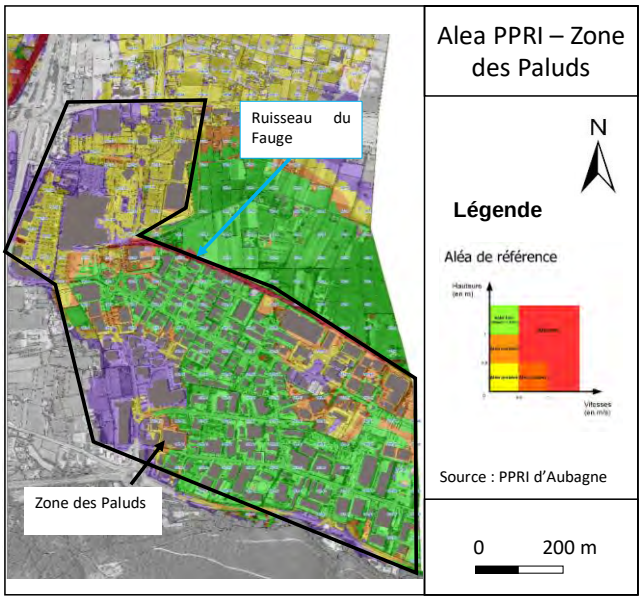


Figure 10. Extrait du PPRi d'Aubagne, zone des Paluds

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

En effet, la zone des Paluds est un ancien marais. Asséché et imperméabilisé, ce secteur a dorénavant une faible capacité d'infiltration et tend à stocker l'eau, selon son fonctionnement historique. A ce titre, la ZAC Aubagne-Gémenos a fait l'objet d'une étude spécifique (démarche « atelier des territoires » portée par l'Etat et l'Agence de l'Eau) pour y évaluer les possibilités de **désimperméabilisation**.

Selon la base des installations classées, une **quinzaine d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** non-SEVESO sont en zone inondable pour une crue centennale. Plus de la moitié de ces installations sont en aléa fort. Parmi ces ICPE, le **site Arkema en bordure d'Huveaune à Saint-Menet**, fabriquant des produits chimiques réactifs à l'eau, fait partie des points d'attention les plus sensibles du bassin.

I.3.3.c. Des zones agricoles à forte valeur ajoutée

Les espaces agricoles sont situés sur trois grands secteurs :

- La haute vallée de l'Huveaune, notamment sur les contreforts du Garlaban et du massif de la Sainte-Baume (communes d'Aubagne, Auriol et Gémenos)
- Le nord de l'agglomération marseillaise (quartier de Château Gombert) et la commune d'Allauch
- Les communes du bassin versant situées dans le Var.

Les principales filières de production sont le maraîchage, la viticulture et l'arboriculture, auxquelles on peut ajouter l'oléiculture sur les contreforts de massifs, les pépinières et l'horticulture en développement. Il est à noter que la plupart de ces **cultures** sont à **haute valeur ajoutée** et que les agriculteurs mettent en place des circuits courts sur le territoire.

Face à l'urbanisation croissante, ce secteur est en crise. Pour la majorité des communes, le nombre d'exploitations agricoles a chuté en 10 ans et la superficie agricole utilisée a diminué de 15 % sur le territoire PAPI. Ainsi, la problématique du maintien de la capacité d'accès au **foncier agricole** pour les exploitants en place et à venir est cruciale sur ce secteur qui affiche les prix de terrains agricoles **les plus chers de France**. Ces espaces **à protéger** sont cependant les **derniers espaces libres en bordure de cours d'eau** : ils peuvent jouer un rôle de rétention, d'espace d'expansion de crue en amont de zones vulnérables, présentant de forts risques humains et matériels.

I.3.3.d. Les cours d'eau et réseaux de transport : axes structurants du territoire

Le secteur d'Aubagne représente un **nœud autoroutier** sur les infrastructures nord-sud A52 et est-ouest A50 et A501. Ces tronçons sont utilisés pour des déplacements quotidiens (trajets domicile-travail), professionnels (transports de marchandises) et touristiques. L'autoroute A52 fait actuellement l'objet de travaux visant à son élargissement à 2x3 voies entre la Bouilladisse et Roquevaire.

La vallée de l'Huveaune est également utilisée comme **axe** Marseille-Toulon par **voie** ferrée et plus d'une vingtaine d'aller-retours entre Marseille et Aubagne sont opérés quotidiennement par les TER.

La vallée de l'Huveaune fait l'objet d'un projet d'ouverture d'une quatrième voie ferrée afin d'améliorer les circulations entre Marseille, Toulon et Nice. Ce projet est une priorité dans l'aménagement de cette ligne et est prévu à l'horizon 2030.

I.3.4. Analyse des principaux ouvrages de protection existants

Sur le bassin versant des Aygalades, l'analyse des différentes bases de données de recensement des ouvrages hydraulique ne fait état d'aucun système d'endiguement ou aménagement hydraulique potentiellement classable au titre du décret 2015.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pour le bassin versant de l'Huveaune, le bureau d'études ARTELIA est intervenu en 2016 (étude mandatée par le SMBVH) pour identifier les ouvrages de protection contre les inondations pouvant être classés en système d'endiguement au titre du décret 2015. Sur la totalité des ouvrages actuellement identifiés (54 systèmes), seuls trois systèmes semblent effectivement avoir été construits pour prévenir des inondations.

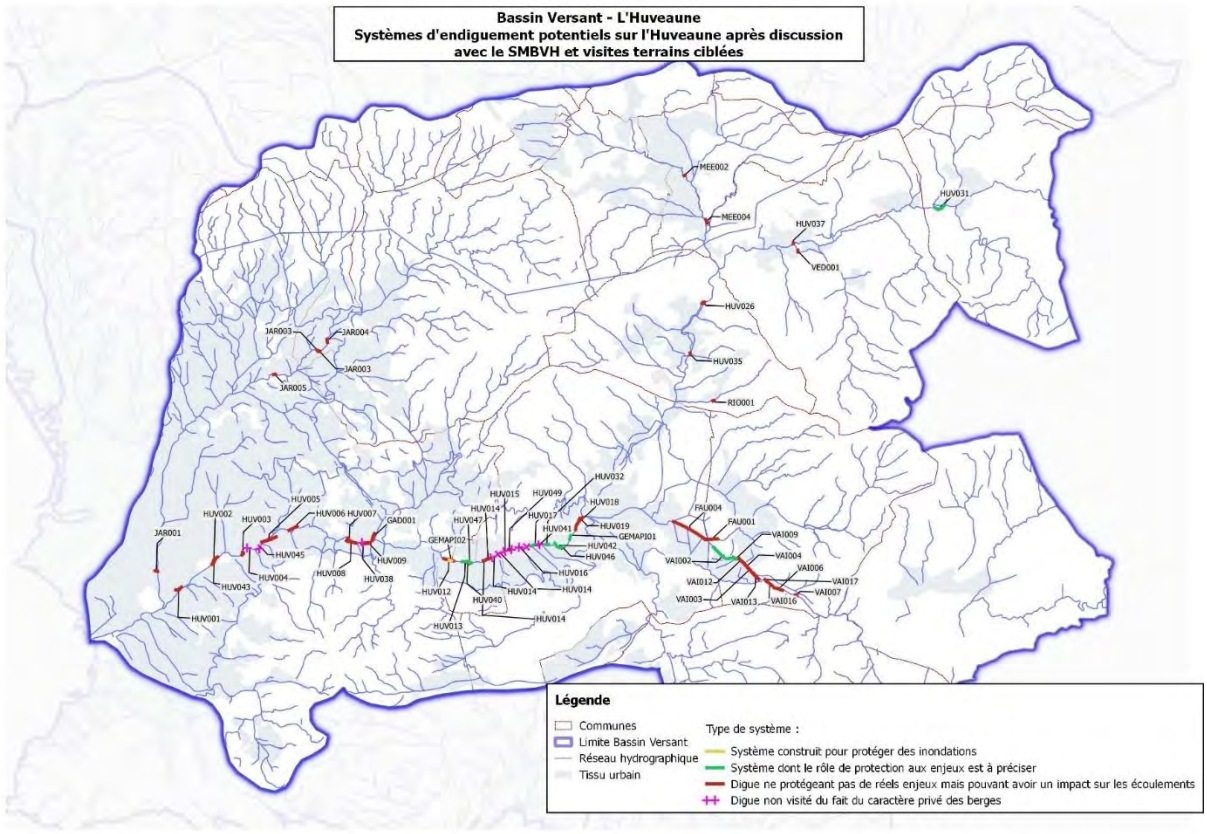


Figure 11. Bassin versant de l'Huveaune - Localisation géographique des systèmes d'endiguement identifiés par ARTELIA et après échanges avec le SMBVH

Pour ces trois systèmes d'endiguement préidentifiés, une modélisation pour préciser leur rôle et niveau de protection est proposée au PAPI ainsi que des échanges pour définir la gestion et l'entretien de ces ouvrages. Pour d'autres ouvrages, et notamment les nombreux remblais en haut de berge qui influent sur la capacité du cours d'eau et les points de premiers débordement, le PAPI permettra de mener une analyse hydraulique plus fine pour préciser leur rôle.

Une analyse de chacune des digues situées le long de l'Huveaune a été réalisée dans le cadre de l'étude hydraulique (EGIS 2014), et a démontré que la totalité des ouvrages de protection étaient submergées pour la crue centennale, et a fortiori pour la crue exceptionnelle : en effet, les cotes en lit majeur et mineur sont les mêmes à quelques centimètres près.

I.3.5. État des lieux des démarches antérieures

Pour l'Est du département des Bouches-du-Rhône, deux TRI ont été identifiés : le TRI de Marseille–Aubagne et celui de Aix-en-Provence–Salon-de-Provence. Pour des raisons de cohérence territoriale, notamment dans le contexte de création de la métropole Aix-Marseille-Provence, ces deux TRI font l'objet d'une même SLGRI regroupant l'ensemble des bassins versants des fleuves côtiers de la métropole que forment la Cadière, l'Arc, l'Huveaune, les Aygalades et la Touloubre.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Figure 12. Périmètre de la SLGRI Aix Marseille (source : SLGRI Aix Marseille)

Le bassin versant de l'Huveaune est concerné par un Contrat de Rivière, porté par le Syndicat de l'Huveaune et signé le 28 octobre 2015 par une quarantaine d'organisations, dont les EPCI préfigurant l'actuelle Métropole. Il s'articule avec de nombreuses démarches locales de protection des milieux naturels, de prévention des inondations, d'orientation et de planification, de manière à favoriser une gestion intégrée de l'eau. Le PAPI doit permettre de poursuivre l'action amorcée par le Contrat de Rivière et contribuer aux objectifs de l'enjeu D du Contrat de Rivière « gestion quantitative du ruissellement et des inondations », tout en assurant un lien étroit avec la gestion écologique des cours d'eau.

Il s'agit du premier PAPI sur le territoire.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.3.6. État des lieux des dispositifs existants

I.3.6.a. État d'avancement de la réalisation des PPRN

L'aménagement d'une partie du territoire du PAPI est réglementé par les **PPRI** existants sur les communes de :

- **Aubagne** (approuvé le 24 février 2017)
- **Auriol** (approuvé le 11 juin 1999)
- **Gémenos** (approuvé le 24 février 2017)
- **La Penne-sur-Huveaune** (approuvé le 24 février 2017)
- **Marseille** (approuvé le 24 février 2017)
- **Plan-de-Cuques** (approuvé le 18 mai 1999)
- **Roquevaire** (approuvé le 9 mars 2007)
- **Septèmes-les-Vallons** (approuvé le 30 octobre 2000)

Des PPRI ont également été prescrits sur les communes suivantes : Allauch, La Destrousse et Le Castellet.

I.3.6.b. Organisation de la prévision des crues et des inondations et de l'alerte

La surveillance est majoritairement ciblée sur l'Huveaune. La mission du Service de Prévision des Crues (SPC) sur l'Huveaune est de faire une analyse hydro-météorologique permettant de définir 24h/24 les niveaux pertinents de vigilance de crue (jaune, orange, rouge) et de vérifier la bonne alimentation du site Vigicrues. Le SPC informe la préfecture et les services de secours (SDIS 13) du niveau de vigilance puis en suit l'évolution en direct et émet des prévisions sur son évolution.



Figure 13. Périmètre de surveillance du SPC (source : Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues, SPC Méditerranée)

En parallèle, la ville de Marseille a mis en place un système de vigilance et d'alerte hydrométéorologique, à l'échelle de son périmètre, dont la maîtrise d'ouvrage déléguée est à la Direction de l'Eau, de l'Assainissement et du Pluvial (DEAP) du Conseil de Territoire Marseille-Provence.

Sur Marseille, la maîtrise d'œuvre de la gestion du **réseau d'assainissement pluvial** est assurée par une société privée (SERAMM) qui assure la surveillance générale et informe la DEAP. Le réseau au sol se compose de 24 stations pluviométriques, de 7 stations limnimétriques (relevé de hauteurs d'eau) sur l'Huveaune et de 3 sur le Jarret. Le système de surveillance s'appuie sur la mosaïque radar de

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Nîmes, Bollène et Collobrières fournie par Météo-France et sur une lame d'eau calibrée produite par une société privée (RHEA).

Environ **10 000 personnes sont exposées à l'aléa ruissellement urbain**, sur Marseille, aléa aggravant le risque tel qu'on le connait à ce jour.

Par ailleurs, la prévision des affluents de l'Huveaune et sur le bassin des Aygalades est inexistante aujourd'hui. Il en est de même pour la prévision des phénomènes localisés de ruissellement liés à des épisodes météorologiques bien spécifiques.

A l'échelle du territoire PAPI, et plus largement sur la Métropole Aix-Marseille-Provence, il est identifié un besoin d'harmonisation des moyens et méthodes de surveillance des cours d'eau et de prévision des crues.

I.3.6.c. Information préventive et plans communaux de sauvegarde

Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Il permet de fournir à la population communale une information concernant les risques auxquels elle est exposée, ainsi que les mesures de prévention adaptées au risque identifié.

Sur le territoire du bassin versant de l'Huveaune, 22 communes ont un **DICRIM** réalisé ou en cours de réalisation (majoritairement réalisés ou mis à jour il y a plus de 5 ans).

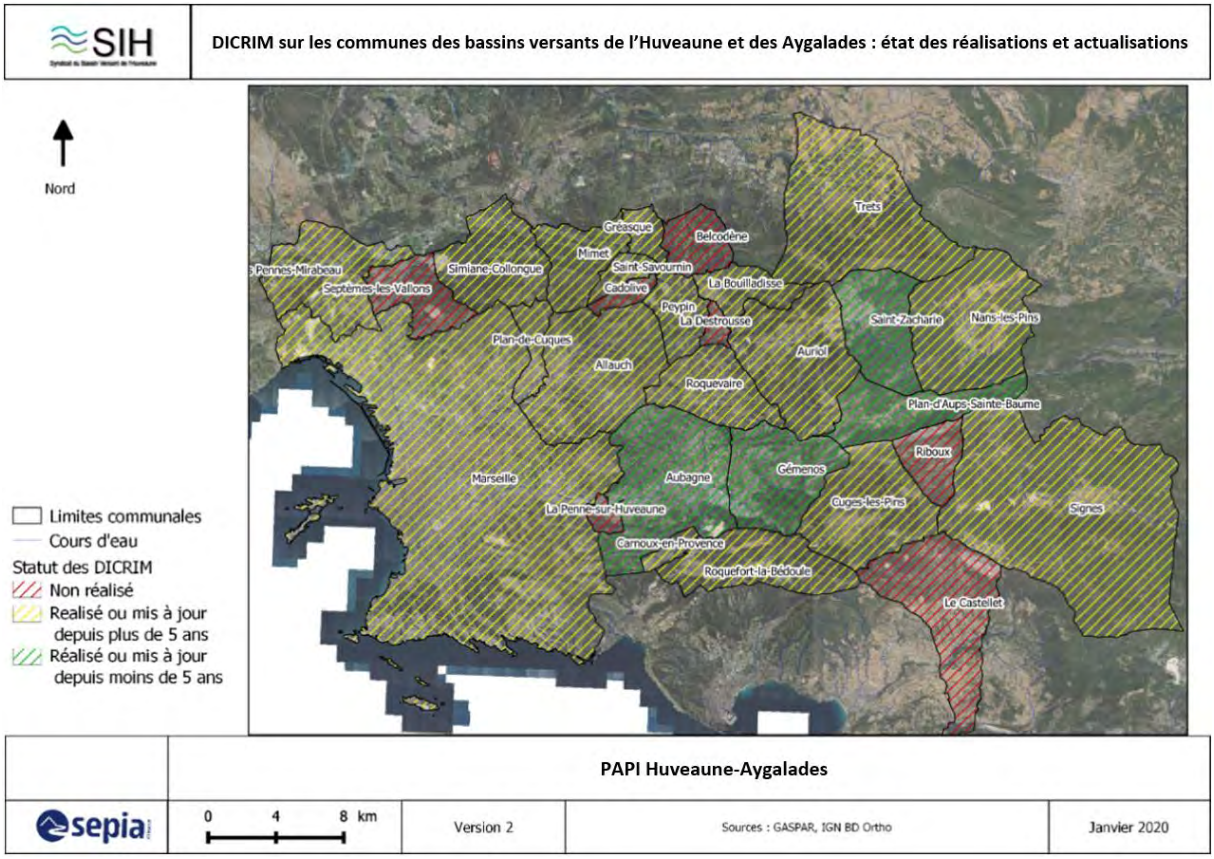


Figure 14. DICRIM sur les communes des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Les plans communaux de sauvegarde déterminent, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixent l'organisation de l'alerte et des consignes de sécurité, recensent les moyens disponibles et définissent la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien des populations.

Sur les 29 communes du territoire, 7 ne disposent pas de PCS, soit environ 24 % des communes. Un quart des communes dispose d'un PCS n'ayant pas été actualisé au cours des 5 dernières années. La moitié des communes dispose d'un PCS à jour.

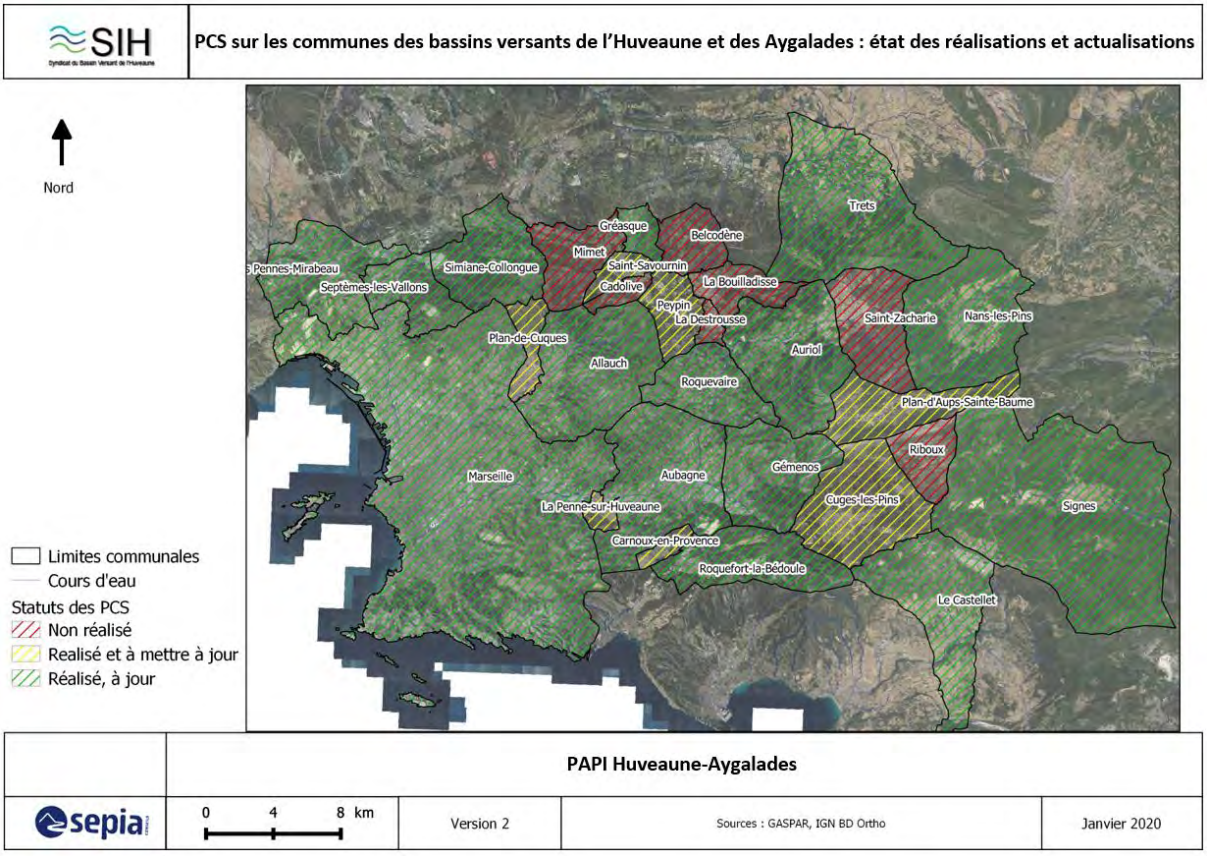


Figure 15. PCS sur les communes des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.3.7. Articulation avec l'aménagement et l'urbanisme

On distingue sur le périmètre du PAPI des documents d'urbanisme tenant compte du risque d'inondation à l'échelle intercommunale (PLUi, SCoT) et à l'échelle communale (PPRi).

La Métropole Aix-Marseille-Provence gère et applique les 5 SCoT déjà existants sur son territoire, approuvés entre 2012 et 2015. Ils restent opposables jusqu'à l'approbation du SCoT métropolitain. La Métropole a en effet pour ambition d'élaborer un unique document. Cette démarche a été lancée officiellement en décembre 2016 et se terminera mi-2022.

Les SCoT Marseille Provence et Pays d'Aubagne et de l'Etoile sur le périmètre du PAPI intègrent tous deux les problématiques d'inondations, à travers un volet spécifique à la maitrise des ressources et des risques, ou portant sur la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques.

A l'échelle communale, la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable est, à l'heure actuelle, essentiellement assurée par les Plans de Prévention des Risques d'inondation.

Depuis 2018, La Métropole Aix-Marseille-Provence exerce la compétence en matière de planification et d'urbanisme, notamment à l'échelon de deux Conseils de Territoire (CT) sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, qui intègrent pleinement les enjeux relatifs aux risques d'inondation :

- CT1 - Marseille Provence, qui concerne 18 communes. En ce qui concerne les risques naturels, il s'agit de maîtriser leurs effets dans les zones déjà urbanisées et de les prévenir dans les zones qui ne le sont pas encore.
- CT4 - Pays d'Aubagne et de l'Etoile, sur 12 communes (prescrit en 2019, en cours de rédaction).

L'élaboration en cours du PLUI du CT4 et la reprise actuelle de celui du CT1 en vue de sa modification constitue des **éléments contextuels propices au développement de nouvelles réflexions sur la manière d'aborder le risque dans les documents d'urbanisme**. Ce calendrier offre une occasion de travailler à l'articulation des problématiques risques, aménagement et urbanisme dans le cadre du PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.4. Concertation avec les acteurs techniques

La démarche de concertation est présentée dans le détail au chapitre V du présent dossier.

La concertation, le travail partenarial, les échanges individuels et collectifs font partie intégrante de la politique du Syndicat (seul "gemapien" jusqu'en 2018) depuis 2012, qui a structuré son fonctionnement dans cet esprit. L'organisation de la concertation repose sur plusieurs instances mises en place dès la construction du Contrat de Rivière et maintenues lors de son déploiement. La construction du programme d'actions PAPI s'est faite dans cette lignée, tout en intégrant de "nouveaux" acteurs spécifiques sur les sujets spécifiques "inondation" (gestion de crise, météorologie, etc.). A l'appui des réunions du Comité Technique, la première phase de construction du PAPI (2016-2018) s'est appuyée notamment sur de nombreuses réunions d'informations et des échanges avec les acteurs du territoire. Au total, près d'une centaine de rencontres ont eu lieu avec des interlocuteurs tels que les services de l'Etat, les collectivités, les partenaires institutionnels et locaux, les acteurs de la surveillance et de la gestion de crise, les associations, les CIQ, les acteurs économiques, etc.

Les co-porteurs se sont également appuyés sur diverses participations à des journées techniques sur la thématique du PAPI, mais également sur les échanges qui se sont tenus lors d'une journée organisée afin d'en partager le diagnostic et la stratégie.

Les co-porteurs ont donc tissé au fil des années des liens avec un important réseau d'acteurs d'abord sollicité pour des actions qui concernaient le bassin versant de l'Huveaune. Orphelin de toute structure gestionnaire jusqu'à la prise de compétence GEMAPI, le bassin versant des Aygalades ne bénéficie pas d'un tel héritage. Néanmoins, le travail de concertation mené sur l'Huveaune facilite considérablement la démarche pour cette partie du territoire du PAPI, de nombreux acteurs ayant des champs d'actions qui couvrent les deux bassins versants.

La démarche de construction du PAPI a également permis de déployer une concertation et un travail transversal au sein des services et des directions d'AMP concernés par ces sujets. Ce travail collaboratif étroit entre les deux structures porteuses du PAPI bénéficiera également à la mise en œuvre du programme d'actions.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.5. Consultation du public

La démarche de consultation est présentée dans le détail au chapitre V du présent dossier.

Les échanges avec le grand public se sont appuyés sur des relais associatifs et de groupements de riverains (CIQ notamment). Les actions menées dans le cadre de la stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF), portée par le SMBVH, ont également l'ambition de déployer les messages et de susciter les participations pour valoriser et favoriser l'appropriation des démarches de gestion des cours d'eau chez le plus grand nombre.

Afin de généraliser une réelle participation du grand public, le SMBVH a répondu en 2017 à un appel à projets de l'IRSTEA Montpellier afin d'être accompagné pour impliquer les citoyens du territoire dans le cadre de la construction du PAPI.

Ce travail a permis de formaliser une réflexion sur les objectifs d'une telle démarche et les méthodes à associer. Une phase de participation citoyenne et de consultation du grand public a ainsi pu être mise en œuvre, dans la limite des moyens humains et techniques du SMBVH.

Ont notamment été organisées :

- 3 réunions à l'intention du grand public,
- Au cœur de plusieurs évènements grands publics organisés par le SMBVH, a été greffé un stand de consultation, sur la base de panneaux participatifs et d'échanges avec les agents du SMBVH.
- En mars 2019, un site internet de participation en ligne a été déployé, présentant une synthèse non technique du diagnostic.
- Une communication accessible au grand public sur les communes des bassins de l'Huveaune et des Aygalades (site internet et newsletter par les communes) en 2020 avec possibilité de consultation et de réaction sur le dossier finalisé.

A ce jour, il est constaté que le grand public est beaucoup plus participatif sur d'autres sujets : déchets dans l'Huveaune et les Aygalades, et souhaits de cheminements et autres usages sur les berges. Ce sont les deux leviers identifiés pour poursuivre l'implication du grand public sur le volet inondation.

Si la Métropole Aix-Marseille-Provence s'est appuyée jusqu'en 2020 sur le SMBVH pour ces aspects, elle suit les actions de sensibilisation et prendra part aux futures consultations envisagées. Ainsi le service GEMAPI fera partie du pilotage de la stratégie d'acculturation au risque inondation déployée à travers le PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.6. Résumé de la stratégie et du programme d'actions

I.6.1. Stratégie

La stratégie du PAPI est présentée au chapitre IV du présent dossier.

Le territoire du PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est compris dans le **TRI de Marseille/Aubagne**, défini comme tel au regard des enjeux en présence et des inondations par ruissellement et par débordement de cours d'eau auxquelles il est soumis. Pour des raisons de cohérence territoriale, notamment dans le contexte de création de la Métropole Aix-Marseille-Provence, ces deux TRI font l'objet d'une même **SLGRI regroupant l'ensemble des bassins versants des fleuves côtiers de la Métropole AMP** que forment la Cadière, l'Arc, l'Huveaune, les Aygalades et la Touloubre. **Le PAPI complet Huveaune-Aygalades est une déclinaison opérationnelle sur deux bassins versants de la SLGRI** métropolitaine.

I.6.1.a. Fondements de la stratégie du PAPI Huveaune-Aygalades

Après une analyse partagée du diagnostic et des enjeux, les porteurs du PAPI ont co-construit un programme d'actions adapté aux spécificités du territoire. Le travail engagé de longue date sur le risque inondation et le diagnostic du PAPI permettent d'établir les constats suivants :

Des enjeux vulnérables impactés dès les premiers débordements et pour les phénomènes pluvieux générateurs de ruissellement

Le territoire est fortement soumis au **ruissellement pluvial**, aussi bien sur les secteurs très urbanisés que naturels à forte pente. Si ce risque et ses conséquences sont relativement connus de la population, les **phénomènes de débordement de cours d'eau**, sont moins présents dans les mémoires du fait de l'absence de crue majeure sur le bassin de l'Huveaune depuis 1978. Toutefois, l'état de la connaissance sur les débordements de cours d'eau permet d'établir clairement que le territoire présente des **risques importants dès des crues fréquentes**.
A l'appui de ces constats, la problématique ruissellement sera intégrée dans le PAPI de manière transversale à la prévention et à la gestion du risque, et non par une seule vision structurelle du phénomène. Ruissellement comme premiers débordements de cours d'eau surviennent pour des **évènements fréquents et impactent de nombreux enjeux sensibles,** identifiés au travers de plusieurs études. Le **contexte urbain dense limite les possibilités d'implantation d'ouvrages** de gestion des crues (de type rétention, etc.), même fréquentes. Cette limitation, bien connue, qualifiée et intégrée depuis des années dans la gestion mise en œuvre sur les milieux aquatiques, implique la réflexion coordonnée pour une **prévention organisationnelle** et la mise en place de moyens de **réduction de la vulnérabilité à l'échelle de l'existant** (cf. ci-après) associées, sur les secteurs le permettant, à la mise en place d'aménagements.

Une culture commune à constituer pour mieux prévenir et se protéger

Sur nos fleuves côtiers Méditerranéens, la **conscience du risque inondation** par les différentes populations est pressentie comme étant faible, notamment du fait que les dernières inondations par débordement de cours d'eau remontent à l'année 1978. **La mémoire du risque a tendance à se perdre**, sur ce territoire à grande mobilité et dont l'aménagement est en évolution continue. Au-delà de la perception du risque, **les opportunités écologiques, sociales et d'aménagements durables que représentent les cours d'eau semblent relativement méconnues sur le territoire du PAPI**.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence s'investissent depuis plusieurs années dans le pilotage et l'animation d'une **stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF)** sur la prise en compte des enjeux de l'eau dans les quotidiens, missions et interactions des différentes populations et groupes d'acteurs. Ce volet est devenu incontournable et vise à accompagner à chaque étape de leur mise en œuvre les actions et projets techniques. Le PAPI constitue une **opportunité pour renforcer les projets portant sur l'acculturation et la prévention du risque** inondation. Démultiplier les projets ISEF portés dans le cadre du Contrat de Rivière sur ce sujet afin de leur donner **une portée à l'échelle du territoire du PAPI, de sa large population et des nombreux acteurs** (élus, entreprises, riverains, etc.) passera par une **coordination forte** associée à l'animation de la démarche PAPI qui s'appuiera, fort de la formation adhoc, sur des **acteurs relais** identifiés.

Des dispositifs à développer en fédérant tous les acteurs pour surveiller, prévoir, alerter et gérer la crise à l'échelle des bassins versants

Aujourd'hui, les moyens de surveillance et de prévision des crues sont répartis entre plusieurs acteurs. L'accompagnement à l'alerte est en cours de développement pour répondre aux spécificités du territoire, notamment le fait que les crues sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades sont très rapides, particulièrement dans les secteurs urbanisés. Pour limiter le risque et les dommages, il est donc nécessaire de s'appuyer sur une **surveillance élargie**, et sur une **procédure d'alerte et de gestion de crise rapide et efficace**.

Le défi à relever : réintégrer l'eau et le risque dans l'aménagement d'un territoire très urbanisé

L'urbanisation s'est particulièrement développée à l'aval des bassins versants, les secteurs de plaine concernés constituant pour la plupart, **des zones d'expansion des crues**. Le lit majeur des cours d'eau a ainsi été, au cours du temps, fortement aménagé ou remblayé, contraignant les cours d'eau en cas de crue et **aggravant les phénomènes d'inondation**. De plus, le bassin versant de l'Huveaune, comme celui des Aygalades, est exposé au risque d'inondation lié aux débordements des cours d'eau, mais également aux phénomènes de ruissellement, particulièrement dangereux sur la partie la plus urbanisée du bassin, d'Aubagne à Marseille. Ainsi, la forte **imperméabilisation** des sols combinée à la création de constructions dans les axes d'écoulement, aggravent un phénomène de ruissellement déjà présent et créent de la vulnérabilité.

Bien que les disponibilités foncières limitent de fait les possibilités d'aménagements structurels de grande ampleur dans le cadre du présent PAPI, l'état de la connaissance et la continuité à donner aux politiques déjà retenues et engagées, par les gestionnaires des milieux aquatiques, amènent à **renforcer la collaboration entre les acteurs de l'urbanisme et de la gestion des cours d'eau** pour accompagner et réglementer l'aménagement durable du territoire face au risque inondation ainsi qu'à poursuivre l'exploration des capacités à **ralentir et redonner de l'espace aux axes d'écoulement,** en lien avec une ambition **de restauration des milieux aquatiques** et la **valorisation de l'eau dans l'aménagement du territoire**.

L'urbanisation et les activités en lit majeur des cours d'eau ont contribué à la création de **petits ouvrages non classés ni déclarés,** qui modifient pourtant la nature des crues pour les premiers débordements (remblais en bord de cours d'eau, busages…). L'expérience d'entretien des cours d'eau du territoire du PAPI montre que ces ouvrages se sont multipliés le long des berges, mais qu'ils restent mal connus. Un travail afin d'évaluer leur **incidence hydraulique sur les crues les plus fréquentes** est nécessaire afin de **quantifier leurs impacts** sur l'aléa et les enjeux vulnérables et de connaître finement les espaces disponibles à la crue le long des cours d'eau.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Accompagner les nombreux enjeux en zone inondable à réduire leur vulnérabilité

Enfin, plusieurs études et analyses fines montrent la **forte vulnérabilité** du territoire (entreprises, habitations, bâtiments sensibles, axes de communication, etc.) au risque inondation (70 000 personnes en zone inondable par débordement de l'Huveaune et de ses principaux affluents pour une crue centennale et autant d'emplois ; 10 à 15 000 pour une crue décennale). Il s'agit ainsi d'intervenir à plusieurs niveaux : curatif et préventif. En effet, si le recours à des aménagements des cours d'eau et axes d'écoulement reste limité, la prévention du risque inondation sur le territoire passe systématiquement par des **démarches non structurelles** telle qu'une **réduction locale de la vulnérabilité**, impliquant directement les propriétaires concernés, couplée à un travail sur la **conscience du risque**. Au regard des moyens humains et financiers disponibles, il s'agira dans un premier temps de **cibler les quartiers en enjeux à accompagner de manière prioritaire**. Pour ce faire, la connaissance de leur vulnérabilité aux premiers débordements ainsi qu'aux inondations par ruissellement sera nécessaire ; une organisation efficace de l'équipe projet PAPI et de ses missions d'assistances à maîtrise d'ouvrage sera formalisée en parallèle de cette réflexion stratégique.

Une gouvernance institutionnelle et un portage technique territorial pour animer le dispositif et fédérer les acteurs concernés

Forts de ces constats spécifiques au territoire concerné, le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence proposent un PAPI s'appuyant sur une **vision globale, ambitieuse et conjointe**, et intégrant, selon le degré de **maturité** du traitement des problématiques, des **actions préventives et curatives de gestion du risque**, associées aux inondations par débordements de cours d'eau, par ruissellement ou encore aux phénomènes karstiques.

De **multiples acteurs** auront à s'investir pour la bonne mise en œuvre de ce PAPI, dans la continuité de leurs missions et démarches en cours mais avec référence et **application à la stratégie** établie en concertation et formalisée ici. Cette **implication** passera par le renforcement de la **collaboration** de ces acteurs à travers différentes instances et notamment des **groupes de travail thématiques** ayant pour objet **le suivi et le pilotage de groupements d'actions** du PAPI liées entre elles. Cette articulation à mettre en place aura pour objet à la fois une harmonisation et échanges de pratiques à l'échelle du territoire et donc entre les **communes** concernées et un partenariat accru entre les différents acteurs concernés par des **thématiques** identifiées. Ces aspects sont **incontournables pour une gestion intégrée et concertée** efficace du risque inondation.

Remarque sur la submersion marine : un volet dont le traitement est prévu suite à ce PAPI

Les études présentées au diagnostic, ont été intégrées dans le cadre de l'état des lieux réalisés par le service GEMAPI de la métropole AMP visant à alimenter la démarche SOCLE. C'est dans ce cadre qu'une première analyse a été produite concernant le risque de submersion marine et l'organisation à mettre en place pour traiter ce sujet ; non prioritaire à ce jour au regard des autres travaux amorcés. **Le présent PAPI ne traite pas le risque de submersion marine mais l'approfondissement de la connaissance en est projetée** par la métropole AMP à l'échelle de son territoire. **Les études dédiées seront ainsi menées ultérieurement dans le cadre de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI à l'échelle de la métropole Aix-Marseille-Provence et viendront alimenter la stratégie, ici présentée, sur les moyen et long termes**. Le présent PAPI porte ainsi uniquement sur les risques d'inondations par débordement de cours d'eau et par ruissellement.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Il est tout de même à noter que, sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, les études de caractérisation de l'aléa inondation menées intègrent une surcote marine, permettant de tenir compte de l'influence de la mer sur les crues de référence des deux fleuves.

I.6.1.b. Forme retenue pour une démarche répondant au besoin du territoire : un PAPI complet par dérogation

La mise en place d'un PAPI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est prioritaire et constitue un dispositif d'accompagnement technique, organisationnel et financier visant à une opérationnalité à court terme sur les projets mûrs constituant le programme d'actions présenté. Le degré de connaissance sur les risques d'inondation ainsi que l'avancement des démarches de mise en œuvre opérationnelle de réponses apportées aux problématiques du territoire, avec des spécificités inhérentes à chaque bassin versant, ont amené les co-porteurs du dispositif à présenter un PAPI global et cohérent :

- **complet (par dérogation) pour le volet débordement** (permettant de programmer des actions organisationnelles, des études et des travaux
- **au stade d'intention pour le volet ruissellement**, non mûr à ce jour :
    - Intention/études/acquisition de connaissances sur le volet ruissellement
    - Le PAPI du territoire alimentera au stade d'intention la réflexion à l'échelle métropolitaine sur ce volet.
    - Accompagnement de façon concrète et opérationnelle de l'intégration de travaux de gestion des inondations par ruissellement dans le cadre de futurs PAPI sur ce territoire et le territoire métropolitain.
- **qui s'appuie sur un nombre important d'actions non structurelles** relevant de l'**animation** de la démarche sur le territoire auprès des **multiples acteurs**, de l'**acculturation des populations** face au risque (ISEF), du **renforcement des dispositifs de surveillance/alerte/gestion de crise** (avec notamment la mise en place d'une astreinte et des procédures associées), de l'**aménagement durable** du territoire intégrant le risque inondation, de la **réduction de la vulnérabilité** du bâti existant et posant les bases d'**une stratégie long terme à travers l'amélioration de la connaissance des risques et la réalisation d'études hydrauliques** ciblées pour saisir les opportunités de réduction de l'aléa là où les contraintes et spécificités du territoire le permettront.

Pour le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence, ces propositions mises en œuvre de façon conjointe présentent les points forts et les opportunités suivantes :

- Globalement, ces évolutions génèrent une véritable **impulsion pour la dynamique du territoire métropolitain.**
- En favorisant le travail des différentes directions AMP entre elles et avec le SMBVH, cette dynamique permettra d'accompagner la mise en place d'une **gouvernance basée sur le travail transversal** et l'émergence d'**actions mutualisées** à l'échelle de la Métropole.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Les travaux proposés constituent une première étape dans l'aménagement global des bassins versants vers une **stratégie long terme d'aménagement de l'ensemble des cours d'eau proportionnée aux enjeux et tenant compte des contraintes urbaines** du territoire.
- La mise en œuvre simultanée de ces propositions constituera les **bases d'élaboration d'un futur PAPI intégrant des travaux de gestion de l'aléa ruissellement.**
- La mise en œuvre du PAPI viendra **renforcer l'adhésion des élus**, qui portent la complémentarité entre études et travaux.
- La mise en place d'un PAPI complet s'inscrit en cohérence avec la compétence GEMAPI, en répondant au cahier des charges PAPI 3. La mise en œuvre de ce programme ambitieux d'actions ne pourra se faire que dans le cadre de financements croisés, intégrant les financements dédiés au dispositif de PAPI, de surcroît en cette période de transition actuelle **sur les financements GEMAPI** : taxe nouvellement levée par la Métropole AMP, retrait de la Région Sud sur le financement des missions GEMAPI etc.

Le dossier ainsi construit et porté vise à répondre précisément aux divers besoins et aux degrés de maturité des sujets et secteurs des bassins versants concernés. Ce dispositif ainsi établi permet la mise en œuvre imminente d'actions opérationnelles mûres, justifiées et attendues sur certains secteurs à enjeux, premier palier du travail engagé sur le territoire pour permettre l'émergence d'autres opérations d'aménagement des cours d'eau. Les spécificités géographiques, thématiques, politiques et organisationnelles sont alors prises en compte dans le cadre d'un tel dispositif partagé, expliqué, porté localement, et favorable à une vision globale.

I.6.1.c. Des axes stratégiques déclinés en orientations pour une prévention durable du risque inondation

S'appuyant sur une vision à l'échelle des Bassins Versants de l'Huveaune et des Aygalades et du TRI Marseille- Aubagne, et sur le Contrat de Rivière Huveaune, **le programme d'actions PAPI proposé repose sur les axes orientations stratégiques suivantes :**

- Axe stratégique A : **La gestion des inondations fréquentes**, visant à concentrer les efforts sur les personnes et les biens exposés aux premiers débordements et au ruissellement (20 000 habitants et travailleurs impactés par une crue décennale)
  - Orientation A1 : améliorer et étendre la connaissance sur les aléas débordement et ruissellement à travers notamment la centralisation des modélisations disponibles, leurs analyses, actualisations et enrichissements par le service GEMAPI d'AMP
  - Orientation A2 : approfondir les connaissances sur les autres aléas, qui peuvent être des facteurs aggravants de crues (comme les apports souterrains ou les effets du changement climatique)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Axe stratégique B : **L'acculturation des populations au risque inondation**, en favorisant l'intégration concrète du risque dans les quotidiens et à chaque niveau d'interaction des populations et acteurs du territoire avec les cours d'eau :
    - Orientation B1 : Renforcer la culture des inondations pour investir les populations et groupes d'acteurs connexes dans la prévention et la gestion du risque

- Axe stratégique C : **La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de crise**, en travaillant sur l'harmonisation des systèmes existants et la coordination des nombreux acteurs de la gestion de crise :
    - Orientation C1 : Harmoniser les systèmes de surveillance existants sur l'Huveaune
    - Orientation C2 : Développer de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du ruissellement
    - Orientation C3 : Harmoniser les systèmes d'information des acteurs de la crise à l'échelle du PAPI
    - Orientation C4 : Assurer la gestion de crise à l'échelle communale ou du bassin versant

- Axe stratégique D : **L'aménagement durable et en « transversalité GEMAPI »** dans le lit mineur et le lit majeur des cours d'eau, à partir d'une réflexion sur l'aménagement du territoire au regard des risques d'inondation et vers une convergence avec la restauration des milieux,
    - Orientation D1 : Initier une réflexion sur les potentialités hydrauliques des espaces disponibles pour trouver des solutions d'aménagement GEMAPI d'expansion de crues dans des secteurs en lit majeur à faibles enjeux humains et économiques
    - Orientation D2 : Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme pour soutenir la mise en œuvre de solutions opérationnelles innovantes vis-à-vis du risque inondation.
    - Orientation D3 : Aménager l'Huveaune et les Aygalades pour réduire les risques d'inondation afin de concrétiser particulièrement les travaux mûrs sur le territoire
    - Orientation D4 : Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement afin de poursuivre les études pour s'assurer de l'intérêt des aménagements envisagés sur le territoire du PAPI et de réaliser les analyses attendues dans le cadre d'un PAPI (ACB notamment)
    - Orientation D5 : Définir et entretenir les systèmes d'endiguement du territoire pour consolider la protection localisée d'enjeux sur le territoire

- Axe stratégique E : **La réduction de la vulnérabilité des enjeux existants en zone inondable**, la réduction de l'aléa étant impossible en contexte urbain très contraint :
    - Orientation E1 : Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires

- Axe stratégique F : La gestion concertée et coordonnée des acteurs du risque inondation, afin de **coordonner et de rassembler les acteurs du territoire autour de la thématique inondation :**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Orientation F1 : Faire vivre le PAPI et la SLGRI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades. Le PAPI est la mise en œuvre opérationnelle de la SLGRI. L'animation autour du PAPI, les missions d'AMO pour assurer la mise en œuvre des actions et la révision à mi-parcours sont des outils pour faire vivre la SLGRI sur le territoire.
- Orientation F2 : Coordonner la politique d'entretien des cours d'eau et de gestion du risque sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
- Orientation F3 : Préparer la suite de la démarche en s'inscrivant dans la continuité du PAPI. Les retours d'expérience sur le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades serviront à bâtir une stratégie de gestion du risque inondation à l'échelle métropolitaine, avec possibilité de nouveaux PAPIs sur d'autres bassins versants. Le bilan du PAPI permettra, de plus, de préparer la poursuite de la dynamique PAPI sur les bassins versants Huveaune et Aygalades.

I.6.1.d. Vision long terme de la stratégie

A long terme, le territoire devra continuer de s'adapter au **changement climatique** et à la survenue plus fréquente d'évènements extrêmes et rapides**.** Les conséquences des évolutions climatiques, en particulier la concentration des précipitations, la multiplication des crues rapides et fortes seront ainsi à prendre en compte pour définir de **nouvelles stratégies de protection** contre les inondations et de manière plus générale, d'aménagement du territoire.

En complément, la réduction de la vulnérabilité des bâtis existants en zone inondable sera poursuivie, afin de continuer à faire diminuer le risque et les dommages dans les secteurs les plus exposés.

Les travaux proposés dans le PAPI permettent d'apporter une réponse locale au risque inondation sur les deux bassins versants du PAPI. **La réalisation de ces projets constitue une première marche pour exposer les solutions d'aménagement des cours d'eau, malgré les contraintes foncières et urbaines présentes sur le territoire.** Ces projets permettront de concrétiser la stratégie d'aménagement et de réduction de la vulnérabilité proposée pour le bassin versant. Le retour d'expérience de ces travaux facilitera l'acceptation et la mise en œuvre d'un programme d'aménagement reposant sur le ralentissement hydraulique et la restauration des milieux et non sur une stratégie de protection, souvent considérée comme la plus efficace, ce qui n'est pas vrai pour chaque territoire. Cette approche pourra ainsi être développée à l'échelle du bassin versant à l'horizon d'un PAPI ultérieur.

Il faut de plus travailler sur l'acceptation du risque sur un territoire sensible aux débordements et à l'accumulation des ruissellements. **La dynamique d'acculturation au risque engagée dans le PAPI sera poursuivie, car elle représente un travail de long terme.**

Les retours d'expérience sur le territoire permettront à terme de disposer d'un **maillage de surveillance toujours plus efficace** et fin pour anticiper les crues, même si une part d'incertitude subsistera toujours ! Celle-ci est notamment liée à l'évolution des phénomènes climatiques.

La coopération et les échanges engagés de longue date sur le territoire seront précieux pour que les acteurs puissent s'informer, et informer eux-mêmes, en cas de crue.

L'aménagement du territoire devra poursuivre son adaptation au risque : certaines **servitudes** mises en place de longue date dans les documents d'urbanisme permettront à terme de regagner de l'espace dans le lit majeur des cours d'eau. Recréer de l'espace disponible en lit majeur du cours d'eau reste un sujet sensible, mais pourra être valorisé par la création d'espaces de vie collectifs, d'ilots de fraicheur en cas de canicule. Ce travail vise à empêcher toute augmentation de la vulnérabilité des personnes et des biens en construisant en zone inondable.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pour conclure sur la stratégie, le dispositif de PAPI a été établi ainsi par les porteurs du dispositif et en réflexion avec leurs partenaires afin de s'adapter aux particularités territoriales, thématiques, institutionnelles, organisationnelles, culturelles, etc. et de proposer ainsi :

- **la réponse la mieux adaptée et la plus efficace aux enjeux inondations des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades sur les 6 années à venir,**
- **une ambition de long terme, dont les bases posées à présent sont à porter et à conforter ces prochaines années à l'appui du PAPI.**

I.6.1.e. Compatibilité du PAPI avec le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le SDAGE fixe les grandes orientations pour une bonne gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans les bassins versants du Rhône, de ses affluents et des fleuves côtiers méditerranéens. La stratégie du PAPI intègre les 9 grandes orientations pour viser une concordance des politiques en matière de protection des eaux et de lutte contre les inondations sur le bassin versant de l'Huveaune.

I.6.1.f. Compatibilité du PAPI avec le PGRI Rhône-Méditerranée

Le PGRI traite d'une manière générale de la protection des biens et des personnes. Que ce soit à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ou des TRI, les contours du PGRI se structurent autour des 5 grands objectifs complémentaires listés ci-dessous. Le PAPI du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades s'inscrit dans les lignes directrices de ce document, et veille à respecter ses objectifs :

- Améliorer la connaissance de la vulnérabilité du territoire : des études d'amélioration de la connaissance de l'aléa sont programmées, ainsi qu'un diagnostic territorial de la vulnérabilité ;
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques : les actions de l'axe 4 visent à une meilleure prise en compte du risque dans l'urbanisme, et des études pour étudier le potentiel de ralentissement des écoulements sont programmées ;
- Améliorer la résilience des territoires exposés : les apports de connaissance du PAPI seront traduits par des diagnostics de vulnérabilité et des actions de sensibilisation/formation au risque inondation. Ces actions permettront une meilleure résilience du territoire ;
- Organiser les acteurs et les compétences : la mise en œuvre du PAPI en co-portage avec la Métropole a pour objectif une structuration transversale du territoire pour faire face au risque inondation ;
- Développer la connaissance sur les phénomènes et risques d'inondations : des études de connaissance du risque débordement fréquent et ruissellement vont compléter la connaissance actuelle du risque sur le territoire.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

I.6.2. Programme d'actions

Le programme d'actions est présenté au chapitre VI du présent dossier.

Le programme d'actions du PAPI comporte 50 actions réparties parmi les 7 axes :

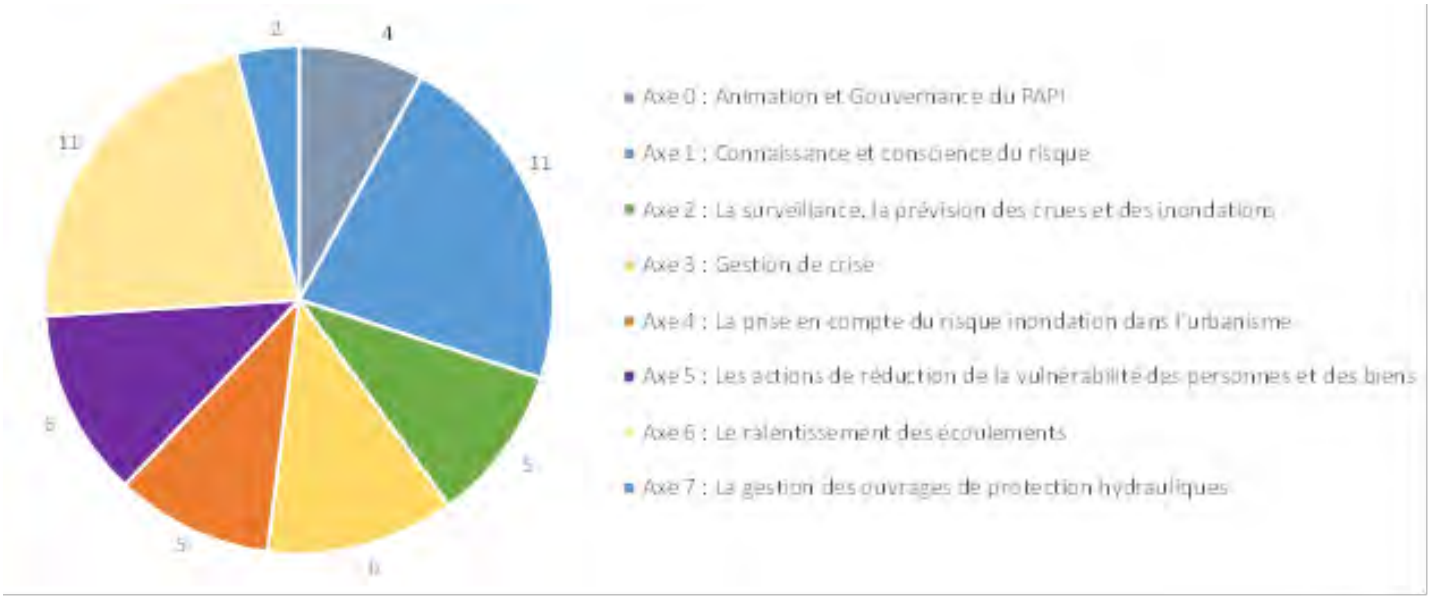


Figure 16. Nombre d'actions par axe du PAPI

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

ACTIONS DU PAPI COMPLET DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

N° de l'action	Titre de l'action	Maître d'ouvrage	Coût de l'action	HT, TTC ou global	Calendrier de l'action
Axe 0 : Animation					
4 actions		***Montant total de l'axe 0 : 890 000 €***			
0.1	Animation et suivi de la démarche PAPI	SMBVH	360 000,00 €	global	2021-2026
0.2	AMO destinée à la mise en œuvre des actions à maitrise d'ouvrage du SMBVH	SMBVH	280 000,00 €	TTC	2021-2026
0.3	Bilan à mi-parcours et finalisation-perspectives du PAPI Huveaune-Aygalades	SMBVH	100 000,00 €	TTC	2023-2024; 2026
0.4	AMO pour la mise en œuvre et au suivi-évaluation des actions à maitrise d'ouvrage de la Métropole Aix-Marseille-Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	150 000,00 €	TTC	2021-2026
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque					
11 actions		***Montant total de l'axe 1 : 2 071 000 €***			
1.1	Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement sur les bassins versants de l'Huveaune et Aygalades (études)	Métropole Aix-Marseille-Provence	300 000,00 €	TTC	2021-2026
1.2	Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)	Métropole Aix-Marseille-Provence	350 000,00 €	TTC	2021-2026
1.3	Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation	SMBVH	200 000,00 €	TTC	2021-2026
1.4	Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation	SMBVH	600 000,00 €	TTC	2021-2026
1.5.1	Communication associée au déploiement du PAPI	SMBVH	100 000,00 €	TTC	2021-2026
1.5.2	Communication associée au déploiement du PAPI	Métropole Aix-Marseille-Provence	100 000,00 €	TTC	2021-2026
1.6	Appui à la rédaction des DICRIM et formation des élus	Métropole Aix-Marseille-Provence	80 000,00 €	TTC	2021-2026
1.7	Recensement des repères de crues et recherche de nouveaux sites de pose	SMBVH	20 000,00 €	TTC	2023-2026
1.8	Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et surfaciques (incluant l'analyse des embuts)	SMBVH	276 000,00 €	TTC	2021-2025
1.9	Qualification de l'impact du changement climatique (Etudes)	SMBVH	30 000,00 €	TTC	2024-2025
1.10	Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux	SMBVH	- €	TTC	2022-2025
1.11	Capitalisation des retours d'expériences post crue et épisodes pluvieux (ruissellement, etc.)	SMBVH	15 000,00 €	TTC	2021-2026
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations					
5 actions		***Montant total de l'axe 2 : 190 000 €***			
2.1	Harmonisation des systèmes de surveillance de l'Huveaune	SPC	- €	TTC	2022-2025
2.2	Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement	Métropole Aix-Marseille-Provence	25 000,00 €	TTC	2023-2026
2.3	Instrumentation des cours d'eau non suivis (en complémentarité au réseau vigicrue de l'Etat)	Métropole Aix-Marseille-Provence	150 000,00 €	TTC	2023-2026
2.4	Mise en place d'un réseau citoyens (sentinelles) pour la surveillance des crues et du ruissellement	SMBVH	15 000,00 €	TTC	2022-2026
2.5	Surveillance des cours d'eau par les techniciens de rivière du SMBVH	SMBVH	- €	TTC	2022-2026
Axe 3 : Alerte et gestion de crise					
6 actions		***Montant total de l'axe 3 : 0 €***			
3.1	Déploiement de la Cellule de Veille HydroMétéorologique de la métropole AMP pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	2021-2026
3.2	Evolution des volets inondations des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	2021-2026
3.3	Réflexion pour la coordination des procédures et moyens de gestion de crise inondation à l'échelle "bassin versant"	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	2021-2026
3.4	Evaluation du caractère opérationnel du volet inondation des PCS et appui à la réalisation d'exercices de crise	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	2021-2026
3.5	Renforcement des moyens d'alerte de la population	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	2022-2023
3.6	Appui à la construction de réserves communales de sécurité civile	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	2021-2026
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme					
5 actions		***Montant total de l'axe 4 : 715 000 €***			
4.1	Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale)	SMBVH	50 000,00 €	TTC	2022-2023
4.2	Accompagnement de l'intégration des connaissances de l'aléa inondation dans les documents d'urbanisme	Métropole Aix-Marseille-Provence	155 000,00 €	TTC	2021-2026
4.3	Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et du grand cycle de l'eau	Métropole Aix-Marseille-Provence	130 000,00 €	TTC	2021-2026
4.4	Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement	Métropole Aix-Marseille-Provence	200 000,00 €	TTC	2021-2026
4.5	Prise en compte des risques d'inondation sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) en vue de l'arrêt de son PLUi	Métropole Aix-Marseille-Provence	180 000,00 €	TTC	2021
Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens					
6 actions		***Montant total de l'axe 5 : 2 543 000 €***			
5.1	Actualisation, à l'échelle du périmètre PAPI, du diagnostic de la vulnérabilité du territoire	SMBVH	48 000,00 €	TTC	2021-2022
5.2.1	Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic	SMBVH	43 000,00 €	TTC	2022-2026
5.2.2	Réduction de la vulnérabilité agricole - travaux	Exploitants agricoles	36 000,00 €	TTC	2022-2026
5.3.1	Réduction de la vulnérabilité des particuliers : diagnostics et travaux	SMBVH	458 000,00 €	TTC	2021-2026
5.3.2	Réduction de la vulnérabilité des particuliers : diagnostics et travaux	Particuliers	472 500,00 €	TTC	2021-2026
5.4.1	Réduction de la vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés : diagnostics et travaux	Métropole Aix-Marseille-Provence	593 000,00 €	TTC	2021-2026
5.4.2	Réduction de la vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés : diagnostics et travaux	Entreprises de moins de 20 salariés	787 500,00 €	TTC	2021-2026
5.5	Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles	SMBVH	60 000,00 €	TTC	2023-2026
5.6	Campagne de réduction de la vulnérabilité des réseaux	Métropole Aix-Marseille-Provence	50 000,00 €	TTC	2023-2026
Axe 6 : Ralentissement des écoulements					
11 actions		***Montant total de l'axe 6 : 7 755 000 €***			
6.1	Travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement	SMBVH	1 400 000,00 €	HT	2021-2023
6.2	Travaux d'aménagement GEMAPI sur l'Huveaune dans le secteur amont au Pont Heckel à Marseille	SMBVH	2 645 000,00 €	HT	2021-2023
6.3	Travaux d'aménagement du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons (bassin versant des Aygalades)	Métropole Aix-Marseille-Provence	2 310 000,00 €	HT	2021-2023
6.4	Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Marseille, entre le pont de l'échangeur Florian et le Pont de Vivaux (étude des potentialités et de faisabilité)	SMBVH	60 000,00 €	TTC	2022-2024
6.5	Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Roquevaire, secteur de Pont de l'Etoile (étude des potentialités et de faisabilité)	SMBVH	50 000,00 €	TTC	2021-2023
6.6	Projet d'aménagement GEMAPI du sous-bassin versant du Merlançon, affluent de l'Huveaune à La Bouilladisse et La Destrousse (étude des potentialités et de faisabilité)	SMBVH	50 000,00 €	TTC	2021-2024
6.7	Etudes de cohérence hydraulique en vue d'une mise en œuvre opérationnelle de la part cours d'eau et ruissellement du schéma directeur des eaux pluviales du CT1	Métropole Aix-Marseille-Provence	640 000,00 €	TTC	2021-2025
6.8	Études préalables à des travaux GEMAPI de ralentissement des écoulements sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades	SMBVH	300 000,00 €	TTC	2022-2026
6.9	Analyse multi-critères du projet d'aménagement GEMAPI Aygalades/Canet - Euroméditerranée	Etablissement Public d'Aménagement (EPA) Euroméditerranée	100 000,00 €	TTC	2021-2022
6.10	Etudes localisées des opportunités d'optimisation GEMAPI des zones d'expansion des crues agricoles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	SMBVH	100 000,00 €	TTC	2022-2025
6.11	Gestion de l'aléa d'inondation par ruissellement sur des secteurs à enjeux et à topographie et géologie spécifiques	SMBVH	100 000,00 €	TTC	2021-2023
Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique					
2 actions		***Montant total de l'axe 7 : 590 000 €***			
7.1	Etude complémentaire à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	Métropole Aix-Marseille-Provence	250 000,00 €	TTC	2021-2023
7.2	Définition et mise en œuvre de procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement	Métropole Aix-Marseille-Provence	340 000,00 €	TTC	2023-2025

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Les montants et les financements associés à chaque axe sont indiqués dans le tableau ci-dessous. La liste des actions est disponible dans l'annexe n°12.

Axe	Coût global	SMBVH (auto financement MOA)	% Part.	Métropole AMP (auto financement MOA)	% Part.	EPA-Euromediterranée (autofinancement MOA)	% Part.	P 181	% Part.	FPRNM	% Part. FPRNM	AERMC	AERMC - *Pour Mémoire (financé dans le cadre du Contrat de Rivière Huveaune)*	% Part. AERMC	CD 13	CD13 - *Pour mémoire (financé dans le cadre du partenariat AMP - CD13)*	% Part.	BRGM	% Part.	Structures tierces	% Part.	Particuliers, entreprises, exploitants	% Part.
Animation	890 000 €	406 000 €	46%	75 000 €	8%	0,00 €	0%	144 000 €	16%	265 000 €	30%	- €	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	- €	0%
Axe 1	2 071 000 €	351 480 €	17%	220 000 €	11%	0,00 €	0%	- €	0,00%	1 020 500,00 €	49,3%	73 600,00 €	0	3,6%	13 500,00 €	210 000,00 €	11%	46 920,00 €	2,21%	135 000 €	6,5%	- €	0,00%
Axe 2	190 000 €	7 500 €	4%	35 000 €	18%	0,00 €	0%	- €	0,00%	95 000,00 €	50,0%	0	0	0%	0	52 500,00 €	28%	0	0,00%	0	0%	- €	0,00%
Axe 3	0	0,00 €	0%	0,00 €	0%	0,00 €	0%	- €	0,00%	- €	0%	0	0	0%	- €	- €	0%	- €	0,00%	- €	0%	- €	0,00%
Axe 4	715 000 €	10 000 €	1%	172 000 €	19%	0,00 €	0%	- €	0,00%	277 000,00 €	39%	125 500,00 €	0	18%	15 000,00 €	115 500,00 €	18%	- €	0,00%	- €	0%	- €	0,00%
Axe 5	2 548 000 €	121 800 €	5%	128 600 €	6%	0,00 €	0%	- €	0,00%	1 168 700,00 €	46%	- €	0	0%	182 700,00 €	192 900,00 €	15%	- €	0,00%	- €	0%	753300	29,56%
Axe 6	7 755 000 €	941 000 €	12%	590 000 €	8%	20 000,00 €	0,26%	- €	0,00%	3 877 500,00 €	50%	269 000,00 €	529 000,00 €	10%	766 500,00 €	757 000,00 €	20%	- €	0,00%	- €	0%	- €	0,00%
Axe 7	590 000 €	0,00 €	0%	118 000 €	20%	0,00 €	0%	- €	0,00%	295 000,00 €	50%	- €	- €	0%	0	177 000,00 €	30%	- €	0,00%	- €	0%	- €	0,00%
TOTAL	**14 759 000 €**	**1 837 780 €**	**12%**	**1 338 600 €**	**9,07%**	**25 000 €**	**0,16%**	**144 000 €**	**1,17%**	**6 998 700 €**	**47%**	**468 100 €**	**529 000 €**	**7%**	**977 700 €**	**1 504 900 €**	**17%**	**46920**	**0,32%**	**135 000 €**	1%	**753 300 €**	**5,10%**

Tableau 1. Synthèse des financements du PAPI

Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Le premier axe comporte 11 actions. Plusieurs études permettront d'apporter un complément de connaissance sur l'aléa débordement et l'aléa ruissellement. La perception du risque inondation sera analysée et une stratégie d'acculturation au risque inondation sera élaborée et mise en œuvre à travers un programme opérationnel. Quelques actions emblématiques des PAPI sont également inscrites, telle que le recensement et la pose de repères de crues.

Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations

5 actions sont inscrites dans cet axe afin d'harmoniser les systèmes de surveillance de l'Huveaune et mettre en place des outils complémentaires : surveillance de l'aléa, instrumentation de cours d'eau non suivis, réseau sentinelles de crues et appui terrain à la surveillance des cours d'eau.

Axe 3 : Alerte et gestion de crise

L'amélioration de la gestion de crise aux échelles communale et intercommunale sera recherchée par la mise en œuvre de 6 actions, portant essentiellement sur l'optimisation des Plans Communaux de Sauvegarde, le déploiement de la cellule de veille Hydrométéorologique AMP et le renforcement des moyens d'alerte de la population.

Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Cet axe comporte 5 actions. Un accompagnement des collectivités permettra une bonne intégration des risques dans les documents d'urbanisme du territoire. Un réseau d'acteurs de l'urbanisme et de la gestion des crues sera développé. Enfin, une étude globale apportera une analyse des espaces disponibles sur le territoire, tandis que des études localisées permettront la déclinaison opérationnelle de principes alternatifs dans les projets d'aménagement.

Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

6 actions sont inscrites dans cet axe. Un diagnostic global de la vulnérabilité du territoire sera réalisé tandis que des campagnes de réduction de la vulnérabilité seront menées auprès du monde agricole, des particuliers, des entreprises de moins de 20 salariés, des équipements stratégiques ou sensibles ainsi que des réseaux. Ces campagnes comprennent une campagne de communication/mobilisation, la réalisation des diagnostics, une animation en vue d'accompagner les propriétaires des biens diagnostiqués à réaliser des travaux et la réalisation des travaux par les propriétaires (particuliers, entreprises de moins de 20 salariés…).

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Deux actions sont programmées afin de définir les systèmes d'endiguement sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, et de mettre en œuvre les procédures d'autorisation adéquates.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

Cet axe comporte 11 actions dont des travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune ainsi que dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille, et du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons.

Trois projets structurels, mûrs pour une mise en œuvre opérationnelle prochaines, pertinents pour répondre au risque d'inondation et attendus par les parties prenantes, sont notamment prévus sur des secteurs identifiés dans le diagnostic et la stratégie comme particulièrement vulnérables aux crues fréquentes :

1. **Travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune**

Plusieurs points de débordements ont été identifiés entre le pont de l'avenue Manoukian (départementale D2F) et le pont du boulevard de la Gare (départementale D2E) sur la commune d'Aubagne. Le SMBVH souhaite protéger la commune, d'une crue décennale de débit environ 140 m^3/s.
Les aménagements à réaliser sur ces zones ont pour objectif de ralentir les écoulements sur l'Huveaune sur 4 km, ce qui réduira la vulnérabilité aux inondations des bâtis pour les crues fréquentes et de participer à la restauration et la valorisation du cours d'eau afin de lui redonner sa fonctionnalité écologique.
Cette opération permet notamment de supprimer les débordements sur le pôle alpha (zone économique à Aubagne et la Penne sur Huveaune). De même l'aléa sur la partie en rive droite du centre-ville de La Penne-sur-Huveaune est significativement réduit. Au-delà d'une période de retour décennale, les débordements sont amoindris en situation aménagée.

2. **Travaux d'aménagement de l'Huveaune dans le secteur du Pont Heckel à Marseille**

Le secteur d'étude, situé en amont du pont du Dr Heckel à Marseille, présente diverses problématiques écologiques, hydrauliques et sociales. Plusieurs bâtiments au bord de l'Huveaune s'effondrent et le fonctionnement du cours d'eau est dégradée. Le site du projet fait partie d'une zone de compensation zone humide des travaux sur les voies ferrées à proximité. Actuellement, le site présente peu de fonctionnalités de zones humides : des réflexions ont été menées afin de favoriser une valorisation écologique de ce site extrêmement anthropisé et rendre à l'Huveaune un fonctionnement morphologique adapté.
Les aménagements à réaliser ont pour objectif de diminuer la vulnérabilité aux inondations des bâtis et enjeux en rétablissant un fonctionnement hydraulique adapté et acceptable du cours d'eau, de restaurer et valoriser le cours d'eau afin de lui redonner sa fonctionnalité écologique et de valoriser le cadre de vie autour du cours d'eau.
Ces aménagements permettent d'ouvrir un nouvel espace d'expansion des crues à l'Huveaune et de limiter les débordements en amont et au droit du site.

3. **Travaux d'aménagement de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons**

Sur la commune de Septèmes-les-Vallons, le ruisseau de la Bédoule draine un bassin versant d'environ 2.6 km^2. Des crues fréquentes sont observées sur ce ruisseau, le long de la RD 59C (chemin de la Bédoule), qui contribuent aux inondations en aval, sur les communes de Marseille et des Pennes-Mirabeau. Sur le bassin versant, seuls deux emplacements pour des bassins de rétention sont envisageables sur la commune de Septèmes-les-Vallons, en tête de bassin versant. L'objectif du projet est de réduire les emprises inondables le long du chemin de la Bédoule.

Le projet consiste en la création d'espaces végétalisés en décaissés sur la commune de Septèmes-les-Vallons (six ouvrages) pour retenir et tamponner les crues de la Bédoule. Le volume retenu doit

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

permettre d'écrêter les eaux du ruisseau de la Bédoule pour une crue décennale. Les principaux bénéfices sont observés sur la cité de la Gavotte Peyret et le long du chemin de la Bédoule.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades // Diagnostic → Stratégie (axes et orientations) → Programme concerté d'actions sur 6 ans → Perspectives

DIAGNOSTIC
des constats et des besoins au point de départ

Le SMBVH est l'acteur historique de gestion du cours d'eau et de sensibilisation au risque inondation sur le bassin versant de l'Huveaune.

En parallèle, la Métropole Aix-Marseille-Provence dispose de la compétence GEMAPI, et est devenue l'acteur référent de la gestion des crues sur le bassin versant des Aygalades.

Ces deux entités collaborent étroitement depuis plusieurs années, et co-portent le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Aléa débordement connu via deux PAC (Huveaune, Aygalades) pour :
- les axes principaux des deux cours d'eau
- Trois périodes de retour : 10 ans, 100 ans, extrême

Les crues par débordement pour des occurrences inférieures à 10 ans sont mal connues, ainsi que sur les axes hydrauliques secondaires. De plus, le territoire subit des désordres fréquents par ruissellement, aggravés par la forte densité urbaine et le régime de pluies intenses méditerranéennes

Le contexte de géologie karstique l'influence sur les crues, mais la quantification de cette influence est mal connue

Le BV Aygalades est un territoire orphelin de gestion intégrée et concertée jusqu'en 2018, générant un défi d'homogénéité des démarches existantes sur les bassins versants voisins

La dernière inondation par débordement de cours d'eau sur le territoire PAPI date de plus de 30 ans (1978), ayant conduit à une perte progressive de la mémoire du risque pour toutes les catégories d'acteurs

Une stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF) est portée par le SMBVH pour accompagner d'un volet sociétal l'ensemble des actions techniques menées. Il s'agit ainsi de favoriser la réappropriation des populations et catégories d'acteurs aux cours d'eau pour qu'ils les intègrent à leur quotidien à tout niveau d'interaction.

Sur l'axe principal de l'Huveaune, la surveillance est aujourd'hui partagée entre plusieurs acteurs :
- Le SPC sur la portion de l'Huveaune comprise entre Saint-Zacharie et Marseille
- La DEAP (service Métropole Aix-Marseille Provence) sur la portion marseillaise de l'Huveaune
- Le service GEMAPI prend, depuis 2019, un rôle de relai pour l'interprétation des conséquences terrain potentielles d'une crue prévue.

La prévision du ruissellement et des crues sur les affluents de l'Huveaune et sur le bassin des Aygalades est inexistante aujourd'hui.

Les acteurs du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades sont impliqués dans la gestion de crise sur le territoire : la dynamique est à entretenir.

Le service de prévision des risques d'AMP accompagne les communes pour la mise à jour de leur PCS et la réalisation d'exercice. Il est en demande pour cela d'outils de lecture terrain des prévisions.

Les acteurs doivent néanmoins poursuivre la coordination pour répondre à des évènements rapides et de forte ampleur.

Le territoire compte de nombreux comités communaux de feux de forêt et quelques réserves communales de sécurité civile (RCSC) : la dynamique doit être entretenue, voire étendue aux communes qui ne disposent pas de RCSC pour développer les capacités d'intervention en cas de crue.

Le territoire de la Métropole Aix Marseille Provence étant un pole économique important, de nombreux enjeux économiques, mais également humains, sont concentrés en zone inondable. Un contexte de forte densité urbaine en zone inondable (par ruissellement et débordements fréquents) :
- Limite les possibilités d'aménagement et d'ouvrages de réduction de l'aléa
- Rend de nombreux enjeux vulnérables sur le territoire PAPI

Les disponibilités foncières en bordure de cours d'eau sont très limitées. La création d'ouvrages structurels pour tamponner les crues est à l'étude, mais nécessite une vision globale à l'échelle du bassin versant, pour prendre en compte les phénomènes de transfert hydraulique, identifier les secteurs les plus efficaces pour réduire les dommages liés aux crues. Cette réflexion s'accompagne d'une volonté de restauration des milieux aquatiques pour toute intervention dans le lit majeur du cours d'eau, et à fortiori dans le lit mineur.

Les acteurs de l'urbanisme disposent d'outils pour limiter l'ajout d'enjeux en zone inondable. Ils sont aujourd'hui en première ligne dans la rédaction de documents réglementaires qui permettront de cadrer les possibilités d'urbanisation en zone inondable. Deux Conseils de Territoire (CT1, CT4) sont présents sur le territoire du PAPI : ces deux périmètres ne sont pas dans les mêmes temporalités de rédaction de leur document d'urbanisme.

A l'aval du bassin versant, l'urbanisation s'est développée dans les zones d'expansion des crues des cours d'eau. Le lit majeur des cours d'eau a été fortement remblayé et :
- contraint les cours d'eau en cas de crue
- aggrave les phénomènes d'inondation (accélération, empêche le retour de l'eau dans le lit mineur, etc.)

Les solutions de création d'ouvrages (bassins, zones d'expansion des crues) ne permettront pas de gérer l'ensemble des crues du bassin versant. La prise en compte des enjeux existants est donc nécessaire, afin de proposer des mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées et ciblées aux secteurs les plus exposés

STRATEGIE
des axes et objectifs pour choisir la route à prendre

A - Gestion des inondations fréquentes (premiers débordements et ruissellement)
- A1 - Améliorer et étendre la connaissance sur les aléas ruissellement et débordement
- A2 - Approfondir la connaissance sur les autres aléas (changement climatique, remontées de nappes, etc.)

B - Acculturation des populations au risque inondation
- B1 - Renforcer la culture des inondations pour investir les populations et groupes d'acteurs connexes dans la prévention et la gestion du risque

C - Surveillance, Prévision, Alerte et Gestion de la crise inondation
- C1 - Harmoniser les systèmes de surveillance existant sur l'Huveaune
- C2 - Développer de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du ruissellement
- C3 - Harmoniser les systèmes d'information des acteurs de la crise à l'échelle du PAPI
- C4 - Assurer la gestion de crise à l'échelle communale ou du bassin versant

D - Aménagement durable et en transversalité GEMAPI des lits mineur et majeur des rivières
- D1 - Initier une réflexion sur les potentialités hydrauliques des espaces disponibles
- D2 - Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme
- D3 - Aménager l'Huveaune et les Aygalades pour réduire les risques d'inondation
- D4 - Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement
- D5 - Définir et entretenir les systèmes d'endiguement du territoire

E - Réduction de la vulnérabilité des enjeux en zone inondable
- E1 - Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires

Axe 0 - Animation

Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Axe 2 – Surveillance et prévision des crues

Axe 3 – Alerte et gestion de crise

Axe 4 – Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Axe 6 – Ralentissement des écoulements

Axe 7 – Ouvrages hydrauliques de protection

Axe 5 – Réduction de la vulnérabilité

Un PROGRAMME d'ACTIONS pour avancer vers la ligne d'arrivée

F - Gestion concertée et coordonnée entre les acteurs du risque inondation (AXE TRANSVERSAL)
- F1 - Faire vivre le PAPI et la SLGRI sur les BV de l'Huveaune et des Aygalades
- F2 - Coordonner la politique d'entretien des cours d'eau et de gestion du risque sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
- F3 - Préparer la suite de la démarche en s'inscrivant dans la continuité du PAPI

2021

Animation, mise en œuvre et suivi du PAPI

Définition du/des futur/s PAPI sur le territoire

(0-1 à 0-4)

Acquisition et analyse des modèles existants, actualisations, calages, intégration de nouveaux cours d'eau et axes d'écoulement

Analyse et modélisation hydrologique

Simulations, obtention de cartographies des zones inondées fréquemment et par ruissellement avec les données d'aléas correspondantes

Réflexion en groupe de travail autour de la cellule de modélisation hydraulique

Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation *(1-3)*

Réflexion en groupe de travail SPC – AMP (DEAP, GEMAPI) – SMBVH - DREAL

Prise en compte des risques d'inondation sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile en vue de l'arrêt de son PLUi *(4-5)*

Travaux d'aménagement GEMAPI

de l'Huveaune (entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune et à Marseille en amont du pont Heckel)

et de la Bédoule, affluent des Aygalades (Septèmes-les-Vallons)

(6-1 à 6-3)

Analyse multicritères du projet d'aménagement GEMAPI Aygalades-Canet (Marseille - aval BV) *(6-9)*

Diagnostic global de la vulnérabilité du territoire *(5-1)*

2022

Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux *(1-10)*

Mise en œuvre d'une cellule hydraulique pour améliorer la connaissance des aléas débordement (crues fréquentes), ruissellement (urbain et axes, valats, etc.) intégrant la capitalisation des retours d'expériences de crues et épisodes pluvieux *(1-1, 1-2 et 1-11)*

Réflexion en groupe de travail sur l'articulation pluvial – ruissellement - GEMAPI

Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et surfaciques, analyse des embuts *(1-8)*

Etude de l'impact du changement climatique *(1-9)*

Réflexion en groupe de travail SMBVH (lien stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation ISEF) – acteurs EEDD (associatifs et autres) – AMP (GEMAPI, RISQUES, etc.)

Déploiement du programme opérationnel d'acculturation des populations au risque inondation, d'un plan de communication et d'un programme de formation

(1-4 à 1-7)

Harmonisation des systèmes de surveillance de l'Huveaune *(2-1)*

Mise en place d'un appui terrain à la surveillance des cours d'eau et du ruissellement (réseau de citoyens et organisation des agents des services compétents : pluvial, GEMAPI, services techniques des communes, etc.) *(2-4 et 2-5)*

Instrumentation pour surveillance du ruissellement et des cours d'eau non suivis *(2-2 et 2-3)*

Réflexion en groupe de travail AMP (GEMAPI, DEAP, RISQUES) – SMBVH 6 en lien avec les communes et les services de secours

Analyse des espaces disponibles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades *(4-1)*

Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et du grand cycle de l'eau *(4-3)*

Accompagnement de la bonne intégration des nouvelles connaissances de l'aléa dans les documents d'urbanisme *(4-2)*

Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement *(4-4)*

Etude complémentaire à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades *(7-1)*

Diagnostics locaux de la vulnérabilité des zones agricoles, identification des intérêts de sur-inondation, concertation avec les acteurs agricoles *(5-2)*

2023

Etude pour la définition d'un projet d'aménagement GEMAPI *(6-4 à 6-6)* ou de gestion du ruissellement *(6-11)* sur zones pré-identifiées, issues du diagnostic PAPI.

Etude de cohérence hydraulique en vue de la mise en œuvre de la part ruissellement / cours d'eau du schéma directeur pluvial du territoire Marseille-Provence *(6-7)*

Etudes locales d'opportunités d'amélioration GEMAPI, notamment expansion des crues et surinondation *(6-8 et 6-10)* sur les secteurs issus des analyses des espaces disponibles *(4-1)* et du diagnostic global de la vulnérabilité des espaces agricoles *(5-2)*

2024

Structuration et déploiement de la cellule de veille hydrométéorologique métropolitaine pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades *(3-1)*

Evolution des volets inondations des PCS (*intégration des nouvelles connaissances de l'aléa et des nouvelles procédures de surveillance et prévision CVHM*), *(3-2)*

Réalisation d'exercices, *(3-4)*

Renforcement des moyens d'alerte à la population, *(3-5)*

Réflexion pour une gestion de crise intercommunale à l'échelle des bassins, *(3-3)*

Mise en place de réserves communales de sécurité civile, *(3-6)*

Définition et mise en œuvre des procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement *(7-2)*

Campagnes de réduction de la vulnérabilité, réalisations de diagnostics, identifications de solutions et accompagnement à la réalisation de travaux pour les particuliers *(5-3)*, les entreprises *(5-4)* en zone inondable.

Travaux réalisés par les particuliers, les entreprises de moins de 20 salariés.

2025

Poursuite du travail de modélisation

Simulations et analyses hydrauliques par secteurs prioritaires

2026

Nouvelle analyse de la perception du risque inondation et évolutions de la stratégie d'amélioration de la conscience du risque et des modalités de sa mise en œuvre *(1-3 et 1-4)*

PERSPECTIVES
pour atteindre l'ambition à long terme de sécurisation des personnes et des biens

A SUIVRE …

Capitalisation des retours d'expérience de la démarche à l'échelle de la Métropole

Mise en œuvre d'un nouveau PAPI

Poursuite de la capitalisation de la connaissance pour actualiser les modèles existants

Fonction support à la conduite de futures études

Capitalisation pour les projets structurels : prise en compte les apports du karst et les évolutions liées au changement climatique

Poursuite de la sensibilisation, sur la base des enseignements du PAPI 1 (bilan PAPI)

Intégration du risque lié à la submersion marine dans les futures démarches de prévention et de gestion des inondations

Evaluation du réseau de surveillance mis en place

Poursuite de la dynamique des appuis terrain à la surveillance

Alimentation des modèles existants par les relevés de crues des capteurs mis en place

Poursuite de l'animation par la cellule de veille hydrométéorologique

Mise en œuvre éventuelle de mesures supplémentaires intercommunales

Développement et animation des réserves communales

Poursuite de la révision des documents d'urbanisme au fur et à mesure des mises à jour

Bilan des échanges entre acteurs de l'urbanisme – Consolidation à l'échelle de la Métropole sous forme de doctrine

Mise en œuvre des mesures identifiées « inondations ruissellement / cours d'eau » des schémas directeurs des eaux pluviales

Mise en œuvre des travaux retenus pour ralentir les crues.
Mise en place de convention de surinondation, le cas échéant.

Entretien des systèmes d'endiguement

Poursuite et démultiplication des travaux de réduction de la vulnérabilité à l'appui d'une organisation globale sous forme d'une cellule d'accompagnement de ces démarches

Reçu au Comité de bassin du 15 décembre 2020

Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

II. INTRODUCTION

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

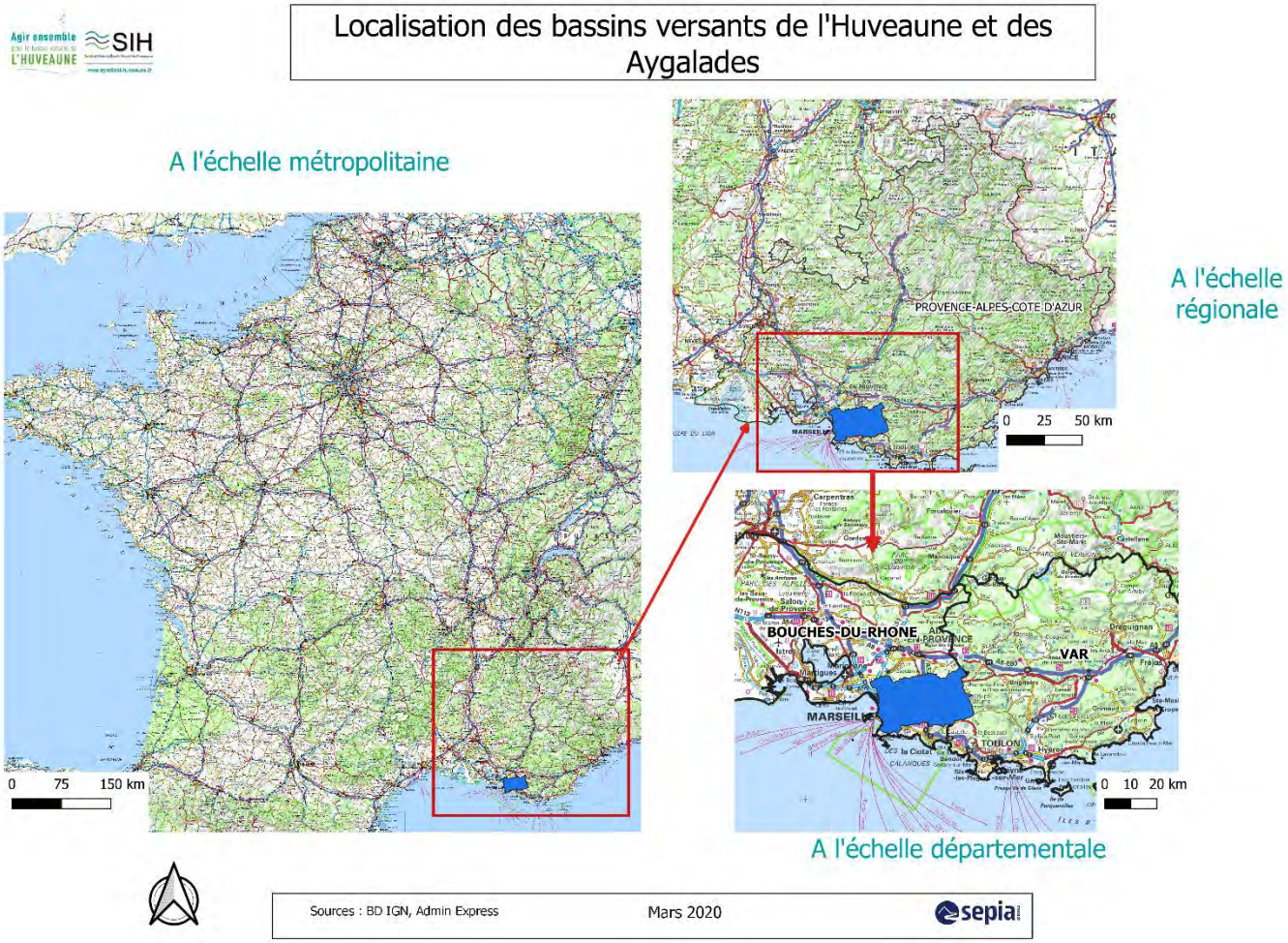
Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

II.1. Présentation du territoire

Le périmètre du PAPI concerne l'union entre :

- **Le périmètre du territoire Huveaune défini dans le SDAGE,** s'étend sur 520 km² et comprend 27 communes : Allauch, Aubagne, Auriol, Belcodène, Cadolive, Carnoux-en-Provence, Cuges-les-Pins, Gémenos, Gréasque, La Bouilladisse, La Destrousse, La Penne-sur-Huveaune, Le Castellet, Marseille, Mimet, Nans-les-Pins, Peypin, Plan-d'Aups-Sainte-Baume, Plan-de-Cuques, Riboux, Roquefort-la-Bédoule, Roquevaire, Saint-Savournin, Saint-Zacharie, Signes, Simiane-Collongue et Trets.
- **Le bassin versant topographique de l'Huveaune** : il ne comprend pas la ville de Cuges-les-Pins, qui, en effet, n'appartient pas au bassin hydrographique mais subit des inondations dues au ruissellement pluvial et à sa topographie « en cuvette », mais intègre une partie Est à Marseille (bassin versant de la Gouffone), non comprise dans le bassin versant « SDAGE ».
- **Le bassin versant des Aygalades** (3 communes) : il comprend Marseille ainsi que les communes de Septèmes-les-Vallons et Les Pennes-Mirabeau situées en amont du bassin versant.



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

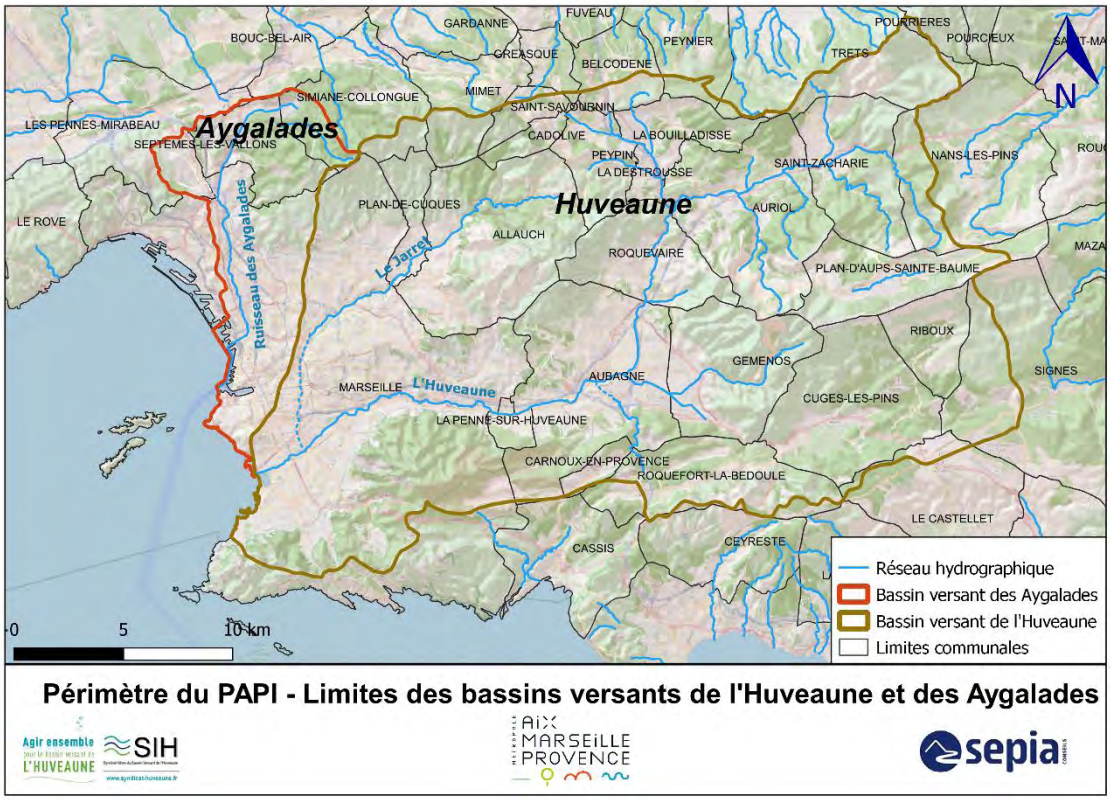


Figure 17 : Localisation et périmètres des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

La liste des communes ainsi leur code INSEE est fournie en annexe 17 de ce rapport.

II.1.1. Un réseau hydrographique dense, composé de cours d'eau comme de vallats secs

L'Huveaune est un fleuve côtier qui prend sa source dans le département du Var, sur le versant nord du massif de la Sainte-Baume, dans le vallon de la Castelette (commune de Nans-les-Pins), à une altitude de 571 m.

Sur la base du périmètre d'étude, le bassin versant de l'Huveaune constitue un territoire d'une superficie de 520 km², dont l'exutoire naturel se situe à Marseille, au niveau des plages du Prado. Le territoire concerné s'étend à l'est, jusqu'au massif de la Sainte-Baume, au nord jusqu'au massif de l'Étoile et du Garlaban et au sud jusqu'au massif des Calanques.

Tout au long de son parcours, l'Huveaune est alimentée par de **nombreux affluents permanents ou temporaires** qui constituent la trame hydrographique du bassin versant.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 2 : affluents de l'Huveaune (source : Contrat de rivière de l'Huveaune)

Commune	Affluent	Altitude (m)	Superficie du bassin versant (ha)	Rive	Type d'écoulement	Pente (%)
Nans-les-Pins	Source	472	2,5		Temporaire	
Saint Zacharie	La Foux	281	280	Droite	Temporaire	27,29
	Ruisseau de Peyruis	244,8	443	Gauche	Temporaire	19,06
	Valat de Fenouilloux	243,5	545	Droite	Temporaire	13
	Rau de Baume Nègre	235	580	Droite	Temporaire	8,5
Auriol	Rau de la Gastaude	225	648	Gauche	Permanent	8,33
	Rau des Barres	205	690	Droite	Temporaire	8,7
	La Vède	194	895	Gauche	Permanent	7,33
	Rau de Basseron	190	948	Gauche	Temporaire	6,67
	Rau de la Cluée	187	963	Droite	Temporaire	6
	Le Merlançon	170	1 509	Droite	Permanent (sur sa partie aval)	8,5
Roquevaire	Rau de Lascours	130	1 662	Droite	Temporaire	8,16
	Rau de Rioux	123	1 685	Gauche	Permanent	6,36
Aubagne	Le Fauge (Maïre)	102	2 580	Gauche	Permanent	5,12
	Le Merlançon de Roquefort la-Bédoule	95	2 838	Gauche	Temporaire	5
	Rau de la Gélade	84	8 100	Gauche	Temporaire	4,78
La Penne-sur-Huveaune	Rau des Escourtines	65	3 200	Droite	Temporaire	4,87
	Rau de Saint Menet	53	3 230	Droite	Temporaire	6,67

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Marseille	La Gaderonne	56	3 500	Droite	Permanent	4,37
	Rau de la Montre	50	3 550	Droite	Temporaire	5,45
	Rau de Saint Cyr	20	3 568	Gauche	Temporaire	12,5
	La Bombinette	7	3 600	Droite	Permanent	6
	Le Jarret	4	4 883	Droite	Permanent – temporaire sur Allauch et une partie de Plan de-Cuques	8
	La Gouffonne	0	4 925	Gauche	Temporaire	3,33

Le ruisseau des Aygalades est un petit fleuve côtier de 17 km qui prend sa source dans le massif de l'Étoile (culminant à 651 mètres d'altitude) et se jette dans la rade de Marseille. Le bassin versant drainé par ce ruisseau possède une surface d'un peu plus de 50 km² avec des pentes marquées. Son réseau hydrographique, constitué de nombreux affluents (Plombières, Bédoule, Caravelle, Lions), totalise 60 km de vallées convergentes sur les communes de Septèmes-les-Vallons et des Pennes-Mirabeau en amont jusqu'à la mer à Marseille.

II.1.2. Données socio-économiques

II.1.2.a. Une forte dynamique de croissance démographique du territoire

Les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, et en particulier les communes qualifiées de périurbaines, ont connu une **croissance démographique très forte durant ces 30 dernières années**. La population de ce territoire est d'environ 1 million d'habitants (population totale des communes le composant). Sa croissance démographique est constante depuis les années 75. Marseille et Aubagne constituent les communes les plus peuplées des bassins versants et ses principaux pôles urbains. Ce territoire est certainement, depuis les deux derniers recensements, l'espace où les dynamiques de croissance démographique et d'urbanisation, comme du développement économique, sont les plus fortes du département avec la périphérie d'Aix-en-Provence et plus récemment le secteur de Salon-de-Provence.

L'évolution du bâti sur le territoire de l'Huveaune depuis 1800 montre une multiplication par 2,5 du nombre de bâtiments entre les années 1960 et 2010 :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Figure 18 : évolution du pourcentage bâti sur le bassin versant de l'Huveaune (source : PPRI de Gémenos, fichiers Majic)

Entre 2010 et 2017, dix-huit communes des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades ont connu une croissance démographique positive, comprise entre 0 et 10 %. Six communes se démarquent par une très forte croissance, supérieure à 10 % : La Destrousse, Nans-les-Pins, Plan-d'Aups-Sainte-Baume, Riboux, Roquefort-la-Bédoule et Saint-Zacharie.

Depuis 1990, toutes les communes du territoire ont connu une croissance démographique positive et seules 3 ont connu une croissance inférieure à 10 %.

Tableau 3 : évolution démographique des communes du territoire des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades depuis 1990 (source : recensement INSEE, population totale)

Commune	1990	2010	2017	Evolution 2010/2017	Evolution 1990/2017
Allauch	16 092	19 521	21 394	10%	33%
Aubagne	41 100	46 423	46 621	0,4%	13%
Auriol	6 788	11 764	12 084	3%	78%
Belcodène	865	1 799	1 932	7%	123%
Cadolive	1 626	2 124	2 205	4%	36%
Carnoux-en-Provence	6 363	6 862	6 683	-3%	5%
Cuges-les-Pins	2 655	4 873	5 134	5%	93%
Gémenos	5 025	6 137	6 626	8%	32%
Gréasque	3 081	4 109	4 309	5%	40%
La Bouilladisse	4 115	5 990	6 275	5%	52%
La Destrousse	2 270	2 953	3 545	20%	56%
La Penne-sur-Huveaune	5 879	6 336	6 495	3%	10%
Le Castellet	3 084	4 099	3 927	-4%	27%
Les Pennes-Mirabeau	18 599	19 482	21 321	9%	15%
Marseille	800 550	850 726	869 815	2%	9%
Mimet	3 464	4 519	4 560	1%	32%
Nans-les-Pins	2 485	4 132	4 709	14%	89%
Peypin	4 155	5 384	5 495	2%	32%

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Commune	1990	2010	2017	Evolution 2010/2017	Evolution 1990/2017
Plan-d'Aups-Sainte-Baume	361	1 577	2 184	38%	505%
Plan-de-Cuques	9 847	10 917	11 044	1%	12%
Riboux	16	33	46	39%	188%
Roquefort-la-Bédoule	4 162	5 052	5 759	14%	38%
Roquevaire	7 061	8 549	9 145	7%	30%
Saint-Savournin	2 093	3 239	3 417	5%	63%
Saint-Zacharie	3 224	4 914	5 682	16%	76%
Septèmes-les-Vallons	10 415	11 209	11 094	-1%	7%
Signes	1 340	2 801	2 888	3%	116%
Simiane-Collongue	4 304	5 435	5 687	5%	32%
Trets	7 900	10 288	10 775	5%	36%
TOTAL	**978 919**	**1 071 247**	**1 100 851**	**3%**	**12,5%**

II.1.2.b. Un territoire rural sur l'amont du bassin versant de l'Huveaune, et fortement urbanisé à l'aval

L'Huveaune amont diffère de l'Huveaune aval du fait de l'occupation des terres riveraines, générant des enjeux contrastés entre ces différents secteurs. En effet, les zones urbanisées (seulement 1/4 du territoire) sont présentes en continu depuis Aubagne jusqu'à l'exutoire, artificialisant considérablement le fleuve et ses abords, alors que sur l'amont, les terres riveraines sont essentiellement rurales, naturelles ou semi-naturelles (soit la grande majorité du territoire). Les zones agricoles occupent 6 % du territoire et les zones industrielles ou commerciales 2 %. La pression urbanistique se poursuit, comme l'illustre l'existence de nombreux projets d'aménagement (ZAC notamment) destinés entre autres à renforcer l'offre de logements.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

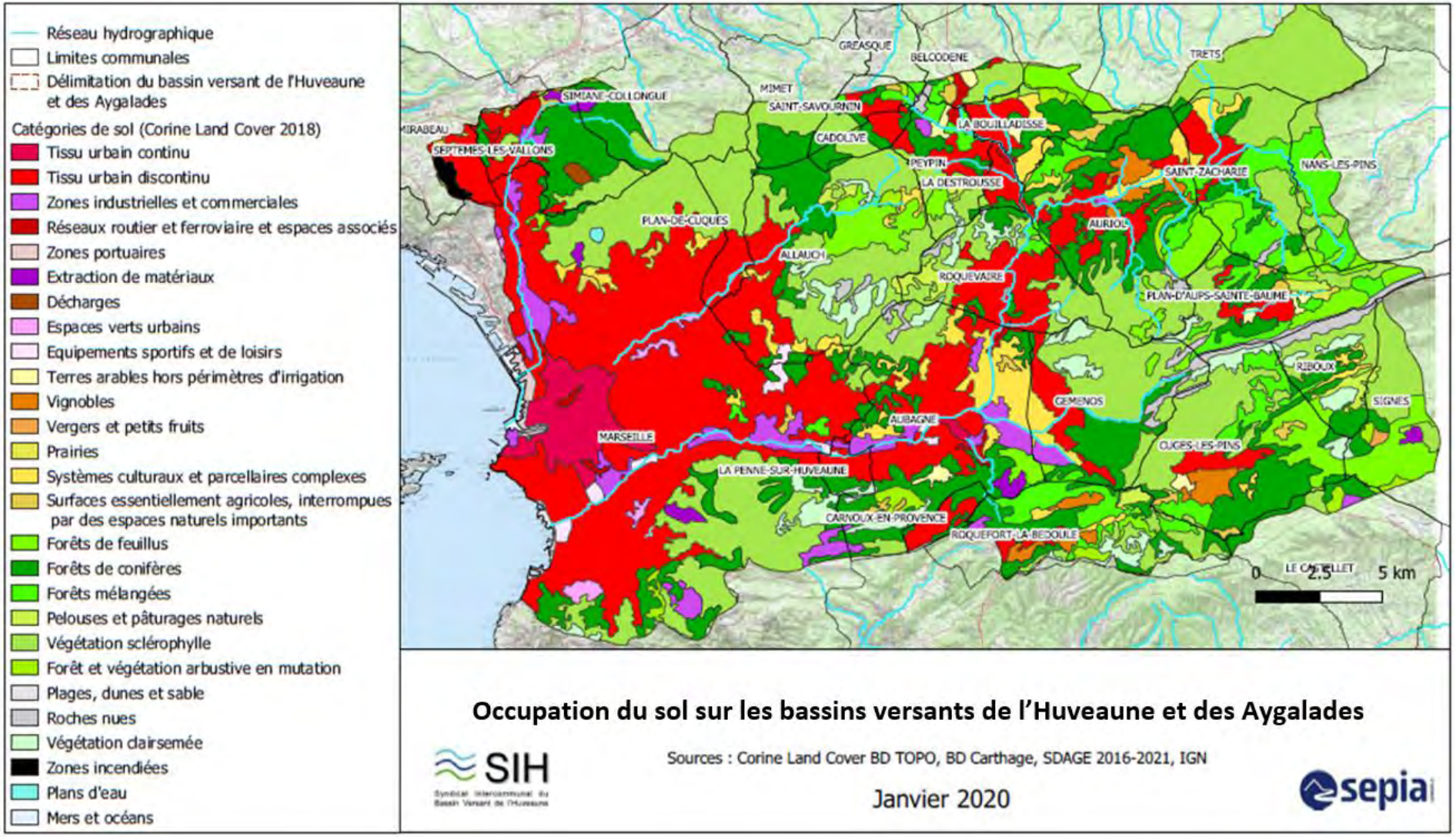


Figure 19 : Occupation des sols (source : Corine Land Cover, 2018)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

La densité et la complexité du réseau hydrographique du bassin versant de l'Huveaune ont donné lieu à de nombreuses études pour caractériser le fonctionnement du grand cycle de l'eau sur ce territoire. Ces études sont présentées dans la partie diagnostic du PAPI.

Par ailleurs, l'étude de l'évolution démographique du territoire et de l'occupation des sols montre l'attrait du territoire, qui accueille une population de plus en plus importante dans les pôles urbains de Marseille et d'Aubagne. Cette facette ne doit pas faire oublier que le bassin versant de l'Huveaune présente de nombreuses zones naturelles, et une activité agricole dans les vallées qui résiste encore à la pression foncière. L'analyse des enjeux présents sur le territoire est développée dans la partie diagnostic du PAPI.

II.2. Gouvernance de la gestion des risques d'inondations à l'échelle du PAPI

II.2.1. Présentation des co-porteurs du PAPI

II.2.1.a. Le SMBVH : un acteur engagé de longue date dans la prévention des inondations sur le bassin versant de l'Huveaune

Le Syndicat Mixte du bassin versant de l'Huveaune travaille au quotidien pour la prévention du risque inondation à l'appui de travaux d'entretien des cours d'eau et du portage d'une gestion intégrée et concertée incluant l'enjeu de gestion quantitative du risque inondation et du ruissellement, sur les volets planification, animation, études et grands travaux.

Depuis 1963 : création du Syndicat Intercommunal de l'Huveaune (SIH) - travaux hydrauliques et entretien pour lutter contre les conséquences dommageables des crues de l'Huveaune.

Dès 1998, les élus de la structure ont défendu l'idée d'une gestion écologique de ce fleuve côtier, en privilégiant « des remèdes naturels pour gérer le risque inondation ». De techniques d'enrochement ou de cuvelage, les actions du Syndicat ont évolué vers des travaux de restauration et d'entretien des berges tenant compte des fonctionnalités naturelles des cours d'eau et notamment du rôle que peut jouer la ripisylve.

En 2011 : évolution dans la politique de gestion des milieux aquatiques et ouverture du champ d'actions. Par délibération en date du 4 avril 2011, le SIH s'est engagé en tant que structure porteuse de la démarche de Contrat de Rivière. Cette démarche a officiellement débuté en 2012 par une phase de mobilisation et de consultation préalable des acteurs : communes, Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) et partenaires institutionnels. La nécessité d'une gestion intégrée et concertée des enjeux de l'eau à l'échelle du bassin versant est unanimement reconnue et le, re-nommé Syndicat Intercommunal du bassin versant de l'Huveaune (SIBVH), s'attache à développer une politique de lutte contre les inondations sur son territoire intégrant le **double objectif de réduction des apports en eau et de restauration des milieux aquatiques.**

Octobre 2015 : signature du **Contrat de Rivière** porté par le SIBVH, maître d'ouvrage d'actions et animateur de bassin versant. L'enjeu D du Contrat (**gestion du ruissellement et des inondations**) constitue le préalable à la mise en place d'un PAPI. Le SIBVH vise une **convergence des actions** entre les mesures prévues au Contrat de Rivière et le futur PAPI.

Une gouvernance est installée depuis 2014 autour d'un Comité de Rivière du bassin versant de l'Huveaune, qui pilote le Contrat de Rivière, et les démarches associées, telles que le PAPI, comme en acte l'arrêté Préfectoral d'actualisation de la composition du Comité en 2016.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pour sa première phase de réalisation (2016-2019), 63 actions étaient inscrites au Contrat de Rivière. Pour un montant total de 12,6 millions d'euros, 90% d'entre elles ont été réalisées, portées par les multiples acteurs du territoire que sont la Métropole Aix-Marseille-Provence, les communes, le Syndicat, les associations du territoire, la chambre d'agriculture, la chambre de commerce et d'industrie, etc. De multiples co-financeurs ont contribué à la réalisation de cette première phase de Contrat, impliquant de fait le développement de partenariats techniques avec l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, la Région Sud, le Département des Bouches-du-Rhône, le Département du Var et l'Etat.

Les principales missions du SMBVH sont les suivantes :

- Entretien des cours d'eau dont il a la charge, dans le cadre de DIG (gestion des embâcles, entretien de la végétation rivulaire, réhabilitation des berges, travaux hydrauliques divers, etc.),
- Pilotage d'outils de planification et d'animation des politiques inondation et milieux aquatiques et plus largement de la gestion intégrée et concertée,
- Etudes, suivis et travaux en lien avec les missions GEMAPI et associées,
- Accompagnement (assistance technique, conseil, coordination, suivi, etc.) des acteurs du territoire (collectivités, entreprises, particuliers, etc.).

Le SMBVH a délibéré en 2016 pour s'engager en tant que porteur du PAPI.

En 2019, de nouveaux statuts sont entrés en vigueur pour le SMBVH, constitué désormais de deux membres : la Métropole Aix-Marseille-Provence et la Communauté d'Agglomération de Provence Verte. Par ses statuts, celui-ci se voit confier l'exercice de la compétence GEMAPI, par voies de transfert, délégation et prestations. Il a statutairement vocation à porter des outils comme le PAPI, y compris à une échelle dépassant le bassin de l'Huveaune.

Le SMBVH, au moment du dépôt du présent dossier, est dans l'attente de l'arrêté Préfectoral de reconnaissance EPAGE, suite aux délibérations de ses membres, et à l'avis favorable du Comité d'agrément.

Les conclusions de la phase 2 de la démarche SOCLE portée par la Métropole viendront arrêter l'organisation pérenne de l'exercice des missions GEMAPI et associées sur le bassin de l'Huveaune et celui des Aygalades.

Le PAPI a été construit en prenant en compte les évolutions en cours et à venir.

Le SMBVH est le porteur technique d'actions dans le PAPI et l'animateur du pilotage global de la démarche.

II.2.1.b. La Métropole Aix-Marseille-Provence : une prise de compétence progressive de la GEMAPI

En 2016 : La Métropole Aix-Marseille-Provence (AMP), EPCI à fiscalité propre, a été créée, fusionnant les EPCI suivants (concernés par le présent PAPI) : la communauté urbaine Marseille Provence Métropole, la communauté d'agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, ainsi que la communauté d'agglomération du Pays d'Aix.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Depuis le 1er janvier 2018 : la compétence GEMAPI est totalement prise en charge par la Métropole. En effet, dans sa délibération de décembre 2017, la Métropole a souligné l'opportunité de disposer ainsi d'une politique d'aménagement du territoire cohérente avec les enjeux de l'eau au sens large. Cet exercice à l'échelle métropolitaine, comprenant les 92 communes, se décline toutefois par unité géographique (bassin versant).

En 2018 : Un service GEMAPI a, à cet effet, été intégré dans la Direction Générale adjointe "Développement urbain et stratégie territoriale".

Le SMBVH, structure existante, exerçant la GEMAPI, sur le Territoire de la Métropole AMP, au 1er janvier 2018 a été maintenu en structure de transition et labellisé EPAGE depuis le 1er janvier 2020. En effet, la Métropole AMP a formulé le souhait de **maintenir le SMBVH comme structure opérationnelle et porteuse de démarches de planification et d'animation** à l'échelle du bassin versant, construites et pilotées dans le cadre de la feuille de route métropolitaine.

Une partie du territoire métropolitain, dont le bassin versant des Aygalades, n'est pas couverte par une structure existante assurant la gestion intégrée et concertée des cours d'eau. Le bassin versant des Aygalades, avant la prise de compétence GEMAPI, faisait partie des territoires dits « orphelins » que la Métropole, entité gemapienne, prend à ce jour en charge directement.

De part les compétences qui lui sont déléguées, le SMBVH est amené à participer aux dispositifs réglementaires ou contractuels ayant pour objet la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, **la prévention des inondations, notamment à travers les PAPI**, la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole, ainsi qu'aux études et actions tendant aux mêmes fins, y compris l'information et la sensibilisation des administrés.

En avril 2019 : La Métropole a délibéré pour s'engager aux côtés du SMBVH en tant que co-porteur de la démarche PAPI, qui s'est co-construit autour de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI et plus globalement de l'appropriation des enjeux inondations sur les territoires de l'Huveaune et des Aygalades. Pour la Métropole Aix-Marseille-Provence, l'engagement dans le portage de cette démarche présente notamment l'opportunité d'avancer opérationnellement sur la mise en place d'une gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant des Aygalades.

La Métropole Aix-Marseille-Provence est co-porteur du PAPI et porteur technique d'actions.

Le détail de l'articulation de la mise en œuvre de la GEMAPI entre le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence et le cadre globale de gouvernance du dossier PAPI sont fournis dans la partie gouvernance.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

II.4. Le dossier de PAPI Complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Le présent dossier de PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est constitué de plusieurs chapitres :

I. Le résumé non technique

Résumé du dossier PAPI

II. L'introduction

Présentation du territoire et de sa gouvernance, pour disposer d'une « carte d'identité » du territoire en quelques pages

III. Le diagnostic territorial

Présentation des connaissances disponibles sur l'aléa des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, identification des principaux enjeux exposés en zone inondable, synthèse des démarches existantes pour la gestion du risque inondation sur le territoire du PAPI

IV. La stratégie du PAPI

Présentation de la dynamique du territoire en matière de risque inondation, et notamment la Stratégie locale des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille, présentation de la demande de dérogation PAPI Complet, présentation des axes stratégiques déclinés en orientations opérationnelles pour la mise en œuvre du PAPI, compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée Corse et le PGRI Rhône-Méditerranée Corse

V. Le volet gouvernance et concertation

Présentation de la structuration de la gouvernance inondation au regard des enjeux du territoire, focus sur la gouvernance spécifiquement mise en place dans le cadre du PAPI, présentation de la concertation menée ainsi que du volet consultation du grand public

VI. La présentation du programme d'actions

Présentation synthétique du programme d'action axe par axe, avec focus sur les maîtrises d'ouvrages des actions, les participations des co-financeurs, le calendrier des actions, la description de la structure d'une fiche action, l'estimation des temps à passer pour l'animation du PAPI

VII. La note d'impact sur les enjeux agricoles

Rappel du diagnostic territorial concernant le volet agricole, évaluation des impacts du PAPI sur les enjeux agricoles

VIII. La note d'intégration du risque dans l'urbanisme

Présentation de la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme, présentation des principaux acteurs clés de l'urbanisme sur le territoire, bénéfices attendus dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI dans la prise en compte du risque dans l'urbanisme, concertation mise en place

IX. La présentation du volet structurel du PAPI et les analyses coûts-bénéfices associées

Présentation des travaux projetés, justification des travaux retenus, méthodologie mise en place pour le calcul de l'analyse coûts-bénéfices, résultats et présentation des indicateurs de l'ACB

X. L'analyse environnementale

Etat des lieux du territoire sous l'angle des enjeux naturels, évaluation sommaire des conséquences des aménagements projetés dans le PAPI, justification des travaux au regard de leurs conséquences potentielles, gouvernance et concertation.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

XI. Annexes

ANNEXE 1 : STATUTS DU SMBVH

ANNEXE 2 : RECONNAISSANCE EN TANT QU'EPAGE DU SMBVH

ANNEXE 3 : DELIBERATIONS PRISES PAR LE SMBVH

ANNEXE 4 : DELIBERATIONS PRISES PAR AMP

ANNEXE 5 : CONVENTIONS EN QUASI-REGIE ET DE DELEGATION DE COMPETENCES

ANNEXE 6 : CONVENTION CADRE DU PAPI

ANNEXE 7 : LETTRE D'INTENTION DU SMBVH EN TANT QUE (CO-)PORTEUR ET MAITRE D'OUVRAGE

ANNEXE 8 : LETTRE D'INTENTION DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE EN TANT QUE (CO-PORTEUR ET CO-ANIMATEUR ET MAITRE D'OUVRAGE)

ANNEXE 9 : LETTRE D'INTENTION DE L'ETABLISSEMENT PUBLIC D'AMENAGEMENT EUROMEDITERRANEE EN TANT QUE MAITRE D'OUVRAGE + LA LETTRE DU SERVICE DE PREVISION DES CRUES (SPC) MEDITERRANEE EST

ANNEXE 10 : LETTRE D'INTENTION DU BRGM

ANNEXE 11 : LETTRES D'ENGAGEMENT DES CO-FINANCEURS : CONSEIL DEPARTEMENTAL DES BOUCHES-DU-RHONE, AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE

ANNEXE 12 : ANNEXE FINANCIERE DU PAPI

ANNEXE 13 : POSTERS - RESUME DU DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE PAR THEME

ANNEXE 14 : PROGRAMME D'ACTIONS

ANNEXE 15 : CARTES DES ENVELOPPES INONDABLES AVANT ET APRES PROJET DES 3 PROJETS D'AMENAGEMENT STRUCTURELS

ANNEXE 16 : TABLEAUX DE SYNTHESE DES DOMMAGES PAR PROJET

ANNEXE 17 : CODES INSEE DES COMMUNES DU TERRITOIRE DU PAPI

ANNEXE 18 : SYNTHESE DES DONNEES DISPONIBLES SUR LES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

ANNEXE 19 : NOTES DE REPONSE AUX INTERROGATIONS DE LA DGPR SUR LE VOLET STRUCTUREL - ACB

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

III. DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.1. Historique des inondations

Il existe une **connaissance relativement bonne des crues historiques marquantes** sur le bassin versant de l'Huveaune. En effet, l'étude EGIS EAU de 2014 présente une synthèse des évènements majeurs survenus depuis le 16ème siècle à nos jours, réalisée à partir de la compilation de différentes sources de données (archives publiques, études antérieures, ouvrages historiques, etc.), de laquelle il ressort une vingtaine de crues largement débordantes sur le bassin versant.

Sur le fleuve côtier des Aygalades, les témoignages historiques de nombreux épisodes de crue attestent de la survenue récurrente de crues rapides avec des débordements importants depuis le 19ème siècle.

Certaines de ces crues ont particulièrement marqué les esprits sur le bassin versant, que ce soit de par les dégâts matériels causés ou de par leur soudaineté. Parmi ces dernières, nous pouvons notamment mentionner les suivantes :

- **Octobre 1892** : l'ensemble du bassin versant de l'Huveaune est impacté avec des débits estimés de 70 m³/s à Roquevaire, il aurait dépassé 270 m³/s à Aubagne (ce qui correspondrait à une période de retour de 350 ans) et 330 m³/s à l'aval. L'épicentre de l'épisode pluvieux était localisé sur Marseille et Aubagne (221 mm en 4 h sur Marseille), inondations importantes sur ces secteurs, a priori aggravé par le ruissellement urbain et par les écoulements à l'intérieur du maillage de la ville. Cet épisode de pluie intense est le plus important documenté à ce jour sur le bassin versant des Aygalades.
- **9 septembre 1932** : un violent orage frappe Marseille avec un cumul de précipitations de 120 mm en quatre heures. Les rez-de-chaussée et caves des bas quartiers de la ville sont inondés par 50 cm d'eau, des maisonnettes se sont écroulées et les dégâts matériels furent considérables.
- **11 novembre 1935** : épisodes pluvieux orageux localisés sur l'amont du bassin versant, inondations sur les communes d'Auriol, Roquevaire et Aubagne, ouvrages d'art emportés. Les débits ont été estimés à 183 m³/s à Roquevaire et jusqu'à 190 m³/s à Aubagne.
- **6 octobre 1960** : crue localisée sur l'amont du bassin versant (Auriol, Roquevaire, Aubagne), nombreux débordements mais écrêtement constaté entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune.
- **2 et 3 octobre 1973** : 161 mm de pluie tombent en quelques heures sur Marseille, provoquant un débordement des Aygalades, en particulier dans le quartier très exposé de Arenc-Bachas. Cet épisode pluvieux causa un bilan très lourd sur la Provence et la Côte d'Azur avec 7 victimes.
- **16 et 17 janvier 1978** : crue certainement **la plus marquante sur le bassin versant de l'Huveaune** encore aujourd'hui, l'ensemble du bassin versant est impacté par des débordements et des inondations généralisées. L'épisode pluvieux déclencheur est intervenu après 6 jours consécutifs de pluies modérées ayant pour effet de saturer les sols et le karst. L'onde de crue s'est formée tout d'abord à l'aval, immédiatement après les précipitations intenses puis est survenue à l'amont dans un deuxième temps (décalage du temps de réponse des sous-bassins versants en raison de leurs caractéristiques physiques notamment). Les débits enregistrés ou estimés ont été de 140 m³/s à Borély, 165 m³/s à Aubagne, 160 m³/s à La Barasse.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

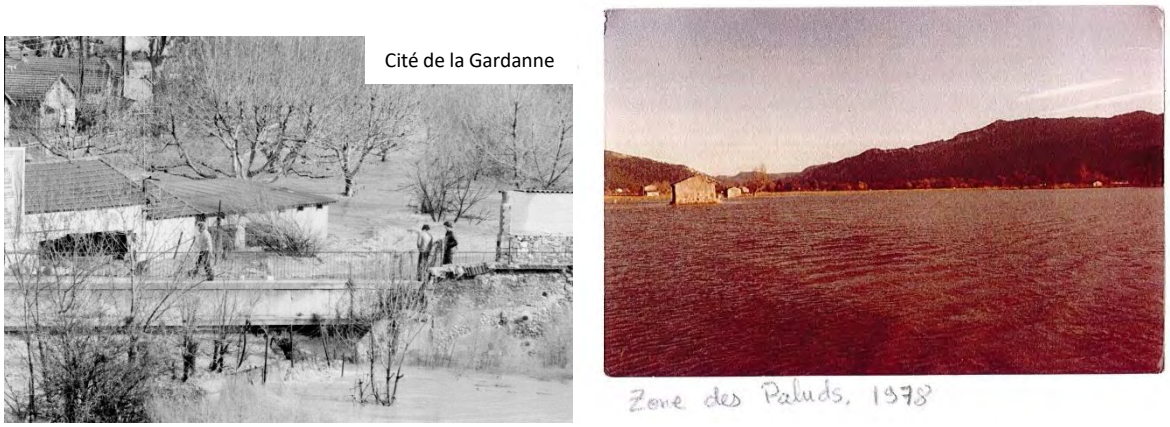


Figure 20 : photographies d'archive de la crue de 1978 (source : SMBVH)

- **19 septembre 2000** : inondations importantes sur la commune de Marseille, nombreux dégâts matériels et humains (3 morts) débordements du Merlançon à Aubagne, évènement de type « crue éclair ».
- **1 er Décembre 2003** : la crue des Aygalades du 1er décembre 2003 est l'épisode de crue le plus récent et constitue également l'un des événements les plus importants de ces dernières décennies, au cours duquel deux personnes sont décédées et de nombreux dégâts ont été causés, suite à un cumul pluviométrique de 219 mm sur la ville de Marseille et 212 mm au nord du bassin versant des Aygalades à Septèmes-les-Vallons.
- **14 décembre 2008** : crue caractéristique **de pleins bords**, débordements ponctuels sur Aubagne, en limite de débordement sur le reste du cours d'eau. Les débits de pointe à Saint-Zacharie est de 17,6 m³/s, à Roquevaire 53,5 m³/s et à Aubagne 61 m³/s.



Figure 21 : photographies d'archive de la crue de 2008 (source : SMBVH)

Pour certaines de ces crues, des repères PHE (Plus Hautes Eaux) ont été fournis par la DREAL à EGIS Eau au format cartographique. Ils concernent les crues de 1973 (5 repères), 1978 (24 repères), 1994 (6 repères), 1996 (1 repère), 2003 (8 repères) et 2008 (10 repères).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.2. Connaissance de l'aléa

III.2.1. Typologie des crues des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

III.2.1.a. L'Huveaune

Afin de comprendre les phénomènes de genèse des crues sur le bassin versant de l'Huveaune et de proposer par la suite une caractérisation de ces dernières, l'étude EGIS Eau de 2014 propose une analyse des évènements historiques selon les axes suivants :

- influence de l'état de saturation des sols,
- analyse de la typologie des crues (amont / aval),
- comparaison des débits de pointe et des volumes écoulés entre chaque station, analyse des coefficients d'écoulement.

Il ressort de cette analyse une différenciation très nette des crues observées sur le bassin de l'Huveaune en 2 catégories : **crues « rurales d'amont » et « crues urbaines d'aval »**.

- Les crues amont sont caractérisées par des apports en provenance des zones rurales et karstiques caractéristiques de ce secteur du bassin versant. Les évènements correspondants sont définis par une réponse relativement lente des cours d'eau, fortement influencée par l'état initial de saturation en eau des sols et produisent généralement des volumes importants. Les crues de 1999, 2009 et 2010 sont des exemples de ce type, surtout pour 1999 où la réponse urbaine est inexistante ce qui se traduit par des apports quasi nuls entre Roquevaire et Aubagne (cf. Figure 22).

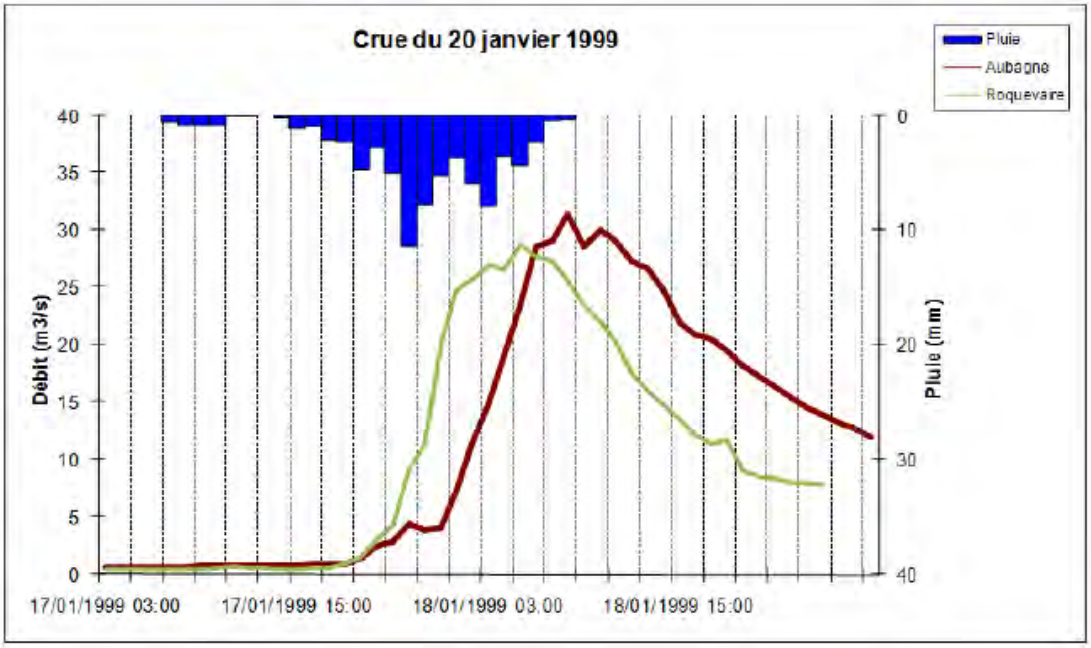


Figure 22. Hydrogramme de la crue de Janvier 1999 aux stations de Roquevaire et d'Aubagne (EGIS, 2014)

- Les crues aval sont caractérisées par des apports en provenance essentiellement des zones urbanisées (Aubagne et Marseille) situées en aval du bassin versant. Les évènements correspondant présentent des temps de réponse beaucoup plus rapides que les crues amont,

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

et des durées plus courtes. La crue de 2011 est représentative de ce fonctionnement, avec un premier pic de crue correspondant à la réponse urbaine rapide, suivie d'un second pic plus faible correspondant à la réponse rurale amont (cf. Figure 23). Par ailleurs, de la même façon que la crue de 2011, la crue de 1978 illustre le fonctionnement du double phénomène, avec un premier pic de crue observé sur Aubagne et Marseille immédiatement après les plus fortes précipitations, suivi d'un second pic sur le secteur en amont d'Aubagne quelques heures plus tard.

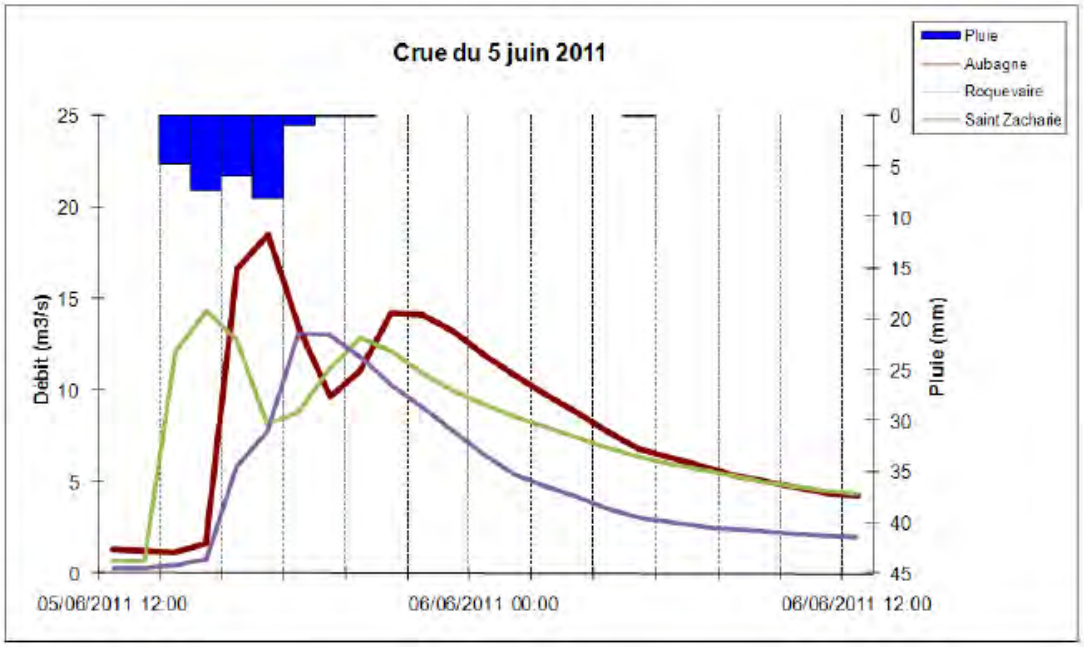


Figure 23 Hydrogramme de la crue de Juin 2011 aux stations de Saint Zacharie, Roquevaire et Aubagne (EGIS, 2014)

La crue de 1998 est quant à elle typiquement de type urbain, avec un pic unique important de durée réduite (cf. Figure 24).

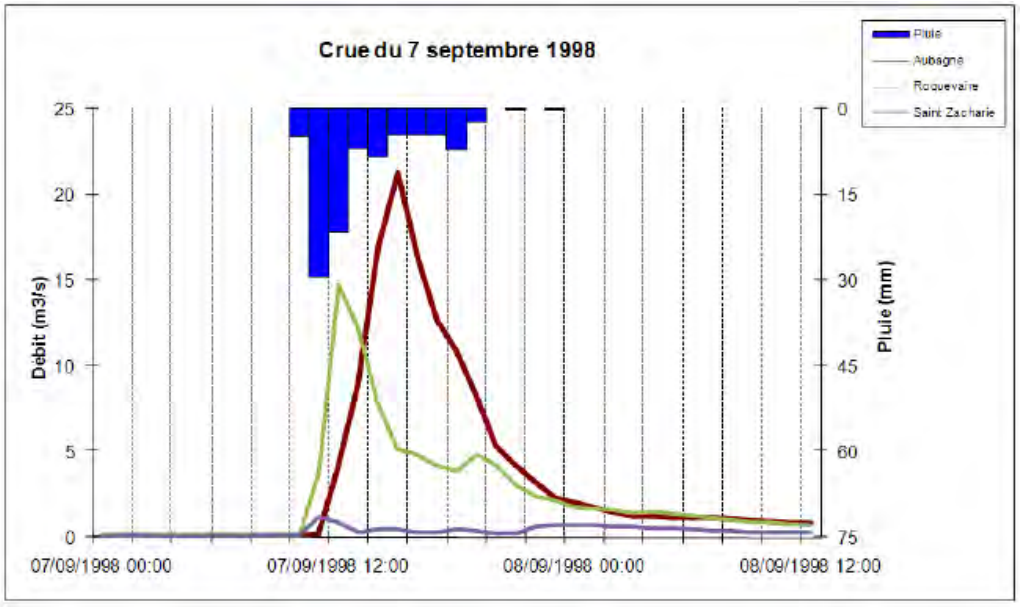


Figure 24 Hydrogramme de la crue de Septembre 1998 aux stations de Saint Zacharie, Roquevaire et Aubagne (EGIS, 2014)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

L'indice de saturation du sol en eau (SWI) joue également un rôle important pour ce type de crue, expliquant le fait d'observer des débits parfois plus faibles pour des pluies plus fortes (cas de la crue de 1973). Il résulte de ce constat 3 catégories d'évènements :

- Crues d'été et de début d'automne se produisant sur les sols secs et peu saturés (SWI compris entre 0,2 et 0,8) : les débits engendrés par les cumuls de pluies sont plus faibles que dans les cas suivants,
- Crues de printemps, qui sont des phénomènes plus rares caractérisés par un sol chargé en eau avec des SWI assez élevés (entre 0,8 et 1,1) et des cumuls faibles,
- Crues d'hiver, les plus courantes et les plus fortes, caractérisées par un sol saturé avec des SWI élevés (supérieurs à 0,9) et des cumuls pluvieux importants.

Ces typologies de crues sont également à corréler avec la typologie des pluies rencontrées sur le bassin versant. Ces pluies sont représentatives du climat méditerranéen et globalement réparties en 2 catégories :

- Pluies de grande ampleur géographique, caractérisées par des intensités modérées mais des durées importantes (à l'origine notamment de la crue de 1978),
- Pluies localisées de type orageuses, présentant de très fortes intensités sur des durées réduites (exemple de septembre 2000).

Une des particularités des crues de l'Huveaune sur la commune de Marseille est liée à son affluent principal, le Jarret, qui la rejoint au niveau du boulevard Michelet, dans sa partie la plus aval. Le Jarret, dans sa partie amont, présente les caractéristiques d'un cours d'eau naturel. En revanche, dans sa partie aval au niveau de Marseille, il devient totalement artificiel et reçoit de nombreux apports en provenance du réseau pluvial. Ce bassin versant réagit donc plus rapidement, ce qui peut entrainer un décalage dans le temps du pic de crue et par conséquent la **non-concomitance des apports avec l'Huveaune.**

Des points précis de débordement importants ont été observés sur l'Huveaune à Aubagne, entre le pont de l'avenue Manouchian (départementale D2F) et le pont du boulevard de la Gare à La Penne-sur-Huveaune (départementale D2E). Ces débordements ont un impact sur la zone industrielle du pôle alpha dès des crues très fréquentes et rejoignent l'Huveaune sur la partie avale de La Penne-sur-Huveaune, en inondation le centre-ville.

Dans le secteur de l'avenue du Dr Heckel à Marseille, il est observé que le pont de cette avenue se met en charge dès les crues très fréquentes (Q6) et que les enjeux en rive droite sont touchés par des inondations. Le quartier de la Pomme et la Cité de la Gardanne sont également des secteurs connus pour être particulièrement touchés par les crues de l'Huveaune.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.2.1.b. Les Aygalades

Le ruisseau des Aygalades est caractéristique du milieu méditerranéen, avec un régime hydrologique contrasté. Il se caractérise par un faible débit tout au long de l'année avec des étiages marqués et un module très faible. Cette situation contraste avec l'occurrence de crues violentes marquées par des débits importants atteints très rapidement. Son bassin versant de petite taille, pentu et très fortement urbanisé dans ses parties avals où la fonction de lit mineur habituel du cours d'eau est assurée par des ouvrages hydrauliques enterrés, est propice à la survenue de crues très rapides. Par ailleurs, l'intensification de l'urbanisation sur le bassin versant conduit à une accélération des effets de ruissellement.

Le bassin versant des Aygalades est soumis aux épisodes cévenols ou méditerranéens, phénomènes météorologiques causés par l'apport d'humidité et de chaleur de la Méditerranée, entraînant ainsi la formation de systèmes orageux. Ces épisodes, intensifiés par le relief, sont plus fréquents à l'automne et au printemps. Les débordements sont violents et soudains, liés à des précipitations brèves mais très intenses. Les temps de réaction en différents points du bassin versant sont relativement courts, allant de 140 à 190 minutes, et induisent des réactions rapides sur le cours d'eau. Certaines zones sont plus productives, notamment les Pennes Mirabeau, Plombières et Aygalades en aval de Chaillan. En conséquence, les débordements ont engendré par des phénomènes météorologiques relativement localisés dont la formation est rapide et très évolutive, ce qui rend les prévisions difficiles pour une bonne anticipation.

L'étude de connaissance de l'aléa inondation sur le bassin versant des Aygalades réalisée par Hydratec en 2016 a mis en évidence plusieurs points particuliers du fonctionnement hydraulique du bassin versant :

- Bassins de rétention des eaux pluviales de volume compris entre 1 000 et 10 000 m^3 à Septèmes-les-Vallons et Les Pennes-Mirabeau. Ils permettent de limiter le débit d'eaux pluviales en tête des réseaux d'eaux pluviales et des affluents des Aygalades. Les ouvrages de sortie sont fixes (orifices) et ils sont équipés de seuils de surverse. La période de retour de dimensionnement est comprise entre 5 et 20 ans.
- Bassins de Chaillan au nombre de trois et fonctionnent en parallèle du cours d'eau des Aygalades. Ils sont alimentés en cascade depuis le bassin de l'amont et équipés de surverse lorsque le niveau maximal est atteint. La capacité totale de ces bassins est de 50 000 m^3.
- Dégrilleur de Rougière à Septèmes-les-Vallons. Il constitue un point sensible du fonctionnement de la Caravelle. Il peut causer des débordements en amont sur la Caravelle et le chemin de Rougière s'il est mal entretenu.
- Dégrilleur SERAMM (Gèze) : situé juste en aval du boulevard du Capitaine Gèze, il permet le dégrillage fin et grossier des eaux des Aygalades entre 0 et 20 m^3/s. Entre 0 et 2 m^3/s les débits sont orientés via le chenal T1 vers le dégrilleur fin, entre 2 et 20 m^3/s les débits sont orientés vers le dégrilleur grossier via le chenal T2 et au-delà de 20 m^3/s, les débits sont orientés vers l'aval des Aygalades via le chenal T3 par un seuil mobile. En aval de ce point, le débit capable du tronçon est estimé à 80 m^3/s.
- Tunnel d'Arenc : ce tunnel reliant la gare d'Arenc à la gare du Canet est susceptible de permettre les écoulements en crue du ruisseau des Aygalades vers la gare d'Arenc. L'entrée du tunnel se situe en aval du parc Billoux en rive droite des Aygalades.
- Ouvrage SNCF sous le Boulevard du Capitaine Gèze : cet ouvrage permet le franchissement des voies ferrées qui conduisent à la gare du Canet. Il conditionne les écoulements en crue des Aygalades qui entrent dans le faisceau ferroviaire du Canet.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Plusieurs murs de séparation limitent les écoulements, notamment du ruisseau des Lions dont les débordements en période de crue sont majoritairement retenus au niveau de la zone industrielle.

Les principaux dysfonctionnements et débordements identifiés en temps de crue sont localisés sur trois secteurs :

- Confluence Bédoule / Gavotte : à la confluence de la Bédoule dans la Gavotte, le cours d'eau artificialisé à l'aval de Septèmes-les-Vallons est très largement sous-dimensionné. Les débordements sur la voirie sont fréquents et engendrent des inondations sur l'amont de la Gavotte à la limite entre les communes des Pennes-Mirabeau et de Marseille. Ces crues fréquentes sont observées sur le ruisseau de la Bédoule, le long de la RD 59C (chemin de la Bédoule), et contribuent aux inondations en aval, sur les communes de Marseille, Septèmes-les-Vallons et des Pennes-Mirabeau et impactent plusieurs logements dès une période de retour annuelle.
- Aval Plombières : le tronçon aval de Plombières, avec le collecteur de doublement existant sous le boulevard Lesseps, a une capacité estimée de moins de 40 m^3/s (période de retour 10 à 15 ans). En cas de crue importante, les débits de débordement transitent vers la rue d'Anthoine en traversant le secteur du Bachas qui constitue le point bas de l'aval du bassin versant.
- Parc Billoux : en cas de forte crue, le parc en rive droite des Aygalades est inondé. Les flux transitent alors vers le faisceau ferré du Canet et ensuite vers l'aval vers la rue d'Anthoine et le secteur en « cuvette » du Bachas.

D'autres secteurs présentent des débordements, et seront traités par une action structurelle : au niveau de la confluence avec le ruisseau de la Bédoule et des Cadeneaux, au droit de l'impasse des Chênes Verts, et à proximité de la mairie annexe des Pennes-Mirabeau, on observe une concentration des écoulements dans un secteur présentant un replat. De ce secteur, jusqu'à la voie ferrée, une zone inondable apparait très fréquemment, et s'étend de la RN 113 jusqu'au chemin des Drailles (canal de Marseille recouvert).

Le secteur aval du quartier des berges du canal (ancienne route de la Gavotte), situé en contrebas du rond-point de l'avenue Anne Marie, subit des inondations très fréquemment (à chaque pluie significative). Une crue marquante a notamment eu lieu récemment, en octobre 2019.

Plusieurs études de la fin des années 1990 mentionnent que « de nombreux tronçons de ces cours d'eau ne permettent pas de faire circuler un débit biennal en particulier sur les Cadeneaux dans le secteur de la confluence avec la Bédoule ». Sur les Cadeneaux, une étude indique que « les tronçons à ciel ouvert présentent les meilleures capacités sur ce ruisseau, toutefois toujours insuffisantes pour un débit décennal (6.9 m^3/s) ou biennal (3.4 m^3/s) sur certaines parties. »

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Sur le territoire du PAPI, l'aval du bassin versant de l'Huveaune et du bassin versant des Aygalades sont les secteurs les plus exposés aux crues rapides, alors que ce sont également les secteurs les plus urbanisés.

Quelques secteurs de dysfonctionnement hydraulique sont déjà identifiés via les études existantes : les solutions à apporter pour ces secteurs doivent être analysées et hiérarchisées.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.2.2. Caractérisation de l'aléa débordement

III.2.2.a. Deux études de référence sur le territoire du PAPI

Deux études de références ont été identifiées pour l'aléa débordement sur le territoire du PAPI :

- Egis Eau a été mandaté, en 2014, par les services de l'État pour réaliser des compléments d'étude hydrogéomorphologique, ainsi qu'une grande étude hydrologique et hydraulique sur le bassin versant de l'Huveaune : « Etude hydrologique et hydraulique sur le bassin versant de l'Huveaune », EGIS Eau, 2014 (DDTM 13)[1]. L'étude a été réalisée afin d'obtenir des valeurs de référence réactualisées et homogènes en matière d'hydrologie et donc des débits de crues, et de cartographier les aléas débordements pour différents niveaux de crue : la crue décennale, la crue de référence et la crue exceptionnelle.
- La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) des Bouches-du-Rhône a piloté une étude de connaissance des zones inondables par débordement des Aygalades réalisée par le bureau d'études SETEC – HYDRATEC en 2017[2] permettant d'établir des cartographies fines et homogènes de l'aléa sur la totalité du bassin versant. Les cartographies élaborées dans le cadre de l'étude réalisée par SETEC – HYDRATEC prennent en compte les études antérieures du territoire et ont été élaborées pour les occurrences de crues décennale, centennale et pour un niveau dit exceptionnel.

La figure ci-après présente les emprises inondables modélisées dans ces deux études, ainsi que le réseau hydrographique :

[1] http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/Porter-a-Connaissance-inondation-bassin-versant-de-l-Huveaune

[2] http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/La-prevention/Porter-a-Connaissance-inondation-Bassin-versant-des-Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

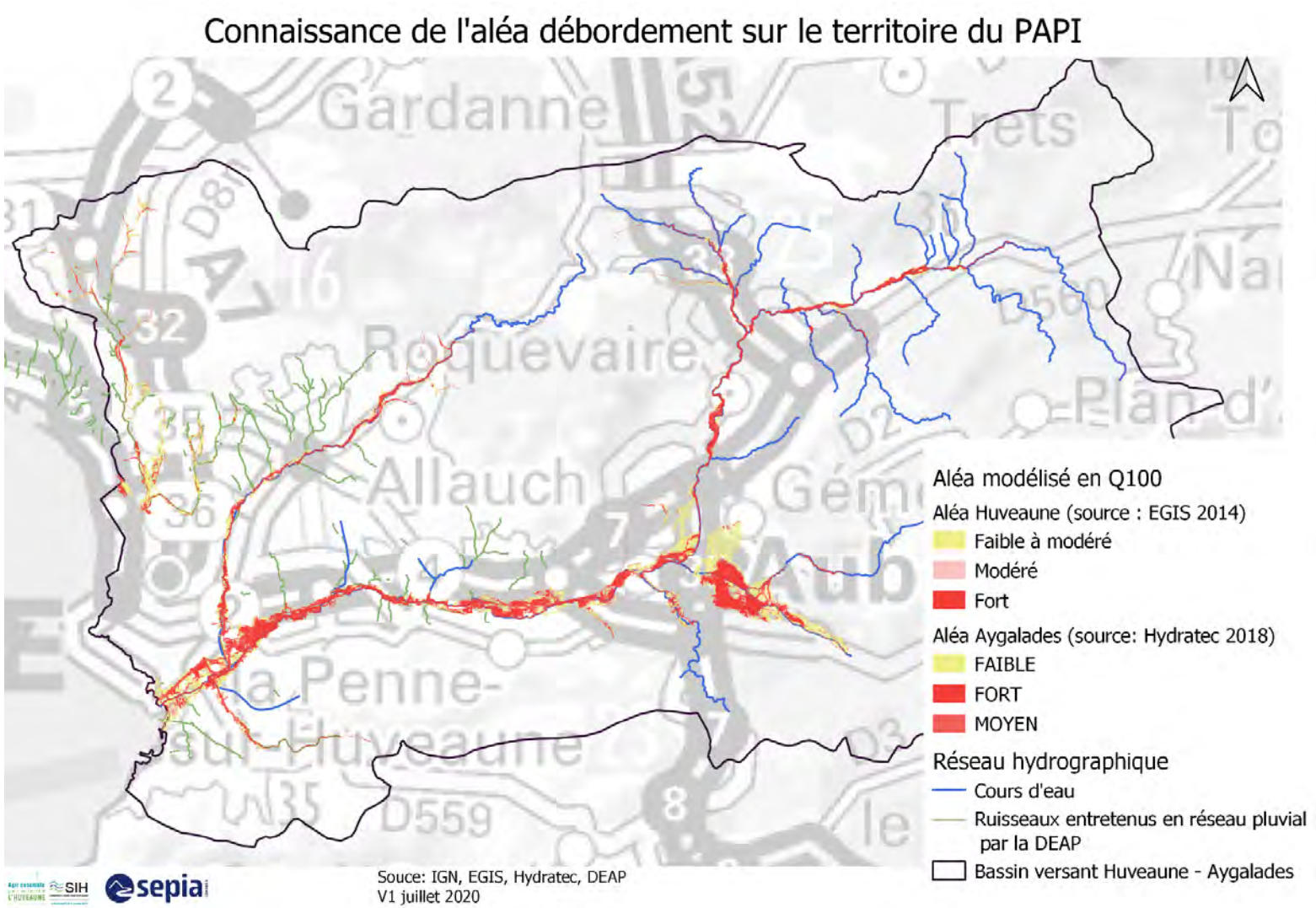


Figure 25 : études de référence pour la connaissance de l'aléa débordement

76

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

La carte présentée ci-avant permet de tirer plusieurs constats :

Les axes principaux (Huveaune, Aygalades) sont couverts par les modélisations, ce qui permet de connaître les hauteurs et vitesses en cas de crue pour trois occurrences de crues : crue décennale, crue centennale et crue extrême. Les crues les plus fréquentes ne sont en revanche pas cartographiées.

Par ailleurs, les têtes de bassin versant et le chevelu secondaire ne sont pas couverts par ces deux études.

III.2.2.b. Bassin versant de l'Huveaune

L'Huveaune et ses principaux affluents traversent des secteurs à enjeux majeurs sur le territoire, dont en particulier la ville de Marseille, dans leurs parties aval.

Sur le bassin versant, l'aléa inondation est caractérisé par **deux sources d'information** :

- des études **hydrogéomorphologique** : elles permettent de délimiter, au sein des plaines alluviales modernes, les zones qui sont exposées à des crues fréquentes, rares ou exceptionnelles (lit mineur, moyen, majeur) délimitées par les unités constituant l'encaissant,
- des études **hydrauliques** : elles caractérisent les hauteurs, les vitesses et l'aléa inondation par modélisation dont les débits résultent d'analyses statistiques.

L'étude de référence est celle réalisée par EGIS en 2014 pour la DDTM 13 (présentée ci-avant).

L'étude complète réalisée par Egis Eau pour la DDTM13 en 2014 a été réalisée afin d'obtenir des valeurs de référence réactualisées et homogènes en matière d'hydrologie et donc des débits de crues, et de cartographier les aléas débordements pour différents niveaux de crue (**la crue de référence et la crue exceptionnelle**). Des zones inondables de périodes de retour plus faibles sont également tracées. Néanmoins, les crues inférieures à une occurrence 10ans, ne sont pas connues sur le bassin versant.

Cette étude est préalable à l'élaboration de différents Plans de Prévention du Risque inondation (PPRi) par débordement de cours d'eau. Cela concerne la réalisation de nouveau PPRi sur des communes ne disposant que de l'aléa hydrogéomorphologique ou la mise à jour de PPRi existants.

- ***Les études hydrogéomorphologiques***

En dehors de Marseille, l'Huveaune et le Jarret ainsi que leurs principaux affluents ont été traités par approche hydrogéomorphologique lors des études IPSEAU de 2004 et 2006, avec des compléments réalisés par le CETE Méditerranée.

Dans Marseille, l'enveloppe des alluvions récentes a été définie sur la base de la carte géologique du BRGM (avec les réserves que cela peut comporter quant à la validité des limites des alluvions récentes des cartes géologiques).

Les compléments réalisés dans le cadre de l'étude récente de 2014, ont porté essentiellement sur les parties amont des sous-bassins versants à étudier (soit 117 km). La cartographie suivante représente les limites hydrogéomorphologiques réalisées lors des différentes études.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

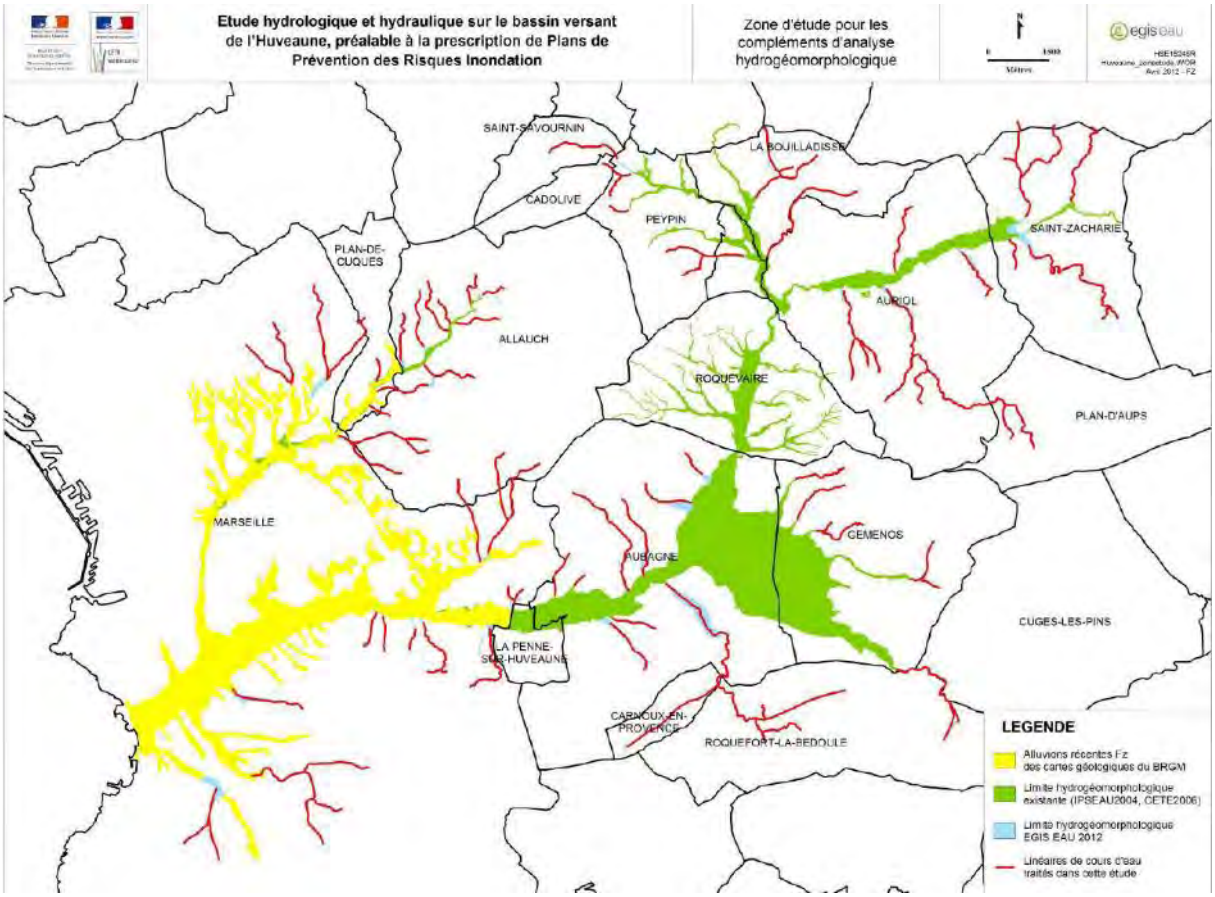


Figure 26. Limites hydrogéomorphologiques (Source : Etude hydrologique et hydraulique sur le bassin versant de l'Huveaune », EGIS Eau, 2014 - DDTM 13)

- ***Etude hydraulique***

Dans le cadre de l'étude EGIS 2014, les cours d'eau dans les secteurs à enjeux ont été modélisés avec les logiciels INFOWORKS RS et ICM qui permettent la modélisation en régime permanent ou transitoire et prennent en compte des écoulements filaires multidirectionnels pouvant être ramifiés ou maillés (1D, 2D ou 1D couplé 2D).

La cartographie suivante représente les linéaires modélisés dans le cadre de cette étude. Les linéaires modélisés en 2D sont en bleu alors que les linéaires modélisés en 1D sont en rose.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

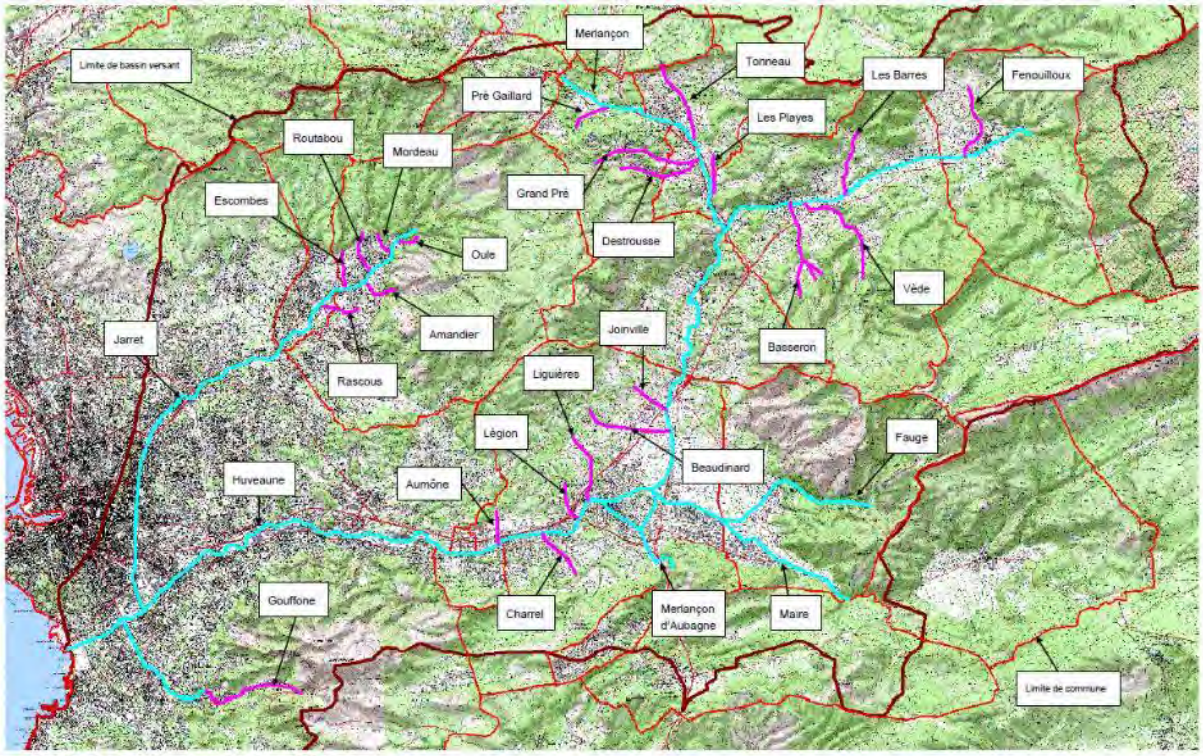


Figure 53 : Modélisations réalisées 2D (en bleu) et 1D (en rose)

Figure 27. Cartographie des cours d'eau modélisés (source : Etude hydrologique et hydraulique sur le bassin versant de l'Huveaune », EGIS Eau, 2014 - DDTM 13)

Cette étude a permis de cartographier l'aléa inondation par débordement de cours d'eau. La grille du croisement hauteur / vitesse considérée est représentée dans la figure suivante.



Figure 28. La grille d'aléa (Source : Etude hydrologique et hydraulique sur le bassin versant de l'Huveaune », EGIS Eau, 2014 - DDTM 13)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Dans le cadre de la réalisation de son schéma directeur (Setec Hydratec 2018) AMPMP a également réalisé des modélisations hydrauliques afin de compléter des secteurs où le risque inondation n'avait pas été identifié. L'aléa inondation a été défini pour les périodes de retour 10 ans, 100 ans et exceptionnelle (2 x 100ans). La cartographie de l'aléa inondation a été réalisée sur la crue centennale.

Les compléments apportés sont représentés dans la figure suivantes en noir :

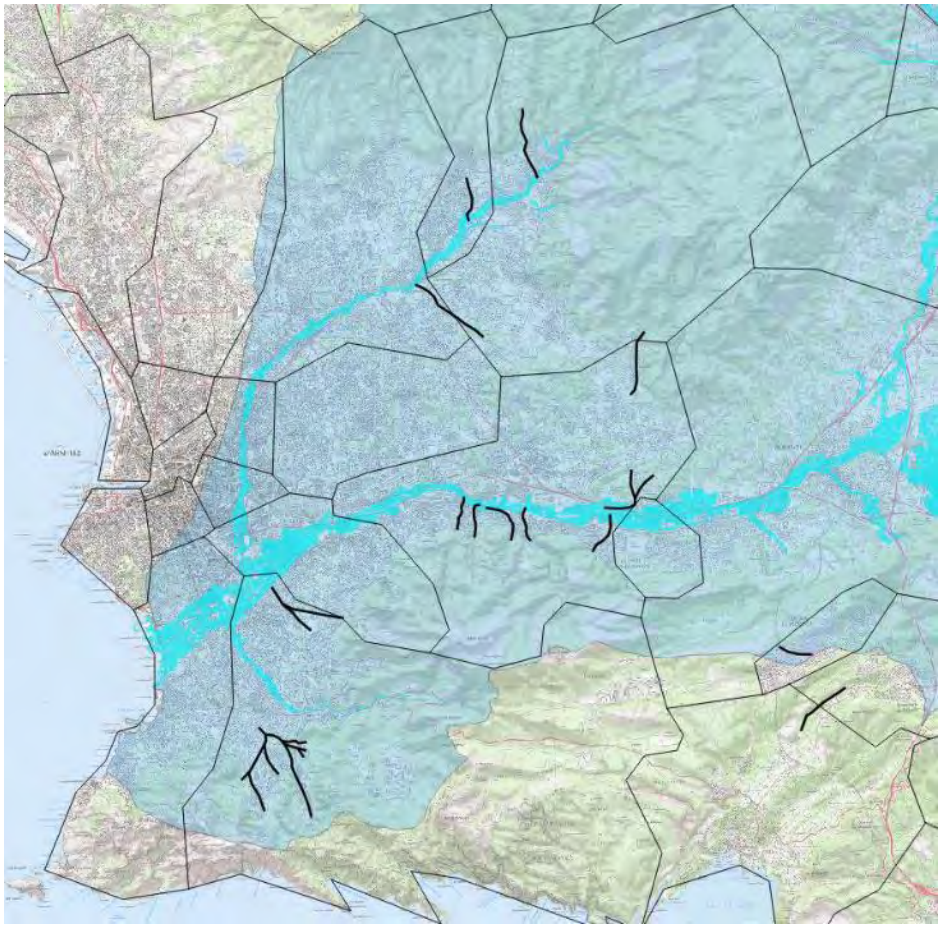


Figure 29. Localisation des modélisations complémentaires réalisées dans le cadre du SDEP - source Setec Hydratec - 2018

Actuellement, une réflexion est en cours au niveau des zones de recouvrement de l'aléa défini par des études différentes et particulièrement au droit des confluences avec l'Huveaune.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.2.2.c. Bassin versant des Aygalades

Le bassin versant des Aygalades est fortement urbanisé. Il n'existe que très peu de secteurs faiblement anthropisés et la grande majorité des berges des cours d'eau sont confortées par des palplanches (principalement sur les Aygalades) ou des murs maçonnés (limite de propriété ou soutènement de voirie adjacente).

Figure 30 : les Aygalades (source : Métropole Aix-Marseille-Provence, 2020)





La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) des Bouches-du-Rhône a piloté une étude de connaissance des zones inondables par débordement des Aygalades réalisée par le bureau d'études SETEC – HYDRATEC en 2017 permettant d'établir des cartographies fines et homogènes de l'aléa sur la totalité du bassin versant. Cette connaissance doit servir à l'élaboration et la révision des PPRi du bassin versant, à la prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme, mais également à la mise à jour de la cartographie des surfaces inondables du territoire à Risque Important (TRI) Marseille-Aubagne.

Les études d'inondation conduites auparavant ne traitaient pas de l'ensemble du bassin versant et l'état des connaissances revêtait un caractère hétérogène. A titre d'exemple, une étude a été menée sur le périmètre de l'Opération d'Intérêt National (O.I.N.) Euromed à l'aval du bassin versant, afin de définir l'événement de référence à prendre en compte pour les projets d'aménagement.

Les cartographies élaborées dans le cadre de l'étude réalisée par SETEC – HYDRATEC prennent en compte les études antérieures du territoire et ont été élaborées pour les occurrences de crues décennale, centennale et pour un niveau dit exceptionnel.

Les crues inférieures à la décennales ne sont pas connues.

Cette connaissance a fait l'objet d'un porter à connaissance par le préfet des Bouches-du-Rhône auprès des collectivités concernées le 24 janvier 2018.

La carte suivante présente les cours d'eau modélisés.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

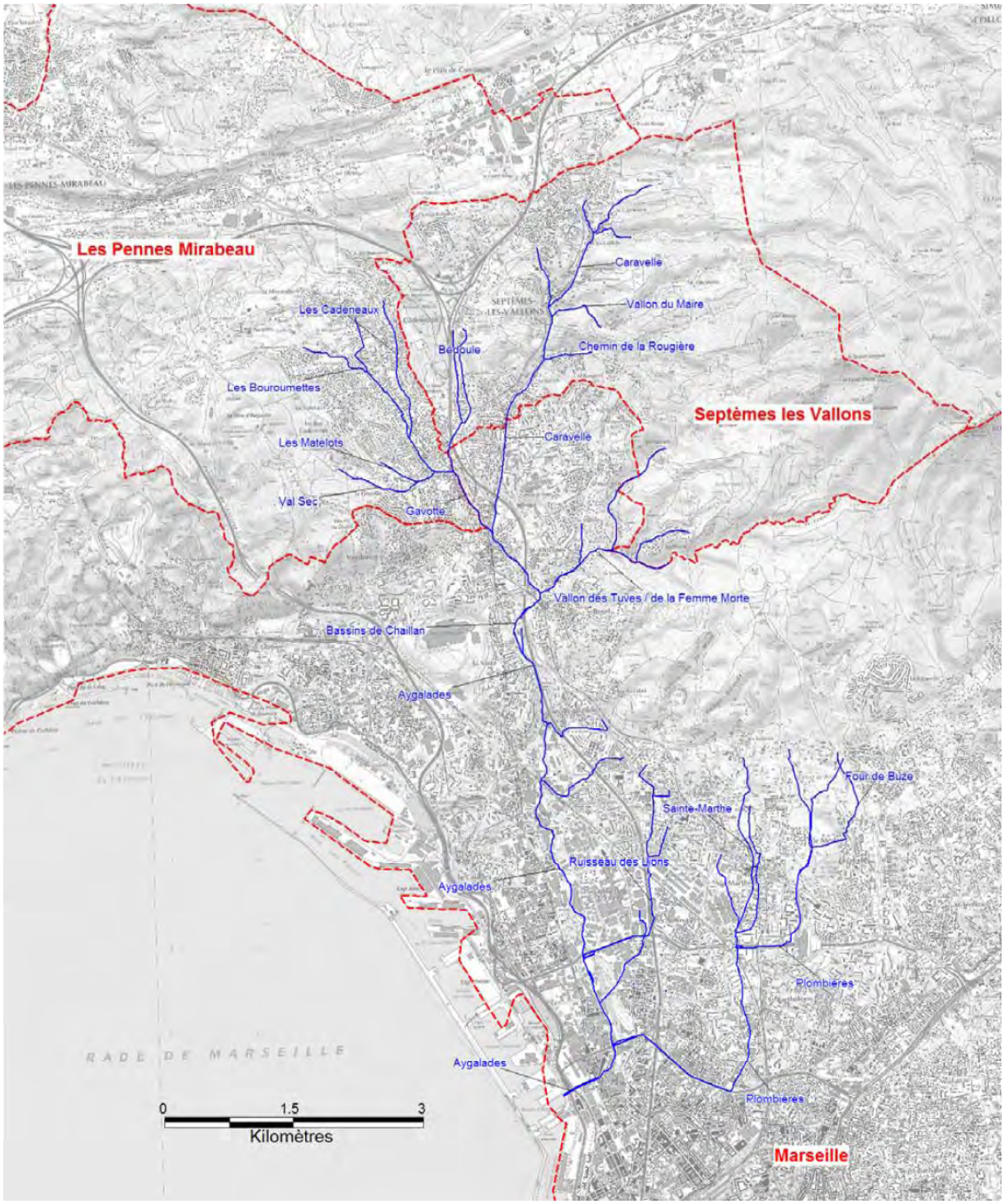


Figure 31. Cours d'eau modélisés dans le cadre de l'étude de connaissance des zones inondables par débordement des Aygalades – source Setec Hydratec – 2018

L'analyse hydrologique s'appuie d'une part sur la connaissance des événements historiques à travers une étude détaillée des mesures disponibles et d'autre part sur l'exploitation d'un modèle hydrologique pluie-débit couplé aux modèles hydrauliques mis en œuvre pour la caractérisation de l'aléa inondation. L'évolution prévisible du niveau marin a été pris en compte dans le cadre de la modélisation pour chaque scénario à l'aval du territoire.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

En complément de l'identification des zones inondables pour chacun des trois scénarios étudiés, trois classes d'aléa ont été définies pour l'événement de référence (crue centennale) à partir d'un croisement des hauteurs et des vitesses d'écoulement (voir figure ci-dessous).

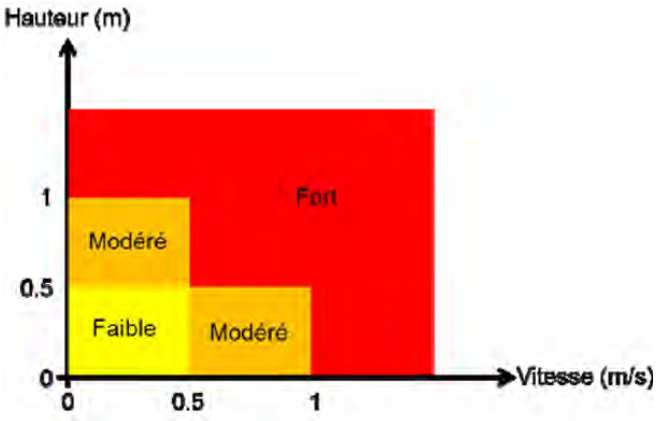


Figure 32. Grille d'aléa de la crue de référence sur les Aygalades – source Setec Hydratec – 2018

Les niveaux d'aléa de la crue de référence ainsi que l'enveloppe de la crue exceptionnelle sont représentés dans l'atlas du porter à connaissance.

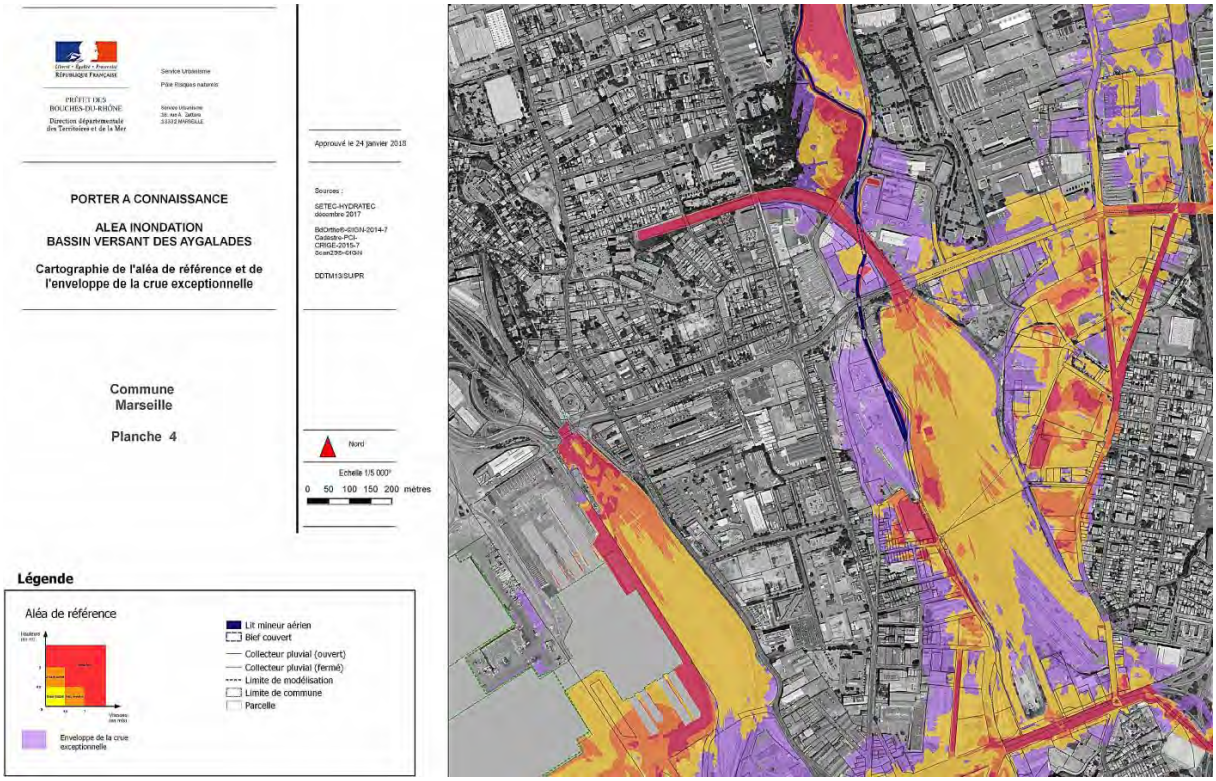


Figure 33 : Cartographie de l'aléa de référence et de l'enveloppe de la crue exceptionnelle – source Setec Hydratec – 2018

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.2.2.d. Synthèse de la connaissance débordement sur les cours d'eau de l'Huveaune et des Aygalades

Les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades ont bénéficié d'études sur les débordements de cours d'eau en vue d'alimenter les PPR inondation sur ces deux bassins versants. Dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI, il est identifié un besoin d'harmonisation des deux modèles (réalisés sous deux logiciels différents) et d'une appropriation de ces modèles par la Métropole Aix-Marseille-Provence, qui permettra de développer la connaissance sur les crues les plus fréquentes, d'actualiser le modèle au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

III.2.3. La particularité karstique du bassin versant

III.2.3.a. Etude EGIS

Compte tenu de la nature karstique prononcée du bassin versant de l'Huveaune, principalement dans sa partie amont, les effets potentiels du karst en termes de stockage / restitution sur la réponse hydrologique des cours d'eau et la propagation des ondes de crues sont à prendre en compte pour représenter le plus fidèlement possible le fonctionnement du réseau hydrographique. L'estimation de la répartition des secteurs karstiques sur le bassin de l'Huveaune est la suivante :

- Massif de la Sainte Baume : 77 km²
- Massif Aurélien-Regagnas : 39.5 km²
- Massif de l'Etoile / massif d'Allauch : 85.5 km²
- Massifs de Carpiagne / des Calanques : 68.5 km²

D'après l'étude EGIS Eau de 2014, la plupart des études antérieures sur le bassin versant ne tiennent pas compte directement des effets du karst sur les écoulements superficiels.

Les études EGCEM (1976) et IPSEAU (2004) en tiennent compte sous la forme d'un abattement de 20 % appliqué sur la surface contributive du bassin versant ou sous bassin versant topographique considéré, ou directement sur le débit de pointe. Cette approche permet donc de traduire uniquement les processus de pertes mais pas de restitution ou de contribution éventuelle du karst aux écoulements de crues.

Lors de la réalisation des modèles hydrologique en 2014, l'étude d'EGIS Eau a considéré les terrains karstiques et leurs effets sur l'hydrologie de surface en intégrant, pour chaque sous-bassin versant étudié, 3 composantes contributives :

- zone karstique
- zone mixte
- zone urbaine

Chaque zone est caractérisée par une fonction d'infiltration différente et par conséquent un ruissellement induit différent. La figure suivante présente la répartition de ces différentes zones.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

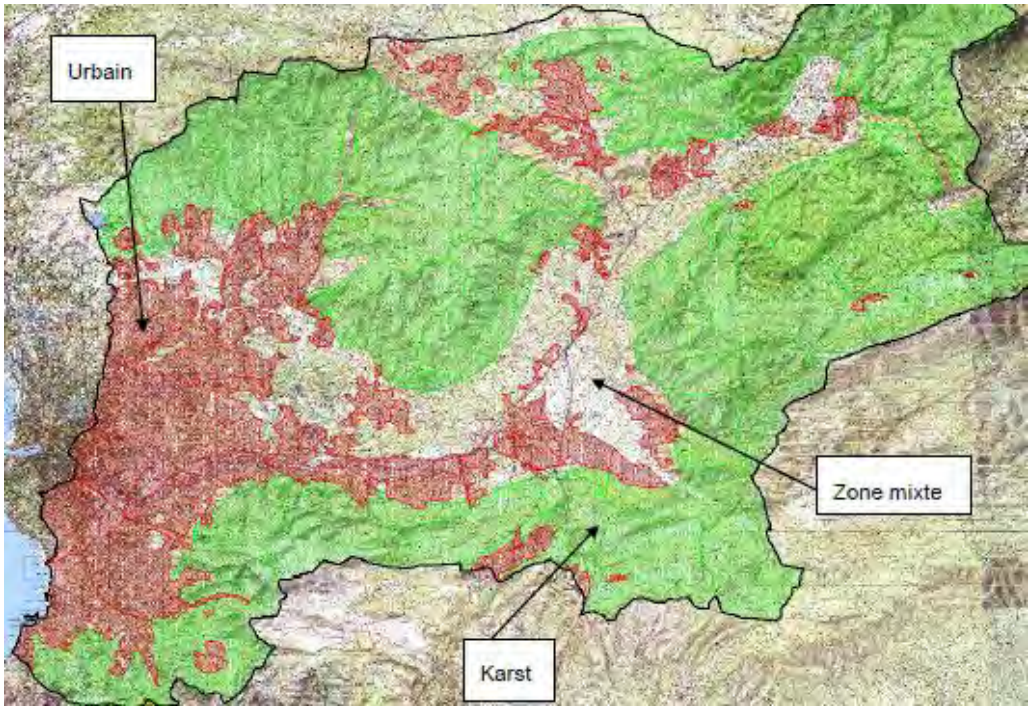


Figure 34. Répartition géographique des 3 types de zone sur le bassin versant de l'Huveaune (EGIS, 2014)

La synthèse des informations recueillies par cette étude sur le fonctionnement général du système karstique du bassin de l'Huveaune aboutit aux conclusions suivantes :

- Le système karstique est globalement complexe, avec plusieurs étages identifiés ;
- Il existe un drainage profond alimentant plusieurs rivières ayant leur exutoire en mer, et à l'extérieur du bassin versant ;
- Le massif de la Sainte-Baume présente plusieurs étages de karst superposés auxquels correspondent différentes sources au fonctionnement variable (pérenne ou intermittent) ;
- Le massif du Garlaban alimente potentiellement l'Huveaune ;
- Le massif de l'Etoile contribue à sortir de l'eau du bassin versant (pertes importantes par infiltrations / présence d'une galerie de drainage des eaux de pompage des mines de Gardanne) ;
- Le massif du Regagnas ne semble pas disposer de réseaux de drainage importants.

La conclusion générale formulée par EGIS Eau rejoint celle des études antérieures EGCEM et IPSEAU à savoir que sur le bassin versant de l'Huveaune, le bilan karstique est globalement négatif : les pertes d'eau vers l'extérieur du bassin sont majoritaires.

L'étude conclut également que l'état de saturation en eau des sols (indice SWI) et donc le taux de remplissage du karst peut fortement influencer les débits de pointe observés en crue. En effet, pour des pluies relativement similaires, les débits de pointe peuvent être très différents. Ce point a été développé dans le paragraphe traitant de la typologie des crues sur le bassin versant de l'Huveaune.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.2.3.b. Etude BRGM

Le système karstique du bassin de l'Huveaune à Aubagne a également fait l'objet d'une étude réalisée par le BRGM pour le compte du SCHAPI (Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations) en 2013. Cette étude se propose **d'identifier les unités karstiques pouvant potentiellement influencer les crues, et dans quelles proportions**. Pour ce faire, plusieurs axes de réflexion ont été exploités, comme la construction d'un « indice karst » à partir de données d'entrée notamment géologiques, pédologiques et géomorphologiques afin d'identifier les secteurs favorables à la karstification, ou encore la caractérisation des apports karstiques en crue par l'analyse des échanges latéraux rivière / nappe.

La cartographie de cette dernière interprétation est représentée sur la Figure 35 ci-après.

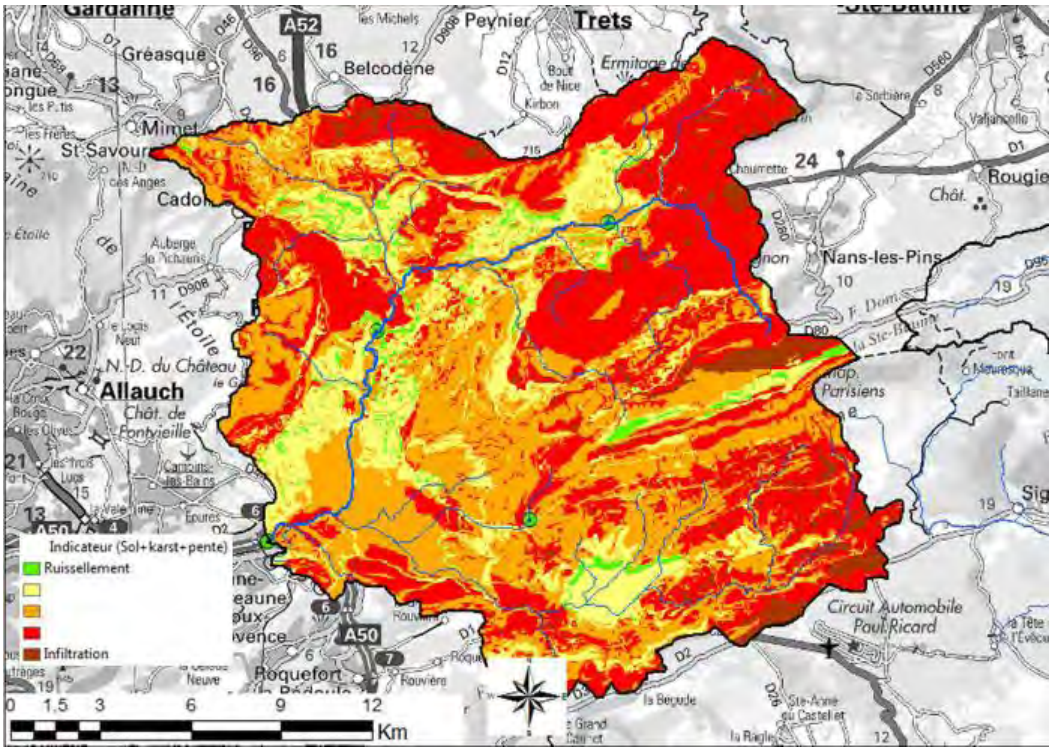


Figure 35. Cartographie de la potentialité d'influence du karst sur les crues sur le bassin versant de l'Huveaune à Aubagne (BRGM, 2013)

La lecture de cette carte permet de dégager les conclusions suivantes :

- Les zones sur lesquelles le karst est le moins influent sur le bassin sont les fonds de vallées (plaines d'Aubagne et de Gémenos),
- Les zones sur lesquelles le karst est le plus influent sont le cœur du massif de la Sainte-Baume, les massifs de la Lare et d'Aurélien, ainsi que la partie Sud du Beausset.

La seconde partie de l'étude du BRGM s'est concentrée sur la **détermination de la contribution potentielle du karst aux crues** selon une approche par modélisation de la propagation de l'onde de crues ainsi que des échanges latéraux entre le cours d'eau et le sous-sol. Ces modélisations ont concerné des tronçons de cours d'eau choisis encadrés par 2 stations hydrométriques afin de disposer de données d'entrée précises. Trois cas ont été étudiés :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Cas 1 : état hydrique initial saturé engendrant une prédominance des phénomènes de ruissellement de surface accompagnée d'un drainage de l'aquifère ayant pour conséquence une contribution directe au débit de crue,
- Cas 2 : état hydrique initial sec favorisant les phénomènes d'infiltration et engendrant des pertes au niveau des cours d'eau (alimentation de la nappe) donc une réduction de débit de l'amont vers l'aval,
- Cas 3 : état hydrique évoluant d'un état sec vers un état saturé au cours de l'épisode pluvieux considéré engendrant une situation intermédiaire entre les 2 précédentes soit des pertes en début de crues suivies d'apports en provenance du sous-sol.

Les résultats obtenus sont :

- **Tronçon Saint-Zacharie – Roquevaire** : le karst joue un rôle prépondérant dans les crues à Roquevaire, quel que soit l'état hydrique initial du sol. **Plus spécifiquement, la contribution karstique représente jusqu'à 2/3 du pic de crue et soutien également des débits de décrues.** Les zones contributives potentielles sont localisées dans le massif de la Sainte-Baume (rive gauche) et dans le massif Aurélien (Nord) ;
- **Tronçon Roquevaire – Aubagne** : le rôle du karst sur ce tronçon situé plus à l'aval apparaît comme mineur, l**es versants ne présentant pas de forte potentialité d'infiltration**. Ce tronçon subit toutefois une influence karstique « indirecte » puisque recevant l'onde de crue issue du tronçon en amont de Roquevaire lui influencé significativement.

Il apparaît suite à ce constat que, contrairement à ce qui avait été déduit de l'approche cartographique (indices sol, pente et karst), la zone Sud de la Sainte-Baume ne serait pas contributive aux phénomènes de crues d'un point de vue karstique. Il est en revanche envisageable que cette zone soit drainée vers des exutoires situés vers l'extérieur du bassin versant (Calanques de Cassis).

L'étude menée par le BRGM sur le karst permet de mettre en évidence la **complexité du fonctionnement des systèmes karstiques** présents sur le bassin versant de l'Huveaune à Aubagne, en identifiant la **zone amont (depuis la source jusqu'à Roquevaire) comme potentiellement très sensible aux apports karstiques** contrairement à la zone aval (de Roquevaire à Aubagne), qui, elle, ne semble pas influencée.

Ces résultats permettent également d'apporter des précisions sur la délimitation du bassin versant « réel » ou hydrogéologique de l'Huveaune qui pourront être utiles pour les études ultérieures en précisant les surfaces contributives aux écoulements effectifs.

III.2.3.c. Cas du polje de Cuges-les-Pins

Sur le bassin versant de l'Huveaune, le secteur de Cuges-les-Pins est rattaché au réseau hydrographique de l'Huveaune mais n'est pas inclus dans le bassin versant administratif retenu dans le SDAGE.

Ce secteur, autrefois entièrement agricole, a été partiellement urbanisé au cours des ans. Or, il présente la particularité de ne pas disposer de cours d'eau, mais connais des phénomènes d'inondation liés à du ruissellement.

Le seul exutoire possible de cette plaine encaissée, également appelée poljé, consiste en l'infiltration des eaux, notamment via les réseaux karstiques. Des fossés, ou embuts, ont autrefois été construits pour orienter les eaux pluviales vers les failles naturelles du karst.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Les phénomènes d'inondation sont aujourd'hui plus importants qu'avant : la disparition d'une partie des acteurs agricole a conduit à un moindre entretien des embus, et certains réseaux exutoires ont été bouchés. Les capacités d'évacuation des eaux sont moins importantes, ce qui se traduit par une stagnation des eaux de ruissellement plus longue sur les parcelles agricoles et un risque accru d'inondation des espaces urbanisés.

Les espaces agricoles de Cuges-les-Pins sont protégés par une ZAP (Zone d'Agriculture Protégée), afin de stopper l'urbanisation dans le poljé et permet d'affirmer le caractère agricole du site.

Les embus sont néanmoins très mal connus (positionnement, capacité, dynamique de fonctionnement…), ce qui limite aujourd'hui les connaissances sur les solutions à apporter à la problématique de ruissellement.

Une étude est en cours (lancée le 23/06/20) par le CT4 pour étudier le ruissellement sur Cuges et les exutoires possibles du polje, ainsi que les possibilités d'aménagement pour diminuer l'aléa ruissellement sur le centre-ville de Cuges et la ZAP.

Les études concernant l'influence du karst sur le bassin versant de l'Huveaune laissent présager une influence des systèmes souterrains sur les crues, dans des secteurs ruraux comme urbanisés (Aubagne). A ce jour, aucune étude ne permet de quantifier clairement les apports du karst, ce qui permettrait d'évaluer le risque de réaction rapide de l'Huveaune en cas de saturation des réseaux souterrains.

Or, la compréhension du fonctionnement du karst est indispensable pour appréhender les solutions à apporter localement pour limiter les crues. En effet, la présence d'un embu sur un territoire peut permettre de limiter les apports aux cours d'eau, ou au contraire représenter un apport supplémentaire de territoire situés hors du bassin versant. La compréhension plus fine de ce fonctionnement est donc indispensable pour appréhender pleinement l'ampleur attendue des risques de crue sur le territoire.

La mémoire autour de ces embus évolue : des secteurs autrefois entretenus ont pu être bouchés et créer de nouveaux désordres.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.2.4. Le risque inondation par ruissellement

Dans le rapport de la stratégie locale de gestion des risques inondation des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence (SLGRI), il a été réalisé un focus particulier sur la problématique de ruissellement et plus particulièrement sur la nécessité de définir l'aléa ruissellement. Il peut être noté que faute de capacité à répondre à ce besoin jusqu'à présent, le PPRi ruissellement prescrit sur Marseille n'a pu être abouti. Une des ambitions de ce PAPI est d'apporter une méthodologie permettant de qualifier et quantifier l'aléa ruissellement et d'organiser la prévention. A terme, les services de l'Etat pourront s'approprier ces réflexions pour compléter la réglementation liée à ce risque particulier.

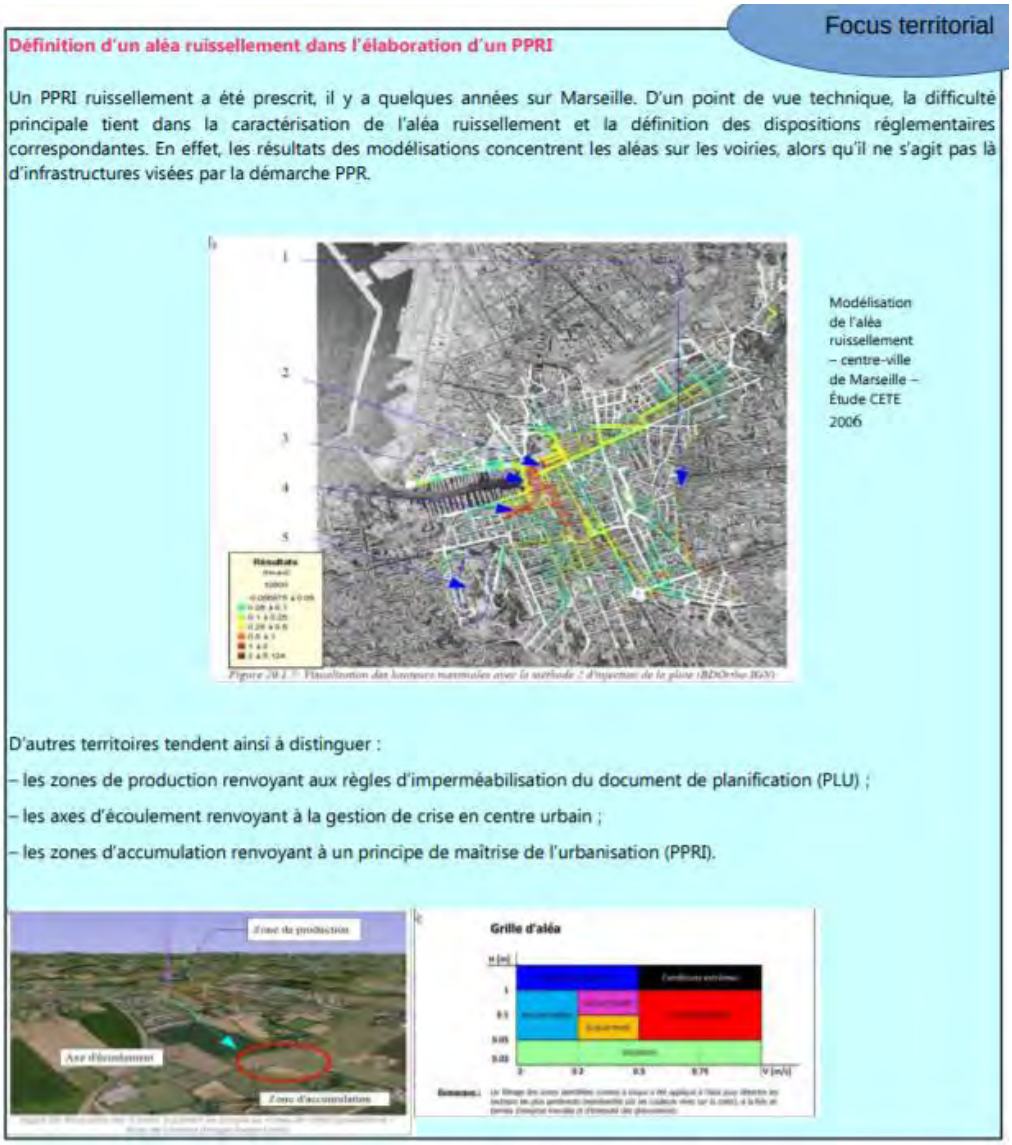


Figure 36. Focus de la SLGRI sur la problématique ruissellement sur le bassin versant de l'Huveaune

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.2.4.a. Le phénomène de ruissellement

Une des premières étapes est de **définir le type de ruissellement et l'aléa correspondant**. En effet, trois types de ruissellement caractéristiques peuvent être identifiés sur le bassin versant :

- Ruissellement diffus qui est marqué par la sensibilité du secteur à produire le ruissellement,
- Ruissellement concentré lié aux axes d'écoulement, ruissellement par débordement de cours d'eau,
- Ruissellement pluvial qui correspond au ruissellement urbain lorsque le réseau pluvial est saturé.

Les paramètres qui permettent de qualifier si les versants sont favorables ou peu favorables au ruissellement sont :

- la morphologie du sous-bassin versant (forme de la vallée, forme du bassin versant, …)
- la pente en surface (analyse du modèle numérique de terrain),

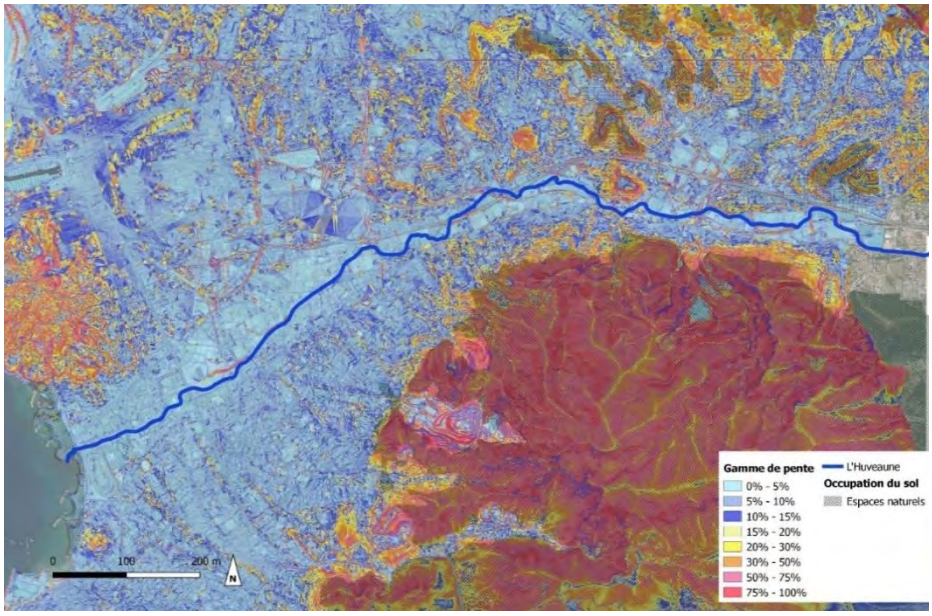


Figure 37. Exemple de carte d'analyse des pentes sur Marseille (source : Hydratec)

- l'occupation du sol (CRIGE / Corin Land Cover), en dehors de l'urbanisation par l'imperméabilisation des sols, les éléments du milieu naturel (boisement, ripisylve, atterrissement, embâcle, etc.) ont une influence sur le comportement du ruissellement sur la plaine inondable,
- la pédologie et la lithologie (étude localisée si elles existent / carte géologique du BRGM),

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

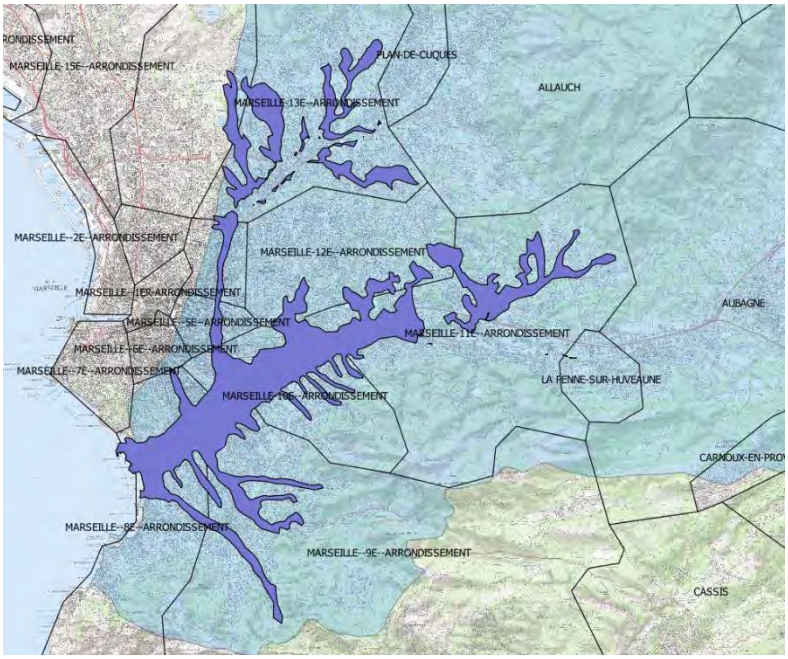


Figure 38. Localisation des alluvions récente (BRGM)

- les facteurs anthropiques (bassin de rétention, ouvrage entraînant un ralentissement des ruissellements…), la source d'information se trouve dans le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales.

La caractérisation du ruissellement concentré est caractérisée par le débordement de cours d'eau ; cette analyse a donc été menée lors de la définition de l'aléa inondation par débordement de cours d'eau dans le cadre de l'étude hydrologique et hydraulique (EGIS 2014).

Toutefois, il est possible de compléter cette réflexion par la détermination de l'ensemble des talwegs et cuvettes topographiques par analyse du MNT couplée à l'expertise hydrogéomorphologique.

Dans le cadre de la **réalisation de son schéma directeur** (Setec Hydratec 2018), la Métropole Aix-Marseille-Provence a également réalisé des compléments afin de définir des zones inondables par analyse des pentes et par analyse hydrogéomorphologique (analyse stéréoscopique). Cette analyse a permis d'identifier 3 zones de risque sur lequel a été appliqué un règlement spécifique dans le PLUi :

- talweg de pente supérieur à 2 %
- talweg de pente inférieur à 2 % avec une zone tampon de 20m
- talweg de pente inférieur à 2 % avec analyse stéréoscopique

Sur la base des réflexions menées par le groupe de travail (présenté ci-après), le ruissellement urbain se caractérise une fois que le réseau d'assainissement pluvial est saturé. Dans ce cas les débordements de réseau s'écoulent en surface. Une des méthodologies est la modélisation hydraulique où le réseau pluvial est connecté dans un modèle de surface, afin de quantifier les débordements de surface et le ruissellement de ces débordements en fonction de l'augmentation des débits. Cette analyse peut être également menée de façon qualitative par l'identification sur le terrain des axes préférentiels des écoulements en relation avec la topographie du site.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.2.4.b. Les réflexions en cours sur le territoire du PAPI

A la suite de l'identification de cette problématique dans la SLGRI, un groupe de travail, mené par les services de l'état et le CEREMA, a été constitué afin d'alimenter la réflexion et notamment afin de définir et caractériser le ruissellement, et définir l'aléa ruissellement.

En effet, **il n'existe pas de définition des inondations par ruissellement**, ni une caractérisation de cet aléa. La définition existante dans le guide du CEPRI, qui est reprise dans le cadre de la SLGRI sont : « l'inondation par ruissellement est un phénomène d'écoulement de l'eau de pluie sur un bassin versant qui est lié à des pluies intenses et localisées, et se poursuit jusqu'à la rencontre d'un élément du système hydrographique (cours d'eau, marais, lac, …) d'un réseau de drainage ou d'un point bas ».

A ce jour les différents types d'études de connaissances des inondations par ruissellement recensés par le groupe de travail sont de 3 types :

- Une modélisation fine du chevelu hydrographique (exemple PLU Coudoux, SDEP de Vitrolles) ;
- Une modélisation fine du secteur urbain sur les réseaux majeurs, sans prise en compte du réseau pluvial ; ces études permettent de définir le risque sur la voirie et d'accompagner la gestion de crise (exemple : Etude du CETE sur le Vieux-Port de Marseille), pour des pluies de forte intensité et d'occurrence élevée ;
- Etude hydraulique sur un bassin versant très anthropisé avec prise en compte du réseau pluvial : la modélisation hydraulique du cours d'eau intègre le fonctionnement du réseau pluvial (exemple étude hydraulique des Aygalades – Setec Hydratec 2018). Ce type de modélisation, en zone urbanisée, peut permettre de prendre en compte les impacts des événements pluvieux intermédiaires et mieux définir les actions possibles pour réduire les conséquences des inondations par ruissellement au-delà du fonctionnement normal du réseau de drainage pluvial.

Cette démarche a permis d'aboutir à un logigramme, à partir duquel il est possible d'articuler trois critères pour répondre à la complexité du problème.

Néanmoins, cette démarche n'a pas pu aboutir. Le ruissellement est une problématique en limite de compétences pluviale et GEMAPI, que ce soit du ruissellement collinaire de petits fossés ou du ruissellement urbain. Ces réflexions, portées par la DDTM et le CEREMA, ont permis d'alimenter le volet ruissellement du PAPI dans l'idée de formaliser une connaissance approfondie et une doctrine à présenter à terme aux services de l'Etat pour que ce PAPI contribue à la définition des futurs PAPI ruissellement.

La figure page suivante représente le logigramme

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

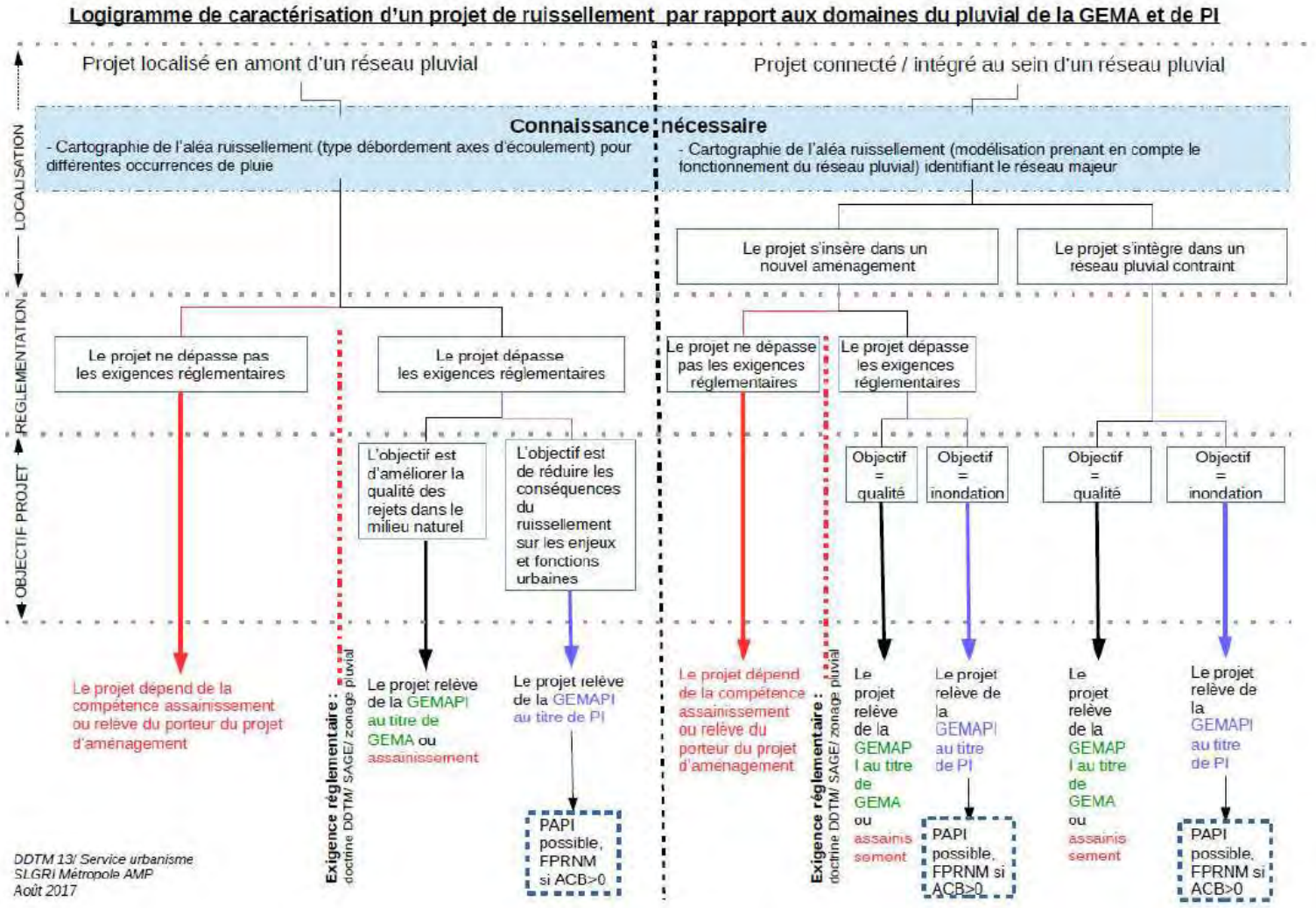


Figure 39. Logigramme de caractérisation d'un projet de ruissellement par rapport aux domaines du pluvial de la GEMA et de la PI

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

L'aléa de ruissellement naturel ou urbain est identifié sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades comme un enjeu majeur dans la prise en compte du risque inondation. Il correspond à des évènements fréquents, de survenue rapide dans des territoires de forte pente et/ou de forte densité urbaine (avec sols imperméables notamment).

Néanmoins, l'analyse des études existante souligne la diversité des études réalisées, et un niveau de connaissance hétérogène sur l'ensemble du territoire PAPI.

III.2.5. Connaissance de l'aléa submersion marine sur le territoire du PAPI

La submersion marine a fait l'objet d'un diagnostic dans le cadre de la démarche SOCLE, faisant état des lieux des missions GEMAPI à l'échelle de la métropole Aix-Marseille-Provence.

Le diagnostic fait état d'études ressource sur le risque submersion marine, qui ont été produites dans le secteur :

- Caractérisation de l'aléa submersion marine sur le périmètre régional Provence-Alpes-Côte d'Azur – BRGM – DREAL - Janvier 2017
- L'étude complémentaire au SCOT métropolitain commandé à l'AGAM qui permet de définir précisément les risques à intégrer à moyen / long terme dans les documents de planification, en lien avec la GEMAPI, compétence exercée depuis le 1er janvier 2018 par la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Si aucun ouvrage de protection contre la submersion marine n'est identifié, l'éventail des problématiques types sur le littoral en lien avec l'aléa submersion marine et l'érosion littorale nécessite de lancer des études permettant d'améliorer la compréhension du système en place.

De ce fait, des études, à l'échelle du littoral de la métropole AMP, de modélisation de propagation de la houle ont été proposées dans le cadre de la démarche SOCLE, pour apprécier plus finement le risque de submersion marine sur le littoral métropolitain.

En fonction des conclusions de ces études, une analyse multicritère permettrait :

- d'évaluer le coût des dommages par zone soumise au risque inondation ou submersion marine si elle se retrouvait inondée de manière à nourrir la réflexion des acteurs locaux sur la stratégie à adopter et prioriser les interventions sur les zones protégées aux plus forts enjeux.
- d'estimer la rentabilité des mesures/travaux qui pourraient être mis en œuvre sur ces secteurs pour assurer un niveau de protection suffisant.

Ces études ont été intégrées au tableau de bord au titre des bassins côtiers :

- Amélioration de la connaissance des aléas et risques érosion et submersion marine : Réalisation de modèle hydrodynamique couplé avec un modèle fluvial pour prendre en compte les crues des cours d'eau notamment les débordements au niveau des embouchures. Appréhender plus finement les phénomènes de submersion marine et l'effet des ouvrages recensés, leur classification (maintien du trait de côte, ouvrage de protection, ouvrage limitant les sollicitations hydrodynamiques, etc.) et leur efficacité.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- 150 k€ ont été prévus entre 2022 et 2023 par la métropole Aix-Marseille-Provence pour avancer sur ce sujet (action vraisemblablement inscrite au contrat métropolitain avec l'agence de l'eau)

Le diagnostic mentionne qu'il est probable qu'il faille s'assurer que les documents d'urbanisme des communes littorales aient bien intégré le risque de submersion marine.

III.2.6. Synthèse de la connaissance de l'aléa inondation

La **connaissance de l'aléa inondation par débordement de cours d'eau recouvre l'ensemble territoire PAPI,** que ce soit par une définition quantitative par le croisement des hauteurs / vitesses issus de la modélisation ou semi-qualitative par la méthode hydrogéomorphologique.

En effet, pour les secteurs recouverts par la modélisation, **l'aléa a été défini pour les crues centennales et les crues exceptionnelles**, les **hauteurs et les vitesses ont également été définies pour les crues plus fréquentes (Q10 et Q50)**.

Or, le territoire du PAPI connaît des désordres dès la survenue de crues fréquentes, encore mal connues et cartographiée sur le territoire. L'identification des enjeux touchés pour des crues annuelles, biennales ou quinquennales serait intéressant pour prioriser les périmètres d'intervention, que ce soit pour la création d'ouvrage de ralentissement des crues ou pour de la réduction de vulnérabilité à l'échelle d'un bien.

Afin **de compléter la connaissance actuelle de l'aléa inondation, des zones restent à affiner**, comme le montre les études complémentaires sur le territoire d'AMP, et notamment sur les secteurs à enjeux.

L'étude du schéma directeur de gestion globale des milieux aquatiques sur le bassin versant de l'Huveaune (Artelia janvier 2018) précise également les secteurs ne disposant pas de définition d'aléa inondation.

En ce qui concerne le ruissellement, des réflexions sont en cours depuis plusieurs années sur le territoire du PAPI. Des premières études de connaissance de cet aléa ont été réalisées, mais sur une partie du territoire seulement.

Par exemple, la connaissance pourrait être approfondie pour :

- Les phénomènes d'aléa fréquents sur l'ensemble des cours d'eau du territoire PAPI,
- Les enjeux exposés au risque ruissellement sur le territoire du PAPI, hors ville de Marseille
- Etendre la connaissance de l'aléa débordement sur les affluents non intégrés aux études existantes :
    - Le vallat du Fenouilloux sur 1 km et le Richardon (affluent rive gauche) sur 2,5 km à Saint Zacharie
    - Le ruisseau de Peyruis à Saint-Zacharie (sur 1 km)
    - La Julienne et son affluent Le Ruisseau à Saint-Zacharie.
    - La Guitonne sur Auriol et plus particulièrement sur la partie aval, à la confluence avec l'Huveaune, secteur qui présente des enjeux.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- sont principalement localisés au droit de la confluence., affluent rive droite de l'Huveaune sur la commune d'Auriol, il faut noter que sur la partie amont, les enjeux sont agricoles. Les enjeux humains sont principalement localisés au droit de la confluence.
- Les Barres affluent rive gauche de l'Huveaune à Auriol : les aménagements de rectification réalisés sur le tronçon amont accélèrent et augmentent les débordements sur le tronçon aval où la densification des habitations fait augmenter l'aléa.
- Le ruisseau de la Cluée à Auriol (sur 500 ml).
- Le ruisseau de la Grave et son affluent rive droite à Château-Gombert et les ruisseaux de Château-Gombert : ce secteur présente de nombreux enjeux humains
- Sur la Bouilladisse : une modélisation de l'aléa sur le Tournon permettrait de déterminer les hauteurs et les vitesses au droit des enjeux et particulièrement au droit de la confluence avec le ruisseau du Tonneau.
- Le Merlançon de Roquefort-la-Bédoule
- La Gaderonne, affluent rive gauche de l'Huveaune : elle traverse la zone commerciale de la Valentine. Le secteur présente de forts enjeux le long de son cours (habitations, ZC La Valentine…).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.3. Evaluation de la vulnérabilité du territoire

La directive européenne, dite directive "inondation" 2007/60/CE du 23 octobre 2007 vise à réduire les conséquences négatives liées aux inondations sur :

- la santé humaine, regroupant la population résidente et plus particulièrement les populations sensibles,
- l'environnement, et notamment les thématiques de zones protégées au titre de leurs qualités naturelles, et de risques sur l'environnement (par exemple via la gestion des déchets et des eaux usées, des industries…),
- le patrimoine culturel, avec les bâtiments et zones classés,
- l'activité économique, avec les emplois et activités du territoire.

L'analyse de ces enjeux permet de disposer d'un diagnostic de la vulnérabilité du territoire.

Les données disponibles sur le territoire sont issues de plusieurs sources :

- Les données locales : mallette RDI, études locales (étude CEREMA)
- Les données issues de bases nationales ou locales :
  - IGN BD Topo
  - Données INSEE
  - Base économique SIRENE

Ces données sont complétées par une étude du CEREMA réalisée en 2018 pour évaluer la population et les emplois exposés sur le bassin versant de l'Huveaune.

Les éléments présentés ici sont issus du croisement de ces données / études avec l'état des connaissances existantes pour l'aléa inondation, c'est-à-dire l'étude EGIS pour le bassin versant de l'Huveaune et l'étude SETEC pour le bassin versant des Aygalades.

Les enjeux situés dans des zones inondables liées au ruissellement ou sur des affluents non modélisés ne sont donc pas pris en compte dans les paragraphes suivants.

III.3.1. Enjeux de santé humaine : un territoire densément peuplé, soumis au risque inondation dans ses parties les plus urbanisées

III.3.1.a. Habitat et population exposée au risque d'inondation

Les principaux enjeux concernant la population se situent dans les agglomérations d'Aubagne et Marseille.

Sur le périmètre du PAPI, 14 communes sont exposées directement aux débordements de cours d'eau pour une crue d'occurrence centennale. L'évaluation ci-dessous, réalisée à partir des bâtiments impactés (BD Topo, INSEE) et l'application d'un coefficient de 2,5 habitants par bâtiment souligne la part importante de la population touchée située à Marseille et Aubagne (73%).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 4. Nombre de bâtiments et estimation de la population exposée à une crue centennale (source BD Topo, INSEE)

	Habitants permanents en 2016	Bâtiments et habitants touchés par une crue d'occurrence centennale		
		Bâtiments	Habitants	Part de la population
Allauch	21 228	601	1503	7%
Aubagne	45 290	3603	9008	20%
Auriol	11 417	1023	2558	22%
Belcodène	1 902	0	0	0%
Cadolive	2 159	0	0	0%
Carnoux-en-Provence	6 546	0	0	0%
Cuges-les-Pins	5 043	0	0	0%
Gémenos	6 452	705	1763	27%
Gréasque	4 217	0	0	0%
La Bouilladisse	6 135	133	333	5%
La Destrousse	3 442	264	660	19%
La Penne-sur-Huveaune	6 433	358	895	14%
Le Castellet	3 875	0	0	0%
Les Pennes-Mirabeau	21 361	259	648	3%
Marseille	862 211	9768	24420	3%
Mimet	4 617	0	0	0%
Nans-les-Pins	4 453	0	0	0%
Peypin	5 441	57	143	3%
Plan-d'Aups-Sainte-Baume	2 113	0	0	0%
Plan-de-Cuques	10 363	571	1428	14%
Riboux	44	0	0	0%
Roquefort-la-Bédoule	5 632	0	0	0%
Roquevaire	8 962	542	1355	15%
Saint-Savournin	3 338	0	0	0%
Saint-Zacharie	5 539	111	278	5%
Septèmes-les-Vallons	10 848	417	1043	10%
Signes	2 804	0	0	0%
Simiane-Collongue	5 561	0	0	0%
Trets	10 919	0	0	0%
TOTAL	**1 088 345**	**18 412**	**46 030**	**4%**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pour huit communes du territoire, plus de 10% de leur population est exposée à une crue d'occurrence centennale. Parmi celles-ci, les communes de Gémenos, Auriol et Aubagne ont un taux de population exposée supérieur à un cinquième et même un quart pour la commune de Gémenos.

Pour rappel, les estimations du TRI Marseille/Aubagne concernant la population inondée complètent cette analyse. Elles évaluent à 15 000 personnes environ touchées pour une crue fréquente (occurrence 10 à 30 ans) et plus de 50 000 personnes impactées par une crue moyenne (occurrence centennale).

Tableau 5 : Estimation de la population touchée en fonction de l'occurrence de crue (source TRI Marseille/Aubagne)

	Habitants permanents en 2010	Habitants touchés pour		
		Scénario fréquent	Scénario moyen	Scénario extrême
Aubagne	46 423	3 358	10 659	12 509
Gémenos	6 137	273	432	703
Marseille	850 726	10 869	38 363	56 674
La Penne-sur-Huveaune	6 336	262	343	440
Roquevaire	8 549	172	1 143	1 455
TOTAL	**918 171**	**14 934**	**50 940**	**69 781**

Plus de 90 % de la population du TRI touchée est concentrée à Aubagne et Marseille.

Pour une crue moyenne (occurrence centennale), près d'un quart de la population résidente d'Aubagne est touchée par la crue, et plus de 10 % de la population totale de la commune de Roquevaire.

Ces estimations sont cohérentes avec l'étude du CEREMA, qui évalue la population touchée par une crue centennale sur le bassin versant de l'Huveaune à 60 000 personnes.

La figure suivante présente l'exposition des logements en zone inondable sur le bassin versant de l'Huveaune. Les résultats sont issus d'une étude du CEREMA sur la vulnérabilité du bassin de l'Huveaune aux inondations.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

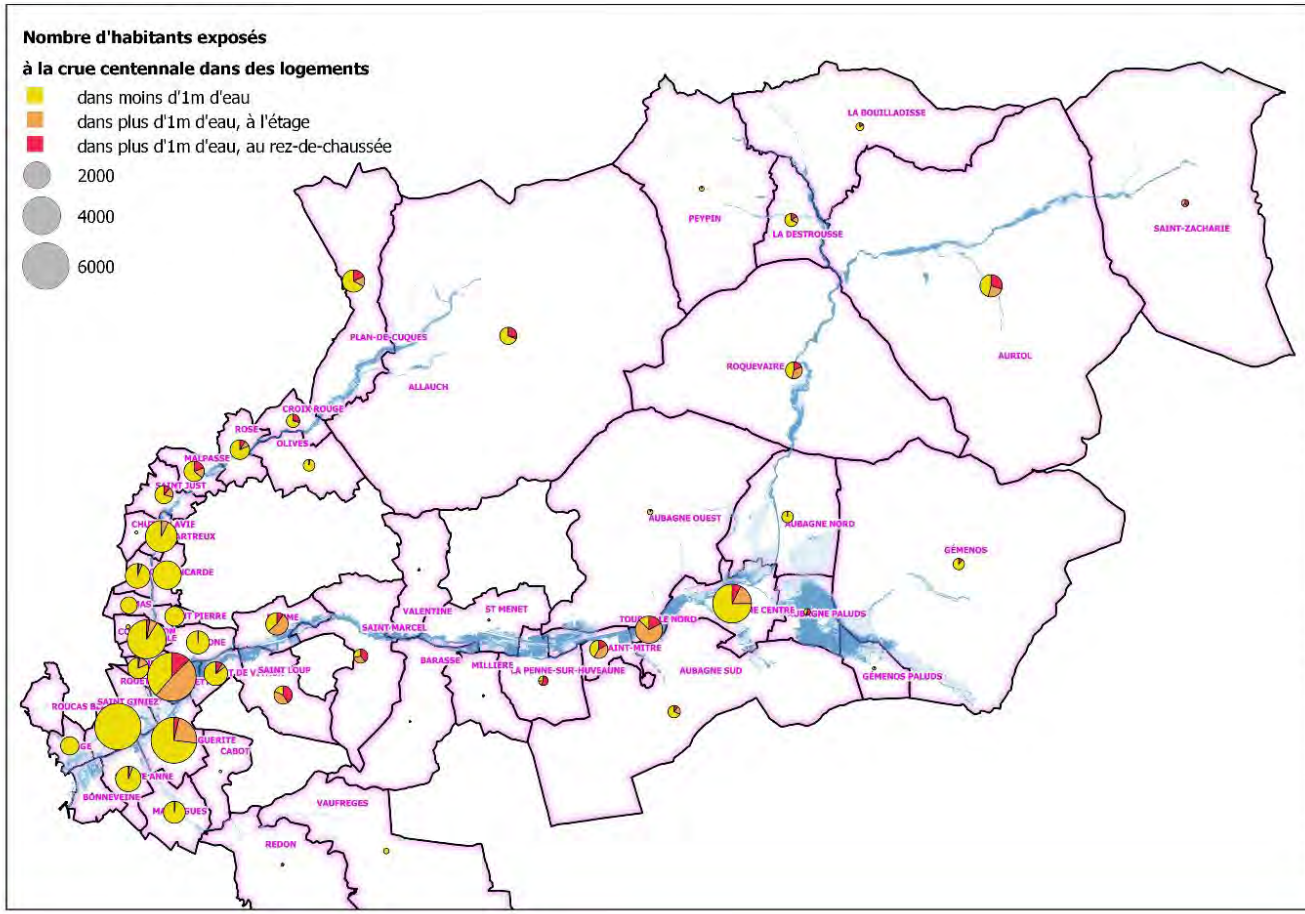
Cerema

Direction territoriale Méditerranée

Vulnérabilité du bassin de l'Huveaune aux inondations

Exposition des logements en zone inondable (Q100)

Echelle: 1 / 100 000 - le 19 décembre 2017



Secteur	Total	Q100	RDC	> 1m	RDC et > 1m
AUBAGNE PALUDS	222	122	114	69	65
TOURTELLE NORD	2118	2081	516	1818	356
PLAN-DE-CUQUES	10516	1376	773	453	251
CONCEPTION	9549	52	0	0	0
CABOT	11636	21	21	0	0
CAMAS	16776	789	44	0	0
BARASSE	2489	14	11	13	10
LA DESTROUSSE	3320	484	312	155	76
BLANCARDE	15417	2256	159	0	0
VALENTINE	3154	24	17	24	17
GÉMENOS	6104	375	335	39	39
PEYPIN	5463	71	69	4	4
AURIOL	11377	1415	854	767	418
SAINT-MITRE	3213	945	443	552	162
ROUCAS BLANC	12497	0	0	0	0
ROUET	15882	0	0	0	0
VAUFREGES	777	94	74	0	0
BONNEVEINE	6457	4	3	3	2
POMME	17931	1390	219	880	131
AUBAGNE OUEST	9995	89	69	7	7
AUBAGNE NORD	2631	378	326	2	2
CHUTES-LAVIE	9506	30	5	0	0
MILLIÈRE	2767	16	11	9	5
OLIVES	17064	377	37	7	3
ROSE	15661	1095	361	203	99
CROIX ROUGE	7468	513	251	151	131
LA BOUILLADISSE	6056	173	152	29	29
PLAGE	3396	924	222	0	0
PONT DE VIVAUX	4439	1589	705	233	145
REDON	5351	30	25	7	7
SAINT PIERRE	8777	1071	62	0	0
ST MENET	1964	17	13	8	6
LA PENNE-SUR-HUVEAUNE	6338	273	209	201	156
GÉMENOS PALUDS	75	36	30	7	7
SAINT-ZACHARIE	5245	154	125	95	66
CAPELETTE	11470	6541	1139	4007	824
CHARTREUX	9367	2774	281	201	5
AUBAGNE CENTRE	17158	4194	786	1045	304
AUBAGNE SUD	9791	430	186	137	43
TIMONE	5452	1480	95	7	5
CINQ AVENUES	13954	1733	178	103	25
MAZARGUES	18376	1368	644	9	9
MENPENTI	4392	1244	177	229	31
BAILLE	11397	4169	571	370	104
SAINT GINIEZ	17046	5945	844	0	0
SAINT JUST	16320	917	283	269	110
SAINT LOUP	16592	935	402	761	383
SAINT MARCEL	10207	571	314	410	220
SAINTE ANNE	12730	1784	249	100	14
STE MARGUERITE	21511	5761	1020	1550	207
ROQUEVAIRE	8857	790	314	423	143
ALLAUCH	21483	837	732	260	234
MALPASSE	12357	1134	687	404	220

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement - www.cerema.fr
Direction territoriale Méditerranée - 30 Avenue Albert Einstein - CS 70499 - 13593 Aix-en-Provence Cedex 3 - Tél : +33 (0)4 42 24 76 76
Siège social : Cité des Mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F-69674 Bron Cedex - Tél : +33 (0)4 72 14 30 30

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pour les crues fréquentes (10 ans), l'étude du CEREMA identifie un peu moins de 13 000 habitants en zone inondable, dont un peu moins d'un milliers dans des secteurs avec des hauteurs d'eau supérieures à 1 mètre. Parmi les quartiers les plus exposés, on peut noter :

- Les quartiers marseillais Capelette, Pomme et Saint-Giniez qui concentrent 48 % des habitants inondés, et 19% des habitants inondés avec plus d'1m d'eau
- Le secteur d'Aubagne à La Tourtelle nord qui comprend 16% des habitants inondés et 23% des habitants inondés avec plus d'1m d'eau.

III.3.1.b. Bâtiments accueillant des populations sensibles

Des établissements d'enseignement sont exposés à une crue d'occurrence centennale sur 9 communes du périmètre du PAPI complet. **Au total, 112 établissements d'enseignement sont impactés**, principalement à Marseille (77 sites) et Aubagne (18 sites). Près des deux tiers des établissements exposés sont des écoles de l'enseignement primaire (école élémentaire, maternelle et primaire).

Tableau 6. Etablissements d'enseignement exposés à une crue centennale (source BD Topo)

	Etablissements d'enseignement exposés à une crue centennale						
	Enseignement primaire	Collège	Lycée	Enseignement supérieur	Université	Autre	Total
Allauch	2						2
Aubagne	10	1	3			4	18
Auriol	1	1					2
Gémenos		1	1				2
La Penne-sur-Huveaune	2						2
Les Pennes-Mirabeau	2						2
Marseille	48	9	8	5	1	6	77
Roquevaire	2	1					3
Septèmes-les-Vallons	3	1					4
Total	**70**	**14**	**12**	**5**	**1**	**10**	**112**

Une **vingtaine d'établissements accueillant des populations sensibles sont exposés** à une crue d'occurrence centennale sur le périmètre du PAPI complet. Parmi ceux-ci, trois hôpitaux sont recensés à Marseille et un établissement hospitalier à Roquevaire. Dix maisons de retraite sont également exposées, principalement à Marseille avec 7 établissements. Six structures d'accueil pour personnes handicapées dans l'emprise de la zone inondable d'une crue centennale ont été identifiées à Aubagne et Marseille. Un camping est enfin à noter sur la commune de Gémenos.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 7. Etablissements accueillant des populations sensibles exposés à une crue centennale (source BD Topo)

	Etablissements accueillant des populations sensibles exposés à une crue centennale					
	Camping	Etablissement hospitalier	Hôpital	Maison de retraite	Structure d'accueil pour personnes handicapées	Total
Aubagne				1	4	5
Gémenos	1			1		2
Marseille			3	7	2	12
Roquevaire		1		1		2
Total	**1**	**1**	**3**	**10**	**6**	**21**

III.3.1.c. Etablissements utiles à la gestion de crise

Huit communes du périmètre du PAPI disposent d'établissements utiles à la gestion de crise exposés à une crue d'occurrence centennale. Parmi les 19 établissements recensés, 9 sont localisés à Marseille. Les casernes de pompiers sont les plus exposées, avec 7 sites répartis sur 4 communes.

Trois mairies sur les communes d'Auriol, Roquevaire et Septèmes-les-Vallons et deux mairies annexes à Marseille et Les Pennes-Mirabeau sont également situées en zone inondable.

Tableau 8. Etablissements utiles à la gestion de crise exposés à une crue centennale (source BD Topo)

	Etablissements utiles à la gestion de crise exposés à une crue centennale						
	Caserne	Caserne de pompiers	Gendarmerie	Mairie	Préfecture	Siège d'EPCI	Total
Aubagne	1	1				1	3
Auriol		1		1			2
Gémenos		1					1
La Penne-sur-Huveaune				1			1
Les Pennes-Mirabeau				1			1
Marseille	2	4	1	1	1		9
Roquevaire			1				1
Septèmes-les-Vallons				1			1
Total	**3**	**7**	**2**	**5**	**1**	**1**	**19**

Le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades doit permettre de diminuer la vulnérabilité de ces enjeux et de prioriser les interventions dans les secteurs les plus exposés ne pouvant pas bénéficier de travaux structurels pour réduire l'aléa.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.3.2. Enjeux économiques : un territoire historiquement industrialisé, concentrant plusieurs pôles d'activités

Les bassins de l'Huveaune et des Aygalades comptent plusieurs zones d'activité commerciale qui constituent des pôles commerciaux à l'échelle départementale, notamment la **zone industrielle des Paluds** située à l'est de la commune d'Aubagne. À noter également la présence de manière diffuse sur le territoire d'une multitude de zones d'activités, plus ou moins structurées et identifiées en tant que pôle. C'est aussi bien le cas sur le sous-bassin versant du Jarret que sur les parties amont de l'Huveaune et des Aygalades.

III.3.2.a. Analyse du nombre d'entreprises et d'emplois touchés par commune

La base Sirene est le fournisseur des données d'identité des entreprises et des établissements (INSEE). **Plus de 20 000 établissements de cette base de données ont été identifiés dans l'emprise inondable de la crue d'occurrence centennale**. 86% de ces établissements sont situés à Marseille ou Aubagne. Mis à part ces deux communes, sept autres ont un nombre d'établissements exposés compris entre 152 et 716.

Les communes de Marseille, Aubagne, Gémenos et La Penne-sur-Huveaune concentrent 97% des emplois exposés à une crue d'occurrence centennale.

	Entreprises et emplois exposés à une crue d'occurrence centennale	
	Nombre d'entreprises	Nombre d'emplois moyen
Allauch	236	153
Aubagne	4427	15812
Auriol	479	515
Belcodène	0	0
Cadolive	0	0
Carnoux-en-Provence	0	0
Cuges-les-Pins	0	0
Gémenos	716	3597
Gréasque	0	0
La Bouilladisse	20	8
La Destrousse	40	39
La Penne-sur-Huveaune	351	1918
Le Castellet	0	0
Les Pennes-Mirabeau	152	268
Marseille	13130	38588
Mimet	0	0
Nans-les-Pins	0	0
Peypin	18	0
Plan-d'Aups-Sainte-Baume	0	0

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan-de-Cuques	341	312
Riboux	0	0
Roquefort-la-Bédoule	0	0
Roquevaire	330	318
Saint-Savournin	0	0
Saint-Zacharie	15	4
Septèmes-les-Vallons	233	537
Signes	0	0
Simiane-Collongue	0	0
Trets	0	0
Total	**20 488**	**62 069**

Ces données sont cohérentes avec l'estimation réalisée par le CEREMA, qui évaluait le nombre d'emplois touchés pour une centennale sur le bassin versant de l'Huveaune à 52 000 emplois.

Pour une crue décennale, l'étude du CEREMA cible plus particulièrement deux secteurs exposés :

- La zone des Paluds (Aubagne et Gémenos) : 25 % des entreprises inondées, et près de 60 % des entreprises inondées avec plus d'un mètre d'eau
- Les quartiers de la Capelette et de Saint-Giniez : 45 % des entreprises inondées sont situées dans ces secteurs.

III.3.2.b. La zone d'activité Aubagne - Gémenos

La plaine d'Aubagne – Gémenos accueille deux zones d'activités très importantes : la zone des Paluds (côté Aubagne) et la zone d'activité de Gémenos (ou de la plaine de Jouques). Les deux zones sont accolées.

La zone des Paluds est une zone d'activité dont le développement récent a conféré également un caractère commercial. Le site a connu un développement fulgurant au cours des deux dernières décennies. Cette réussite repose sur un certain nombre d'atouts, parmi lesquels une situation géographique privilégiée : sa position au cœur d'un triangle autoroutier permet un accès immédiat aux grands axes internationaux à proximité de Marseille, de Toulon et d'Aix-en-Provence.



Zone des Paluds (source : site internet www.aubagne.fr)

La Zone Industrielle des Paluds regroupe environ 12 000 emplois.

Cette zone est particulièrement sensible aux débordements de l'Huveaune et du Fauge, qui longe une partie de la zone d'activité.

Elle est d'ailleurs classée en aléa fort dans le PPRI d'Aubagne :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

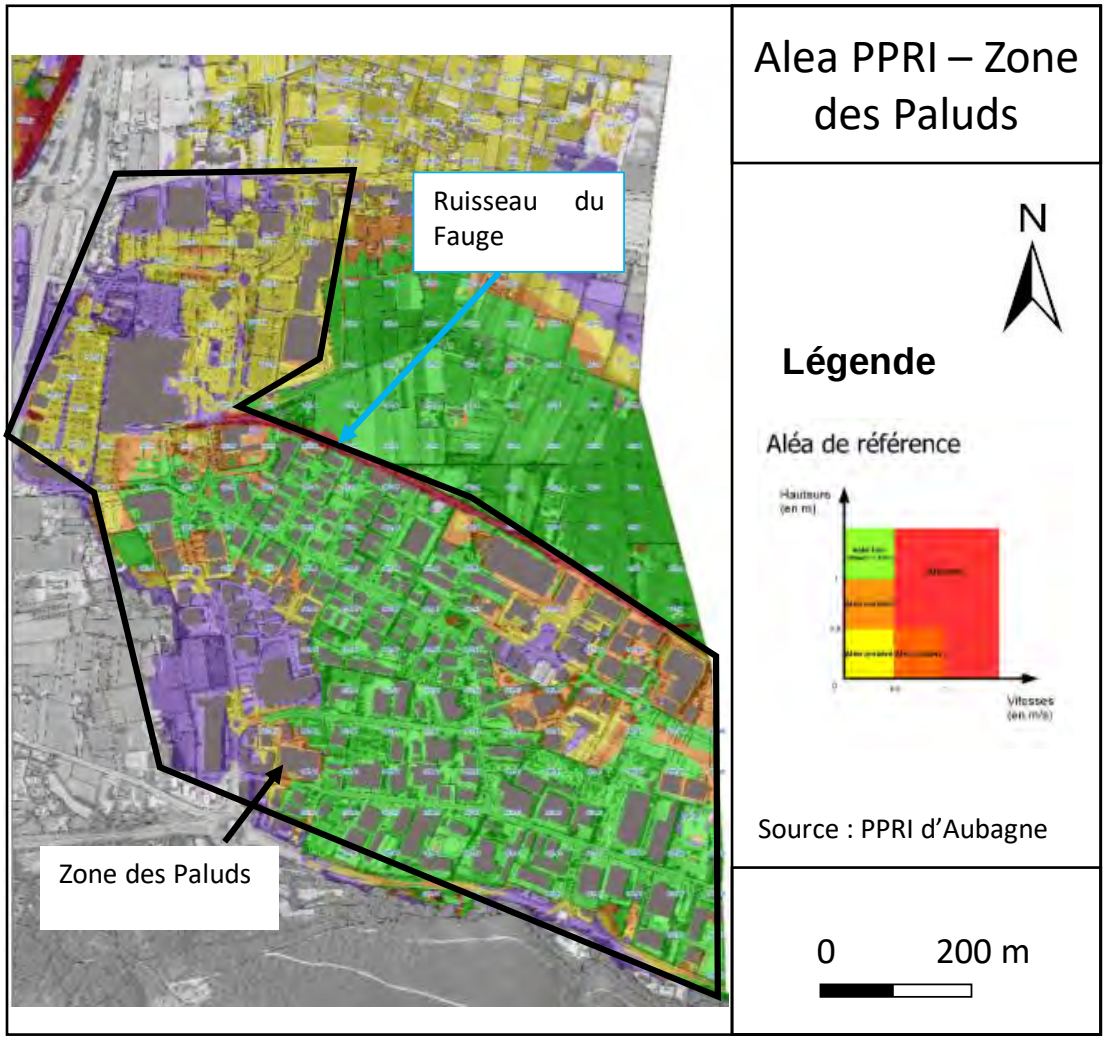


Figure 40 : Aléa PPRi de la zone des Paluds à Aubagne

Le Parc d'Activités de Gémenos a été créé en 1989 sur une zone de 80 hectares.

Des digues et des systèmes de pompes permettent de limiter l'impact des crues les plus fréquentes, mais **ce secteur reste particulièrement vulnérable**.

Le site fait l'objet d'une attention particulière, avec notamment la mobilisation des acteurs locaux en 2018 dans le cadre de l'appel à projet Atelier des territoires dont le thème est le suivant : « Faire de l'eau une ressource pour l'aménagement ». L'Atelier des territoires est un dispositif d'animation du débat politique et de pilotage opérationnel pour faire émerger une stratégie et engager les acteurs locaux dans un processus de projet. Il place les services de l'Etat dans une posture de conseil auprès des collectivités. Les réflexions porteront spécifiquement sur les possibilités de désimperméabilisation de la zone. (à vérifier que l'atelier des territoires est bien évoquée dans une partie plutôt sur l'aménagement, etc.)

D'autres zones d'activités existent sur le territoire du PAPI :

- La zone d'activité du pôle alpha, dont une partie est située en bord de l'Huveaune. Elle sur un territoire de 160 hectares, situé sur les quartiers aubagnais de Saint-Mitre, La Tourtelle, Camp Major et sur la commune de la Penne-sur-Huveaune. Plus de 500 entreprises sont

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

regroupées au sein de ce pôle économique : seules quelques-unes sont situées en zone inondable mais la proximité avec l'Huveaune les rend très vulnérables au risque de crues fréquentes.

- Le domaine Vallée verte, qui regroupe une vingtaine d'entreprises sur une surface de 20 ha et compte environ 700 emplois.
- Le secteur de la Valentine, développé sur une surface de 230 ha, zone commerciale et d'activité historique, qui regroupe de grandes enseignes à Marseille.

III.3.2.c. Un territoire nœud de communications

La plaine de l'Huveaune est **irriguée par un nombre important de voies de communication** et une large gamme d'infrastructures y est représentée : voie ferrée à vocation de fret et de transport de voyageurs, nœuds autoroutiers sur les infrastructures nord-sud A52 et est-ouest A50 et A501. Ces tronçons sont utilisés pour des déplacements quotidiens (trajets domicile-travail), professionnels (transports de marchandises) et touristiques.

D'un point de vue routier, **l'autoroute A52** fait actuellement l'objet de travaux visant à son **élargissement à 2x3 voies entre la Bouilladisse et Roquevaire**.

Figure 41 : Extrait du communiqué de presse de Vinci sur l'élargissement de l'A52 (source : http://www.a52-amenagement.fr)

C'est l'entreprise VINCI qui est en charge de ces travaux. Il est à noter que **VINCI Escota est signataire du contrat de rivière de l'Huveaune** et échange régulièrement avec le SMBVH sur les mesures compensatoires associées à ces travaux ainsi que sur les modalités d'intégration du risque inondation dans la réalisation de ces mesures (cf. programme d'actions).

Par ailleurs, côté rail, le **projet de désaturation de l'axe ferré vers Marseille** est porté depuis plusieurs années par l'Etat et RFF, avec pour objectif le renforcement des lignes existantes, la création d'une traversée de Marseille en souterrain afin de fluidifier le passage des trains après la gare Saint-Charles et la création d'une nouvelle ligne ferrée (**appelée Ligne Nouvelle PACA**).

Le bassin de L'Huveaune a bénéficié d'investissements récents dans le ferroviaire, avec la création d'une nouvelle ligne entre Marseille et Aubagne. Elle a nécessité la construction de 13 kilomètres de voies pour un coût de 252 millions d'euros cofinancés par l'Etat, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le conseil général des Bouches-du-Rhône et RFF.

III.3.2.d. Un secteur agricole à haute valeur ajoutée

Les espaces agricoles sont situés sur trois grands secteurs :

- la haute vallée de l'Huveaune, notamment sur les contreforts du Garlaban et du massif de la Sainte-Baume (communes d'Aubagne, Auriol et Gémenos) ;
- le nord de l'agglomération marseillaise (quartier de Château-Gombert) et la commune d'Allauch ;
- les communes du bassin versant situées dans le Var.

Les principales filières de production sont le maraîchage, la viticulture et l'arboriculture, auxquelles on peut ajouter l'oléiculture sur les contreforts de massifs, les pépinières et l'horticulture en

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

développement. Il est à noter que la plupart de ces cultures sont à haute valeur ajoutée et que les agriculteurs mettent en place des circuits courts sur le territoire.



Zone agricole en maraîchage, Aubagne (2017)

On constate que pour la grande majorité des communes, le nombre d'exploitations agricoles a chuté en 10 ans et la superficie agricole utilisée a diminué de 15 % sur le bassin versant. Ainsi, la problématique du maintien de la capacité d'accès au foncier agricole pour les exploitants en place et à venir est cruciale sur ce secteur qui affiche les prix de terrains agricoles les plus chers de France. Seules quelques communes ont vu leur nombre d'exploitations agricoles ou leur superficie agricole utilisée augmenter.

L'enjeu agricole est localement bien pris en compte puisqu'une **Zone Agricole Protégée (ZAP)** a été créée le 16 décembre 2017 sur la commune **de Cuges-les-Pins**.

Le projet de création d'une ZAP a été retenu et lancé en partenariat avec la Métropole et la chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône. Une association des agriculteurs de la commune s'est constituée pour contribuer à la réussite du projet. De son côté, la chambre d'agriculture a permis de déterminer le projet de périmètre de la ZAP ainsi qu'un plan d'actions sur plusieurs années.

Comme présenté au paragraphe III.2.3.c, la ZAP de Cuges-les-Pins est concernée par un fort enjeu ruissellement, accentué par la disparition de l'entretien d'embuts qui permettaient l'évacuation des eaux pluviales vers les failles karstiques existantes.

Le territoire du PAPI comporte des enjeux économiques forts, avec des zones d'activités concentrées où des actions spécifiques doivent être menées.

L'agriculture présente des valeurs à forte valeur ajoutée : c'est un secteur à accompagner face au risque inondation, mais il représente également des possibilités d'espaces de crue à faibles enjeux humains dans les secteurs aval à forte densité urbaine.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.3.3. Enjeux environnementaux : une zone amont préservée, et une frange littorale sous pression urbaine

III.3.3.a. Zones naturelles protégées

- ***Zones Natura 2000 et ZNIEFF***

Les communes des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades présentent plusieurs sites Natura 2000 :

Trois Zones Spéciales de conservation, c'est-à-dire des zones présentant un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'il abrite, sont recensées sur le territoire :

- La chaîne de l'Etoile et le massif du Garlaban ZSC Fr9301603,
- Le massif de la Sainte-Baume ZSC Fr9301606,
- Les Calanques et les îles marseillaises - Cap Canaille et le massif du Grand Caunet ZSC Fr9301602.

Le territoire accueille également **deux Zones de Protection Spéciale** (ZPS), zones désignées au titre de la directive « Oiseaux » pour l'intérêt des espèces ornithologiques :

- Les falaises de Vaufrègues,
- La Sainte-Baume occidentale (recoupant la ZSC massif de la Sainte-Baume).

Plusieurs ZNIEFF sont également situées dans le bassin versant de l'Huveaune :

- Pour les ZNIEFF de type I
  - Crêtes et ubacs de la Sainte-Baume – Hauts du vallon de Saint-Pons
  - Sablière d'Anjarre et col du Roi d'Espagne
  - Plateau de la Mûre
  - La Tête d'Auguste – Le Poucet – Le Marinier – Moulin du Diable
  - Crêtes du Mont Aurélien, du Mont Olympe et de Régagnas
- Pour les ZNIEFF de type II
  - Chaîne de l'Etoile
  - Chaîne de la Sainte-Baume
  - Massif du Garlaban
  - Massif des Calanques
  - Montagne de Marseilleveyre
  - Montagne du Regagnas - Pas de la Couelle - Mont Olympe – Mont Aurélien
  - L'Huveaune et ses affluents
  - Collines, crêtes et vallons de Font Blanche, du Moutounier, de la Marcouline et du Douard
  - Chaînes de l'Estaque et de la Nerthe - massif du Rove - collines de Carro
  - Plateau de Siou-Blanc - Forêt domaniale des Morières

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- *Autres espaces naturels*

Une vingtaine d'espaces Naturels Sensibles, gérés par le département, ont été définis sur le territoire : les domaines départementaux de Pichauris, qui concernent l'amont du Jarret, de Saint-Pons (Fauge amont), ou encore de la Barrasse situés le long de l'Huveaune aval.

Le territoire compte également **une réserve biologique dirigée** sur la commune de Plan-d'Aups-Sainte-Baume et **trois espaces protégés par un arrêté de protection de biotope** (Vallon De Toulouse, Muraille De Chine et Clos De Bourgogne).

Le **Parc naturel régional de la Sainte-Baume** a été classé le 20 décembre 2017. Dix communes du bassin versant de l'Huveaune font partie du périmètre du PNR pour tout ou partie de leur territoire : Nans-les-Pins, Plan-d'Aups-Sainte-Baume, Riboux, Saint-Zacharie, Signes, Cuges-les-Pins, Auriol, Gémenos et Roquevaire.

Le Parc naturel régional de la Sainte-Baume s'étend sur environ 108 000 hectares et accueille plus de 180 000 habitants. A cheval entre le département du Var et des Bouches-du-Rhône, il s'articule principalement autour de la longue falaise calcaire de la Sainte-Baume véritable montagne qui domine du haut de ses 1 147 mètres d'altitude un vaste massif aux paysages spectaculaires.

Le territoire du PAPI comprend également le Parc national des calanques, connu dans le monde entier pour sa valeur paysagère, sa biodiversité remarquable et son patrimoine culturel. Créé le 18 avril 2012, il concerne les communes de Marseille et La Penne-sur-Huveaune.

III.3.3.b. Risques identifiés sur l'environnement

- *Risques industriels*

La vallée de l'Huveaune a connu un fort développement industriel au cours du 19ème siècle. L'abandon de certaines de ces industries laisse place, aujourd'hui encore, à de nombreuses friches industrielles, témoignant du passé du territoire. Certaines d'entre elles font l'objet de requalification et de dépollution afin de donner une nouvelle utilité à ces zones parfois contaminées par leurs anciennes activités.

Aujourd'hui, le pôle industriel de la vallée de l'Huveaune est l'un des principaux sites industriels de l'agglomération de Marseille, relié directement à son port par la voie ferrée. Il bénéficie d'un accès routier direct par l'A50. Les activités industrielles prédominantes sont l'industrie agroalimentaire, la fabrication de produits minéraux non métalliques (filière argile), la fabrication de meubles, machines et équipements, ainsi que la fabrication d'instruments médicaux optiques. Ce secteur est aujourd'hui en forte mutation et d'importantes usines ont récemment cessé leur activité.

Selon la base des installations classées, une quinzaine d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) non-SEVESO sont en zone inondable pour une crue centennale :

Tableau 9 : ICPE non SEVESO en zone inondable pour la crue de référence

Nom	Commune	Activité	Aléa
STATION AUCHAN Aubagne	Aubagne	Commerce de détail carburant	Modéré
Aubagne enrobés		Fab. aut. prod. minéraux non-métal.	Fort
Auchan Aubagne		Hypermarchés	Fort
POLYPIPE (ex MPSA)		Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques	Fort
LPC AUTO (ex SEDCA)		Commerce de gros de déchets et débris	Faible

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Suez rv méditerranée	La Penne sur Huveaune	Collecte des déchets non dangereux	**Fort**
Plastifrance	Gémenos	Fabrication pièces techniques.	**Faible**
Renault Michelet	Marseille		**Fort**
Profermet		Récupération de déchets triés	**Fort**
Elis Provence		Loc. & loc.-bail aut. bien perso. & dom.	**Fort**
Negre (Matalinor)		Déchets fers, métaux (collecte, recyclage, valorisation)	**Fort**
SUEZ RV CT SUD Bonnefoy (ex Sita)		Collecte des déchets non dangereux	**Faible**
Onyx la Barasse		Recyclage et valorisation de déchets	**Faible**
ESLC PROVENCE (ex SUD COMBUSTIBLES)		Commerce de gros de combustible & produits annexes	**Faible**
Pieces auto Fifi Turin		Commerce de gros de déchets (vente de pièces détachées automobiles)	**Fort**

Le site ARKEMA (SEVESO 2) à Marseille est également concerné par le risque inondation. Le site fabrique de l'huile de ricin et stocke des produits chimiques : brome, ammoniac et chlore.

L'usine est située entre l'Huveaune et le quartier résidentiel de la Millière (Marseille 11ème). Elle emploie 317 salariés.

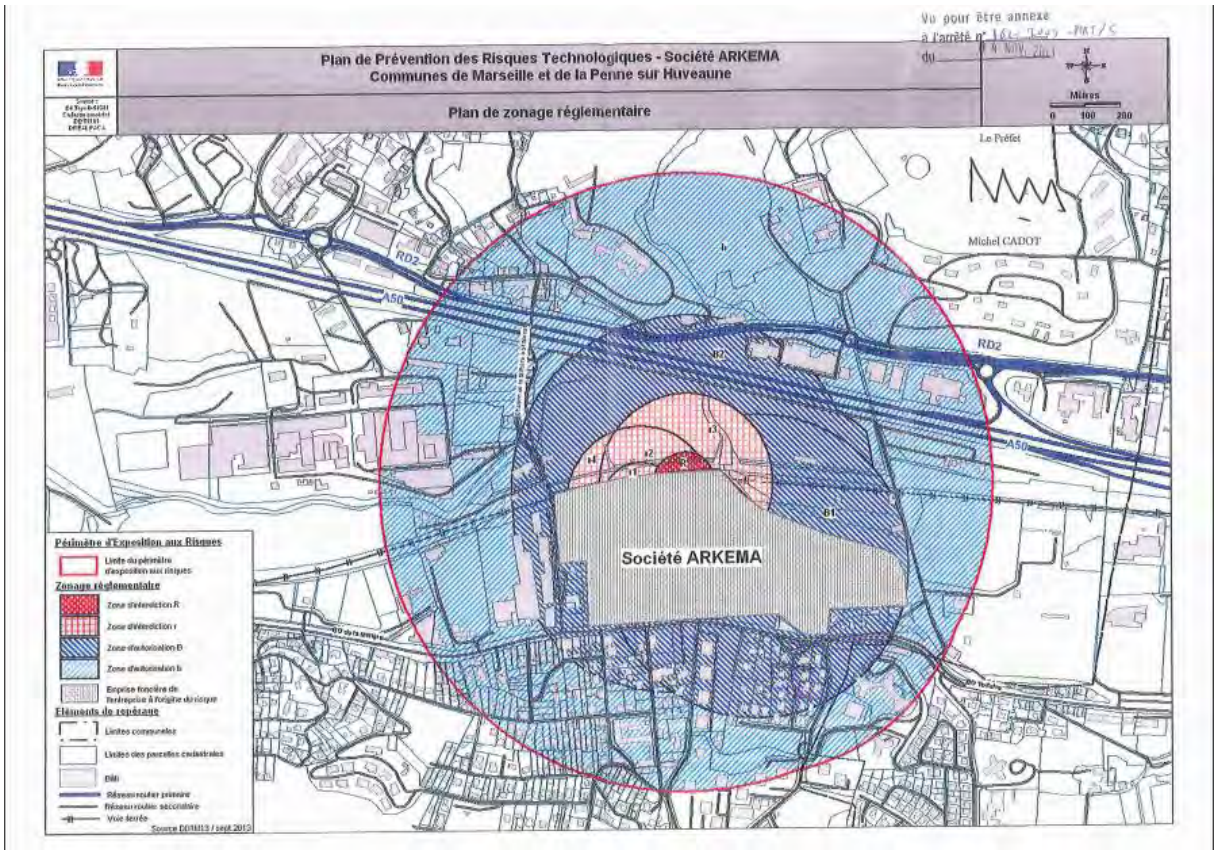


Figure 42 : Extrait du PPRT de l'usine ARKEMA

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- *Assainissement des eaux*

Huit stations d'épuration sont présentes sur le territoire du bassin de l'Huveaune :

- **La station d'épuration de Plan-d'Aups, de capacité 1 500 équivalents-habitants (EH) ;**
- La station d'épuration de Nans-les-Pins Village, de capacité 6 000 EH ;
- La station d'épuration de Cuges-les-Pins, de capacité 3 000 EH ;
- La station d'épuration de Roquefort-la-Bédoule, de capacité 6 000 EH ;
- **La station mutualisée entre Auriol et Saint-Zacharie, de capacité 20 000 EH ;**
- **La station d'épuration de Marseille,** principale station du territoire, de capacité 1 865 000 EH, qui traite les eaux usées de 18 communes, dont 14 du bassin versant de l'Huveaune.

Trois de ces stations sont situées dans le bassin topographique de l'Huveaune (en gras). Au regard de l'étude DDTM, la station d'épuration de Marseille est la seule station située dans l'emprise de la zone inondable pour la crue de référence.

- *Déchèteries*

17 déchèteries ont été recensées sur le territoire du PAPI complet. Parmi celles-ci**, deux sont situées en zone inondable** sur les communes de Marseille et de Gémenos. Cette dernière est par ailleurs entièrement inondable.

Les enjeux environnementaux identifiés sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades soulignent l'intérêt d'une réflexion convergente entre la prévention des inondations et la restauration des milieux aquatiques dans toute intervention prévue dans le lit majeur des cours d'eau.

III.3.4. Enjeux patrimoniaux

Vingt-trois monuments historiques ont été identifiés le long de l'Huveaune et ses affluents. Les monuments historiques présentés ci-après sont ceux dont le périmètre de protection est à proximité immédiate des cours d'eau.

Tableau 10 : Monuments historiques à proximité des cours d'eau du bassin de l'Huveaune

Nom	Commune	Cours d'eau
Eglise Saint-Jacques le Majeur	Plan-d'Aups-Sainte-Baume	Sources du Maïre et du Peyruis
Stèles proches de l'église Saint-Jacques	Plan-d'Aups-Sainte-Baume	Sources du Maïre et du Peyruis
Troisième oratoire du chemin de Nans à la Sainte-Baume	Nans-les-Pins	Sources de l'Huveaune
Troisième oratoire	Plan-d'Aups-Sainte-Baume	Sources de l'Huveaune
Eglise paroissiale Saint-Jean-Baptiste	Saint-Zacharie	Huveaune, Fenouilloux
Chapelle des Pénitents	Saint-Zacharie	Huveaune, Fenouilloux
Domaine du Moulin Blanc	Saint-Zacharie	Huveaune, Peyruis
Chapelle Saint-Vincent	Roquevaire	Huveaune
Château de Valdonne	Peypin	Merlançon

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Chapelle des Pénitents Noirs	Aubagne	Huveaune
Chapelle des Pénitents Blancs	Aubagne	Huveaune
Chapelle des Pénitents Gris	Aubagne	Huveaune
Monument aux morts de la guerre de 1914-1918	Aubagne	Huveaune
Chapelle Saint-André de Julhans	Roquefort-la-Bédoule	Sources du Vaisseau
Eglise et restes de l`Abbaye de Saint-Pons	Gémenos	Vallon de St-Pons
Chapelle Saint-Martin	Gémenos	Vallon de St-Pons
Ancien château d'Albertas	Gémenos	Vallon de St-Pons
Pyramide dite « La Pennette »	La Penne-sur-Huveaune	Huveaune
Château de la Reynarde	Marseille	Huveaune
Château Régis	Marseille	Huveaune
Campagne Vallombert	Allauch	Jarret
Château Borély	Marseille	TCC Huveaune
Mosquée des Galériens Turcs	Marseille	TCC Huveaune

III.3.5. Synthèse de l'évaluation de la vulnérabilité du territoire

Les enjeux principaux sur l'Huveaune et les Aygalades sont les centres urbains (centres historiques) des communes comme Marseille, Aubagne et dans une moindre mesure La Penne-sur-Huveaune, Auriol et Roquevaire.

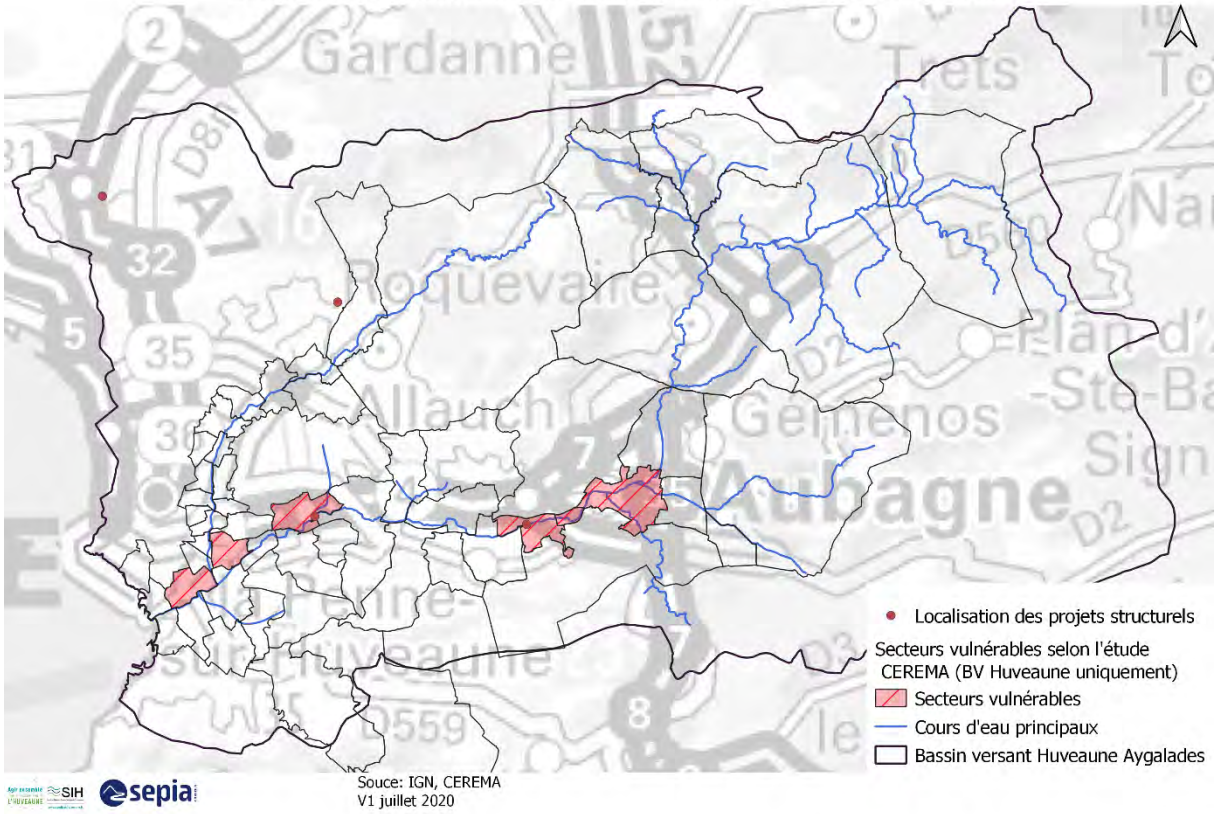
Sur le bassin versant de l'Huveaune selon l'étude du CEREMA, environ 12 000 personnes sont inondées dès la crue décennale et environ 50 000 personnes sont inondées en crue centennale. Une vingtaine d'établissements accueillants des publics sensibles (écoles, hôpitaux, EHPAD) sont situés en zone inondable, avec le plus souvent un aléa fort (hauteur et/ou vitesse élevée(s)). Ils sont situés pour la plupart à Marseille et Aubagne.

Plusieurs pôles économiques du territoire sont soumis au risque inondation, notamment la zone d'activité Aubagne-Gémenos mais également le pôle alpha, la Valentine ou le domaine Vallée verte. On note également la présence de sites industriels le long de l'Huveaune, dont le site SEVESO 2 d'ARKEMA à Marseille. Enfin, les zones agricoles exposées au risque inondation sont des secteurs de production à haute valeur ajoutée : maraîchage, horticulture.

La carte ci-après présente les secteurs les plus vulnérables (emplois, population) identifiés dans l'étude CEREMA.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Les secteurs vulnérables identifiés dans l'étude CEREMA



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.4. Etat des lieux des démarches et dispositifs existants au regard des 7 axes du PAPI

L'analyse des dispositifs existants sur le territoire permet d'évaluer le degré de connaissance du risque et des mesures mises en place pour y faire face. Ces mesures peuvent être structurelles (digues, ouvrages de protection) comme non structurelles (sensibilisation au risque, mesures de surveillance, d'alerte et de gestion de crise…).

Les paragraphes ci-après présentent l'ensemble des mesures identifiées au cours du diagnostic du PAPI.

III.4.1. La définition des TRI et la mise en œuvre de la stratégie locale de gestion du risque inondation (SLGRI) Aix-Marseille

Pour l'est du département des Bouches-du-Rhône, deux TRI ont été identifiés : le TRI de Marseille-Aubagne et celui d'Aix-en-Provence-Salon-de-Provence. Pour des raisons de cohérence territoriale, notamment dans le contexte de création de la métropole Aix-Marseille-Provence, ces deux TRI font l'objet d'une même SLGRI regroupant l'ensemble des bassins versants des fleuves côtiers de la métropole que forment la Cadière, l'Arc, l'Huveaune, les Aygalades et la Touloubre.

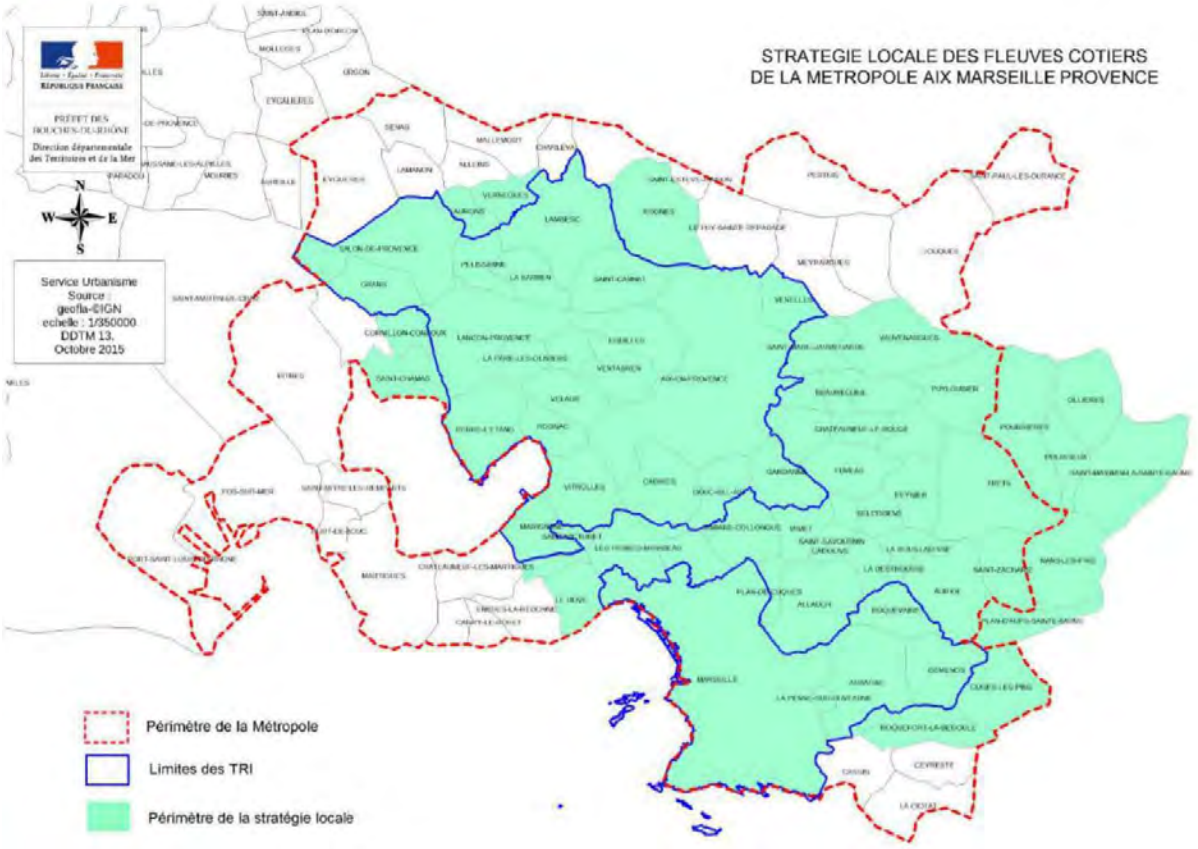


Figure 43 : Périmètre de la SLGRI Aix Marseille (source : SLGRI Aix Marseille)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

La SLGRI définit plusieurs axes de travail prioritaire sur le territoire Aix-Marseille :

- Gestion du risque inondation par ruissellement
- Aménagements et remblais en lit mineur et en lit majeur
- Surveillance des cours d'eau, alerte et gestion de crise
- Réduction de la vulnérabilité des espaces déjà construits

Ces axes seront repris et déclinés à l'échelle des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades pour la stratégie du PAPI complet.

III.4.2. Des initiatives pour développer la conscience du risque, encore faible sur le bassin versant

La **conscience du risque sur le territoire est faible**, les cours d'eau étant fortement canalisés, voire enterrés, ce qui soustrait le risque à la vue des riverains de l'Huveaune. Par ailleurs, **le territoire n'a pas connu d'inondations par débordement de l'Huveaune depuis 1978. Les principales crues sont issues de phénomènes de ruissellement,** avec peu de phénomènes en dix ans (hors automne 2019, marqué par plusieurs épisodes cévenols) ; ainsi, la mémoire du risque s'efface peu à peu.

Au-delà de la conscience du risque de débordement de l'Huveaune, de nombreux affluents connaissent des épisodes violents, avec la mise en eau de vallats secs.

III.4.2.a. Un territoire couvert par des DICRIM majoritairement obsolètes

A l'échelle départementale, le Document Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) des Bouches-du-Rhône a été produit en 2015.

A l'échelle communale, la déclinaison du DDRM est le Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), qui indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Il permet de fournir à la population communale une information concernant les risques auxquels elle est exposée, ainsi que les mesures de prévention adaptées au risque identifié.

Pour les communes ayant l'obligation de réaliser un plan communal de sauvegarde (PCS), ces documents doivent être actualisés tous les 5 ans.

Sur le territoire du bassin versant de l'Huveaune, 22 communes ont un DICRIM réalisé ou en cours de réalisation (majoritairement réalisés ou mis à jour il y a plus de 5 ans).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

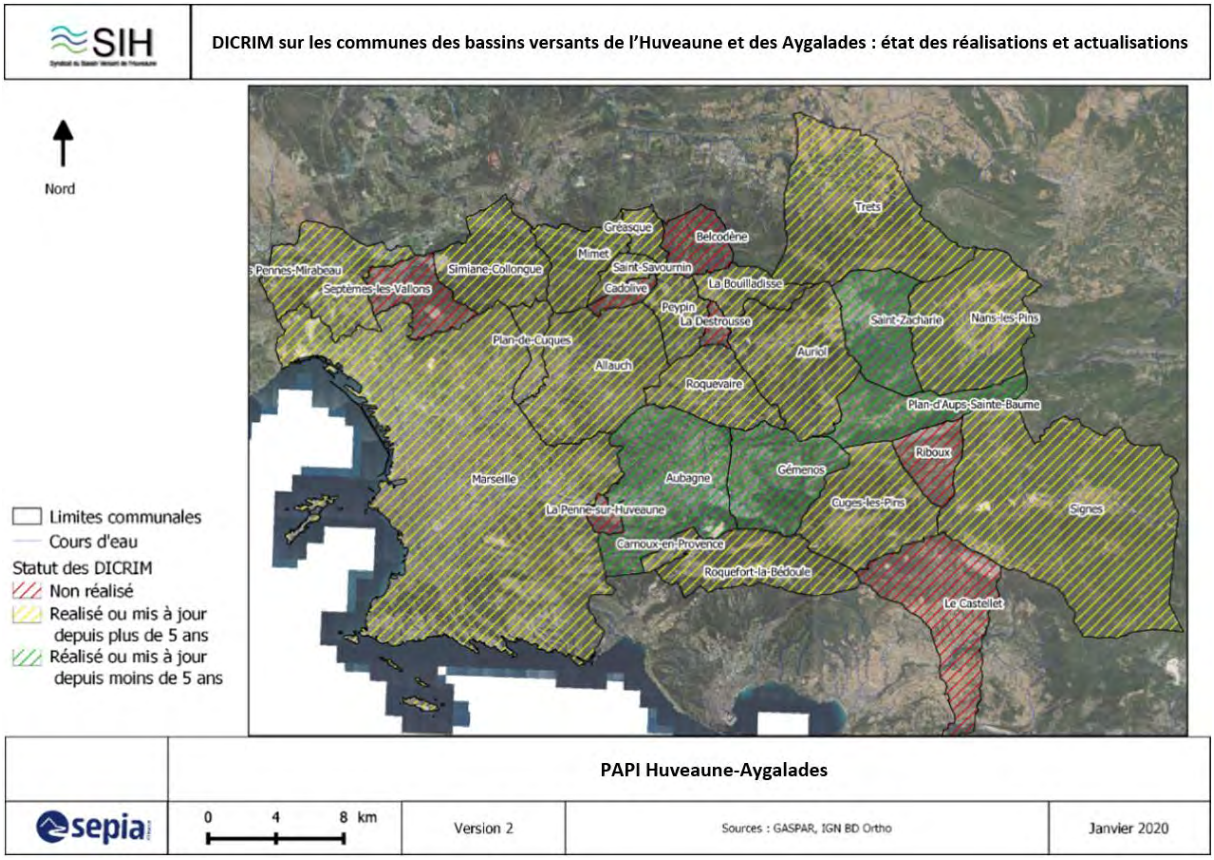


Figure 44. DICRIM sur les communes des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Les collectivités locales peuvent bénéficier d'un accompagnement dans la rédaction et la mise à jour de ces documents. Le **Centre d'information pour la prévention des risques majeurs (CYPRES)** est une association loi 1901 agréée pour la protection de l'environnement en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Il accompagne les collectivités dans leurs **démarches de rédaction des PCS et des DICRIM**, ainsi que pour tous les **exercices de crise** (notamment auprès des industriels). Parmi les communes adhérentes au SMBVH, seule Marseille est également adhérente auprès du CYPRES.

En 2016, le CYPRES a participé à la finalisation de 5 DICRIM auprès de ses adhérents (communes hors territoire du bassin versant de l'Huveaune).

Le PAPI est l'occasion de proposer un accompagnement pour l'information et la formation des élus sur les risques inondations, et de développer les relais auprès des élus locaux.

III.4.2.b. Le SMBVH, acteur du développement de la conscience du risque

Le SMBVH, via le Contrat de Rivière actuellement en cours sur le bassin versant de l'Huveaune, dispose d'une stratégie **Information, Sensibilisation, Éducation, Formation** (ISEF) : dans le cadre des actions ISEF, le SMBVH mène, entres autres, des actions de sensibilisation au risque inondation sur son territoire.

Pour rappel, en première phase du Contrat de Rivière, 5 actions ont été menées :

- Partage d'informations, animation sur la gestion intégrée (communication, site internet notamment),
- Mise en place d'une communication et d'un système d'alerte, s'appuyant notamment sur une participation citoyenne (aspects crues, pollutions, embâcles et urgences),

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Mise en place d'un outil de partage et de suivi sur les cours d'eau,
- Mise en place d'une signalétique incitant à la découverte de l'Huveaune et de ses affluents favorisant une réappropriation du milieu : réalisation, production et installation de panneaux de sensibilisation,
- Mise en œuvre de la stratégie ISEF.

Le SMBVH travaille avec plusieurs associations du territoire, qui développent des programmes de sensibilisation au risque inondation. On peut citer par exemple l'association Robin des Villes, qui organise des balades « gé-eau-graphiques » à destination d'un public scolaire et d'élus du territoire ; une quinzaine de balades sont organisées chaque année. Chaque balade permet d'aborder la connaissance des crues (zones d'expansion, connaissances techniques), le lien entre le fleuve et l'urbanisation (dispositifs de protection, aménagements en zone inondable) ainsi que la mémoire du risque. L'association a développé cinq parcours le long de l'Huveaune, dans les communes d'Auriol, d'Aubagne, Roquevaire, La Penne-sur-Huveaune et Marseille.

Le SMBVH travaille depuis de longues années sur la sensibilisation au cours d'eau et notamment aux crues sur le bassin versant de l'Huveaune. Le Syndicat dispose de relais locaux pour assurer ses actions de formation et dispose d'une solide expérience pour les actions relevant des volets Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF) – déjà inclus dans le Contrat de Rivière de l'Huveaune.

Le PAPI représente l'opportunité de poursuivre cet engagement et d'amplifier son volet spécifique portant sur l'acculturation des populations au risque inondation.

III.4.2.c. Repères de crues

Au cours de nos entretiens avec les acteurs institutionnels du territoire, il n'est pas ressorti de politique de pose de repères de crues apposés dans les secteurs inondés.

La plateforme nationale collaborative des sites et repères de crue permet d'identifier les repères de crue d'un territoire. Les informations sont disponibles sur le site www.reperesdecrues.developpement-durable.gouv.fr, édité par le Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (Schapi), service du Ministère de la transition écologique et solidaire.

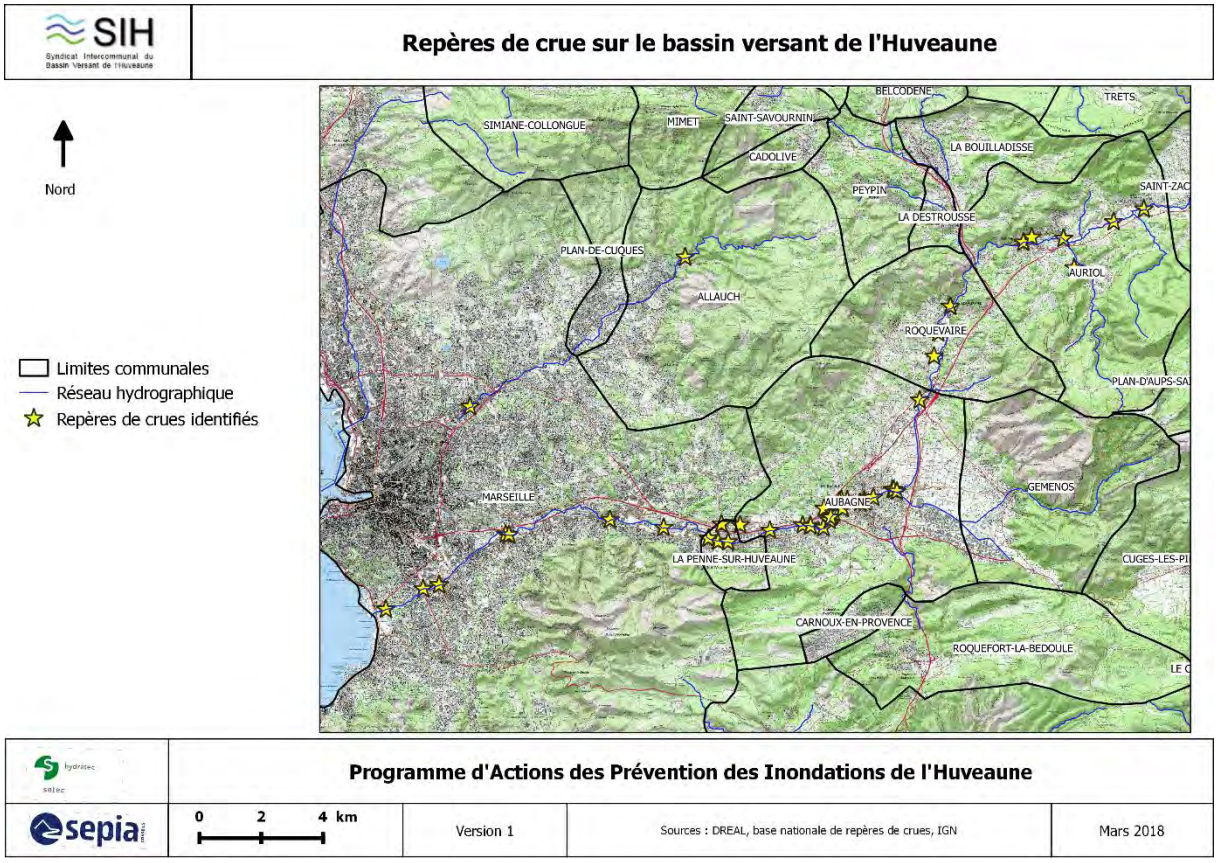
43 repères de crues sont identifiés dans la plateforme nationale collaborative des repères de crue Surveillance et prévision des crues. L'ensemble de ces repères sont situés sur le bassin versant de l'Huveaune.

Ces repères recoupent les 54 repères fournis par la DREAL à l'étude EGIS évoquées au paragraphe III.1.

Nom de communes	Nombre de repères	Cours d'eau
Aubagne	25	L'Huveaune
La Penne-sur-Huveaune	2	L'Huveaune
Marseille (tous arrondissements)	11	L'Huveaune et le Jarret, les Aygalades

Ces repères sont essentiellement répartis le long de l'Huveaune.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Bien que des repères de crues soient présents, ils semblent peu exploités. De plus, on constate un déficit de repères sur le bassin versant des Aygalades : le PAPI est l'occasion de compléter le réseau des repères de crue sur le territoire et d'accompagner la pose de nouveaux repères d'informations permettant de sensibiliser les acteurs du territoire.

III.4.3. La surveillance et la prévision des cours d'eau, un enjeu pour faire face aux différents types de crues

III.4.3.a. Le service de prévision des crues (SPC), acteur de la surveillance

Le Service de Prévision des Crues (SPC) est en charge de deux missions principales se distinguant par leur emprise géographique :

- Sur le périmètre d'intervention de l'Etat, les SPC élaborent et transmettent l'information sur les crues, ainsi que leur prévision lorsqu'elle est possible,
- Sur l'ensemble de leur territoire de compétence, les SPC sont chargés de capitaliser l'information et d'analyser l'ensemble des phénomènes d'inondation et d'accompagner les collectivités territoriales souhaitant s'investir dans le domaine de la surveillance des crues.

Les linéaires de cours d'eau sur lesquels l'Etat prend en charge la surveillance, la prévision et l'information sur les crues définis dans le Schéma Directeur de Prévision des Crues du Bassin Rhône-Méditerranée sont les suivants : Aubagne, Auriol, La Penne-sur-Huveaune, Marseille, Nans-les-Pins, Roquevaire, Saint-Zacharie.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

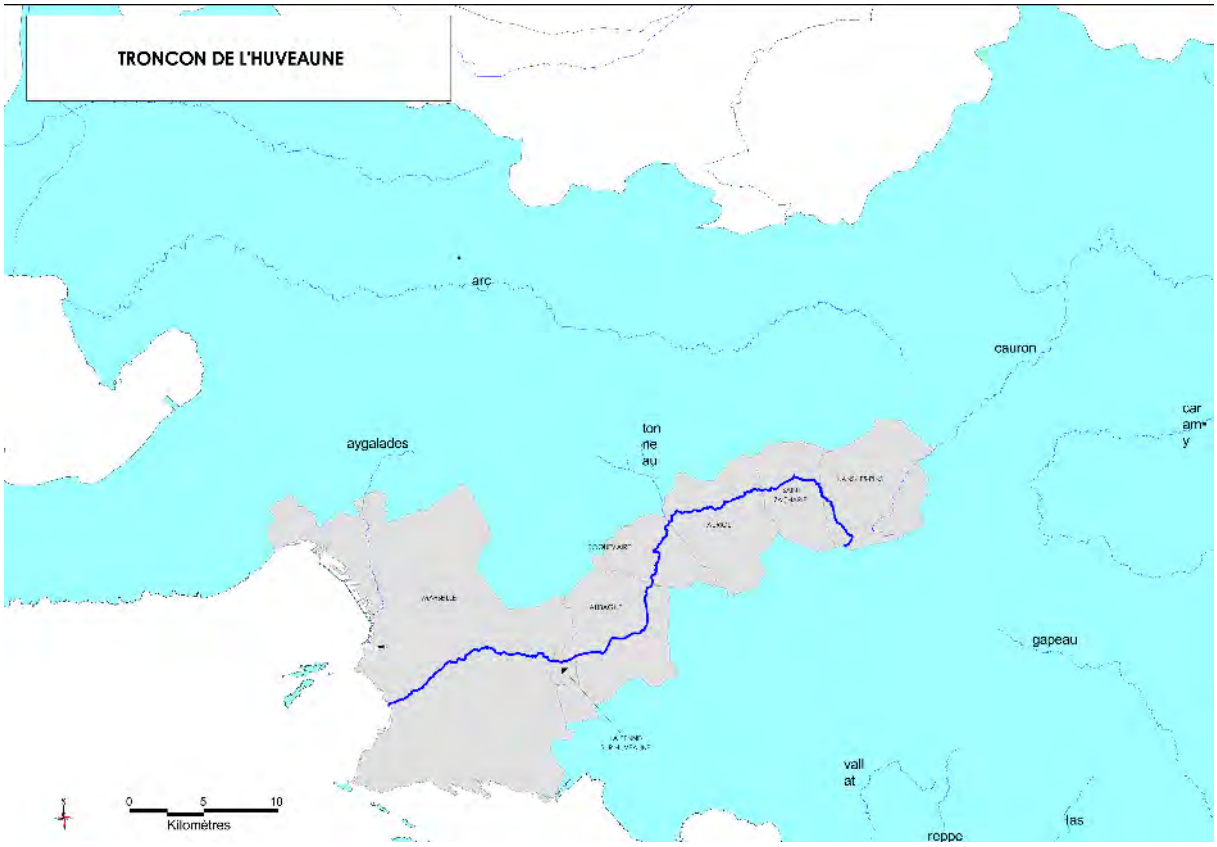


Figure 45 : Périmètre de surveillance du SPC (source : Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues, SPC Méditerranée)

Le SPC MedEst est constitué d'une équipe de 6 prévisionnistes dont 2 astreintes (une astreinte de niveau 1 et une astreinte de niveau 2) avec un roulement de 3-4 jours.

La mission du SPC est de faire une analyse hydrométéorologique permettant de définir 24h/24 les **niveaux de vigilance de crue pertinents** (jaune, orange, rouge) et de vérifier la bonne alimentation du site Vigicrues. Le **SPC informe la préfecture et les services de secours (SDIS 13) du niveau de vigilance** puis en suit l'évolution en direct et émet des prévisions sur son évolution. L'astreinte du SPC a également pour rôle de conseiller et d'aider le référent départemental (RDI) à choisir les cartes d'inondation potentielle adéquates vis-à-vis de la situation. En règle générale, le SPC cherche à anticiper de 6 heures les changements de vigilance. Dès la vigilance jaune émise, le SPC alimente Vigicrues d'un bulletin régulier donnant peu à peu des valeurs quantitatives et temporelles de pics, de décrues, etc. Pour se faire, le SPC suit le RIC (Règlement d'Information sur les Crues) approuvé par le préfet.

Le SPC travaille sur la base des données météorologiques envoyées par Météo-France (bulletin spécifique plusieurs fois par jour, indicateur d'humidité du sol, prévision de pluie des modèles météorologiques…). Les prévisionnistes du SPC effectuent une analyse de ces prévisions au regard de leurs connaissances propres au terrain (géographie, géologie, ruissellement, etc.) et aux outils utilisés.

L'information est disponible en permanence sur le site : http://www.vigicrues.gouv.fr.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Zoom sur le dispositif APIC (Avertissements Pluies Intenses à l'échelle des Communes) :

Pour faire face aux risques de crues éclairs, Météo-France et le réseau VIGICRUES (regroupant le SCHAPI et les DREAL) proposent deux services d'avertissement spécifiques destinés aux préfets et à leurs services départementaux, ainsi qu'aux maires :

- Avertissement pluies intenses à l'échelle des communes (APIC), proposé par Météo-France : permet d'être averti lorsque les précipitations en cours revêtent un caractère exceptionnel sur une ou plusieurs communes du département.
- Vigicrues Flash, proposé par le Ministère chargé de l'environnement dont dépend le réseau VIGICRUES : permet d'être averti d'un risque de crues dans les prochaines heures sur certains cours d'eau du département non couverts par la vigilance crues.

III.4.3.b. Autres surveillances des crues mises en place

La ville de Marseille a mis en place un système de vigilance et d'alerte hydrométéorologique dont la maîtrise d'ouvrage déléguée est la Direction de l'Eau et de l'Assainissement (DEAP) de la Métropole Aix -Marseille Provence. Des quartiers urbanisés de Marseille (lotissement La Gardanne, quartier de la Capelette) et d'autres secteurs comme le rond-point du Prado sont particulièrement concernés.

Environ 10 000 personnes sont exposées à l'aléa ruissellement urbain qui peut être aggravé par les crues de l'Huveaune. La maîtrise d'œuvre de la gestion du réseau est assurée par une société privée qui effectue la surveillance générale et informe la DEA. Le réseau au sol se compose de 24 stations pluviométriques, de 7 stations limnimétriques sur l'Huveaune et de 3 sur le Jarret. Le système de surveillance s'appuie sur la mosaïque radar de Nîmes, Bollène et Collobrières fournie par Météo-France et sur une lame d'eau calibrée produite par une société privée (RHEA).

Depuis quelques mois, la Métropole Aix-Marseille-Provence met en place une cellule de veille hydrométéorologique, qui représente un maillon supplémentaire d'articulation entre le SPC et les gestionnaires de crise pour l'analyse terrain des effets attendus de la crue prévue.

A l'échelle du bassin versant, la prévision des crues est opérationnelle sur l'Huveaune : cette surveillance est assurée par le SPC jusqu'à l'entrée de la Ville de Marseille, puis par la DEAP. Ce découpage est aujourd'hui questionné.

Par ailleurs, la prévision des affluents de l'Huveaune et sur le bassin des Aygalades est inexistante aujourd'hui. Il en est de même pour la prévision des phénomènes localisés de ruissellement liés à des épisodes météorologiques bien spécifiques.

A l'échelle du territoire PAPI, et plus largement sur la Métropole Aix-Marseille-Provence, il est identifié un besoin d'harmonisation des moyens et méthodes de surveillance des cours d'eau et de prévision des crues.

III.4.4. Alerte et gestion de crise

L'organisation de la sécurité civile repose sur les pouvoirs de police du Maire. Selon les articles L. 2212-2-5 et L. 2212-4 du Code Général des Collectivités Territoriales, le Maire est chargé "d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publique" sur le territoire communal. Ainsi, en cas de danger grave ou imminent tel que les accidents naturels, le Maire prescrit l'exécution des mesures de sûreté exigées par les circonstances : évacuations, mise en place de dispositifs de gestion de crise, etc.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.4.4.a. PCS communaux

- *Etat des lieux des PCS du bassin versant*

Les Plans Communaux de Sauvegarde déterminent, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixent l'organisation de l'alerte et des consignes de sécurité, recensent les moyens disponibles et définissent la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien des populations.

Pour un risque connu, le PCS qui est arrêté par le Maire, doit contenir les informations suivantes :

- Organisation et diffusion de l'alerte ;
- Recensement des moyens disponibles ;
- Mesures de soutien de la population ;
- Mesures de sauvegarde et de protection.

Par ailleurs, le PCS devra comporter un volet destiné à l'information préventive qui intégrera le DICRIM.

Sur les 29 communes du territoire, 7 ne disposent pas de PCS, soit environ 24 % des communes. Un quart des communes dispose d'un PCS n'ayant pas été actualisé au cours des 5 dernières années.

La moitié des communes dispose d'un PCS à jour.

- *Appui de la Métropole Aix-Marseille-Provence à la mise à jour des PCS*

Dans le cadre de l'accompagnement des communes en matière de prévention des risques, le Service Prévention des Risques Majeurs de la Métropole Aix-Marseille-Provence intervient d'une part sur l'aide à la réactualisation des Plans Communaux de Sauvegarde et d'autre part sur la formation de gestion de crise et la réalisation d'exercices.

Cet accompagnement concerne une vingtaine de communes par an, sur plusieurs volets de la gestion de crise et notamment la problématique des transports. Le Service Prévention des Risques Majeurs veille à ce qu'un exercice de gestion de crise soit réalisé dès lors qu'un PCS est mis à jour. Cet exercice vise à tester l'alerte, la mise en œuvre du Poste de Commandement Communal et la capacité de réaction des communes à faire face à un évènement survenant sur leur territoire.

Un exercice impliquant 6 communes et visant à tester leur organisation communale sur un scénario d'aléa inondation est à l'étude. Cet exercice s'insère dans les 6 exercices que l'association CYPRES doit réaliser chaque année sur le territoire métropolitain dans le cadre de la convention qui la lie avec la Métropole. Dans ce cadre, l'association CYPRES apporte également son appui pour la réalisation et la mise à jour de DICRIM.

En complément de ces différents exercices, le Service Prévention des Risques Majeurs porte un marché de formation de gestion de crise visant à former les élus, les cadres communaux et les cadres métropolitains. Lors d'une journée, les stagiaires sont immergés dans un Poste de Commandement Communal et doivent gérer un événement touchant une commune fictive. L'Ecole Nationale des Officiers de Sapeurs-Pompiers assurait cette formation jusqu'à l'année 2019. Un nouveau marché sera reconduit pour l'année 2020.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

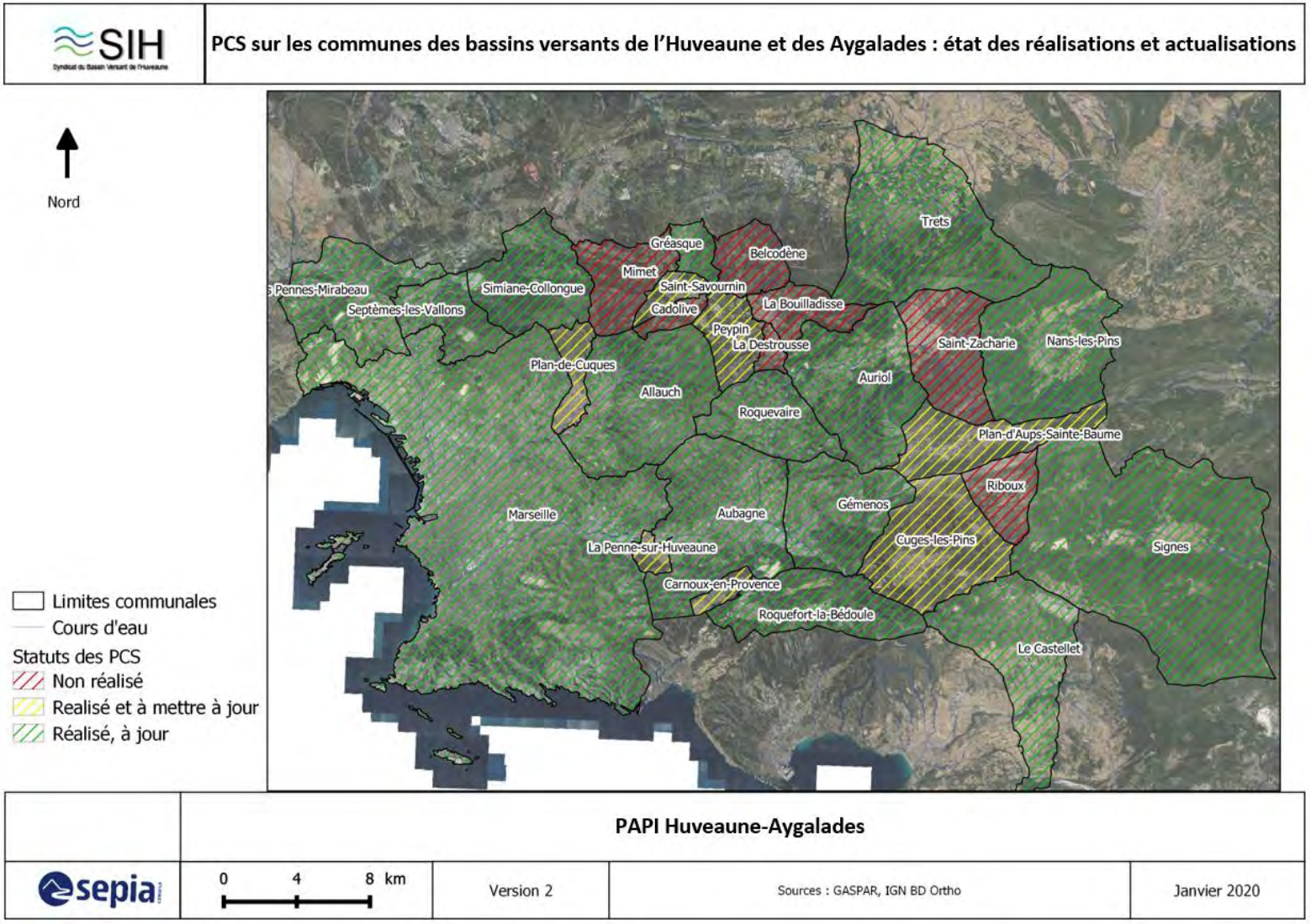


Figure 46. PCS sur les communes des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.4.4.b. Dispositif ORSEC : dispositions générales et retour d'expérience de l'exercice ORSEC (2016)

Le **dispositif ORSEC** est conçu pour mobiliser et coordonner, sous l'autorité unique du préfet, les acteurs de la sécurité civile au-delà du niveau de réponse courant ou quotidien des services. Le but est de développer la préparation de tous les acteurs, publics ou privés, pouvant intervenir dans le champ de la protection des populations.

Le bassin versant de l'Huveaune a fait l'objet d'un **exercice de crise en décembre 2016**. Cet exercice s'est déroulé sur les communes de Marseille, La Penne-sur-Huveaune, Roquevaire, Auriol, Aubagne et Gémenos. De nombreux acteurs publics ont été associés à cet exercice : DREAL, DDT, Communes, SPC, Météo-France…

Le **retour d'expérience** de cet exercice a mis en évidence des besoins d'une meilleure communication entre les acteurs, qu'elle soit en matière de communication en temps réel ou d'échanges afin d'obtenir une meilleure coordination entre les acteurs.

Il a également soulevé le besoin d'anticipation concernant les mesures de circulation routière, de création d'un support cartographique permettant une convergence des SIG existants et une actualisation des enjeux recensés, et enfin d'actualisation des coordonnées des acteurs sensibles.

III.4.4.c. Gestion de crise par les services du SDIS

Le **CTA (Centre de Traitement de l'Alerte),** basé à Marseille pour l'ensemble du champ d'intervention du SDIS 13, reçoit et traite les appels 18 et 112 (en moyenne 1500 appels par jour pour 400 interventions). L'opérateur prend alors note des éléments de l'alerte et crée un évènement informatique (copie manuelle systématique via un tableau à aimants) qui arrive au centre de secours le plus proche qui part ensuite gérer l'intervention (le chef de garde de la caserne pilote l'intervention). Chaque intervention a un code selon sa nature, les moyens à déployer y sont associés, ce qui permet un départ le plus rapide possible en intervention.

Suite à la prise de l'appel, à la création de l'intervention et à la diffusion au centre de secours par le CTA, un autre opérateur va **suivre la main courante de l'opération** afin d'en vérifier le bon déploiement, accompagné par son superviseur dans le cas d'un besoin de faire évoluer les moyens d'intervention si la nature de l'évènement s'avère différente ou en évolution par rapport à ce qui a été signalé.

Ceci se déroule dans une des entités suivantes :

- CODIS : réponse opérationnelle (équivalent à Marseille = COSIM) pour toutes les interventions exceptées celles d'ordre médical.
- Santé pour les interventions d'ordre sanitaire.

Lorsqu'un évènement d'ampleur, de type catastrophe naturelle, se produit, les casernes relaient les messages reçus par le CODIS aux communes qui activent leur PCS et poste de commandement ; le Centre Opérationnel Départemental (COD) exerce un suivi. Si l'ampleur de l'évènement augmente encore, le COD est alors activé.

<u>Outil en cas d'alerte et/ou de crise inondation :</u>

Le CODIS utilise : APIC, Vigicrues Flash, Predict mais aussi une cartographie (logiciel cartohub) croisant les données INSEE de population (2005) avec les enveloppes hydrogéomorphologiques de l'Huveaune. En pratique, en cas d'alerte, le CODIS se fie essentiellement aux remontées des reconnaissances de terrain par leurs équipes. Se déploient ensuite sur le terrain des unités spécialisées pour le sauvetage en eaux vives, en eaux profondes ou encore les groupes inondations.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le SDIS 13 utilise les données issues des capteurs du Service de Prévision des Crues et des données fournies par Météo France Pro et Vigicrues mais également APIC et Vigicrues Flash. Cela donne donc des indications sur trois points du cours d'eau de la charge du cours d'eau, et permet d'avoir un regard sur la pluviométrie en cours. En croisant ces données, la gravité de la situation est estimée. Le bataillon des marins pompiers se sert de ces outils également, en plus des données de stations de la SEMM et du SERAMM pour la ville de Marseille.

En complément, le Bataillon des Marins Pompiers de Marseille (BMPM) est chargé de la prévention et de la protection des personnes, des biens et de l'environnement sur le territoire de la ville de Marseille. Le BMPM est une unité de la marine nationale, la plus importante en effectif, avec 2 400 personnes. L'organisation de la gestion de l'alerte et les outils inondation utilisé par le BMPM sont similaires à ceux présentés par le SDIS 13.

III.4.4.d. Gestion de crise des services de gestion du risque à Marseille

La **DEAP gère la surveillance et la de gestion de crise sur Marseille**, sur la base des informations collectées par les capteurs, ainsi que les outils radar de pluie. La DEAP dispose de 4 seuils d'alerte sur le territoire de Marseille (lui-même découpé en 6 bassins versants).

La SERAMM, délégataire de la gestion du réseau, dispose de 4 niveaux d'alerte (1,2,3,4). Pour ces différents niveaux, la SERAMM procède à une optimisation de la gestion des réseaux. Dès que les niveaux de pluie sont trop importants pour les réseaux et que les débordements posent des problèmes de sécurité publique, la gestion de crise est reprise par la DEAP. La DEAP dispose de 4 ingénieurs qui assurent les astreintes afin de surveiller la situation des cours d'eau en permanence.

Grâce à ses outils de prévision des pluies, la DEAP peut anticiper la crise. Elle passe alors d'un stade de veille à celui de vigilance avec définition du niveau de dégâts attendu, pré-alerte, puis alerte. Le niveau de dégâts attendu (correspondant à un certain niveau d'alerte) peut être revu à chacune de ces étapes.

La pré-alerte est déclenchée dès que l'on est certain que la pluie va avoir lieu : elle est activée avant le début de la pluie. Dès ce stade, la salle de crise est ouverte pour suivre la crue. Cette ouverture est définie par des procédures, accompagnée de fiches réflexes. Le PCS est armé, les gestionnaires de la crise disposent de moyens de surveillance et de communication (téléphone satellitaire) pour anticiper les dégâts. L'alerte est donnée une heure avant le début de la pluie.

Les 4 niveaux d'alerte correspondent à des dégâts :

- 1er niveau crue d'occurrence environ 5 ans
- 2eme niveau crue d'occurrence environ 50 ans
- 3eme niveau crue d'occurrence environ 100 ans
- 4eme niveau : plan ORSEC + crue d'occurrence environ 100 ans

Le PC de crise communique avec différents services : services de secours, direction de la gestion des risques de la ville de Marseille.

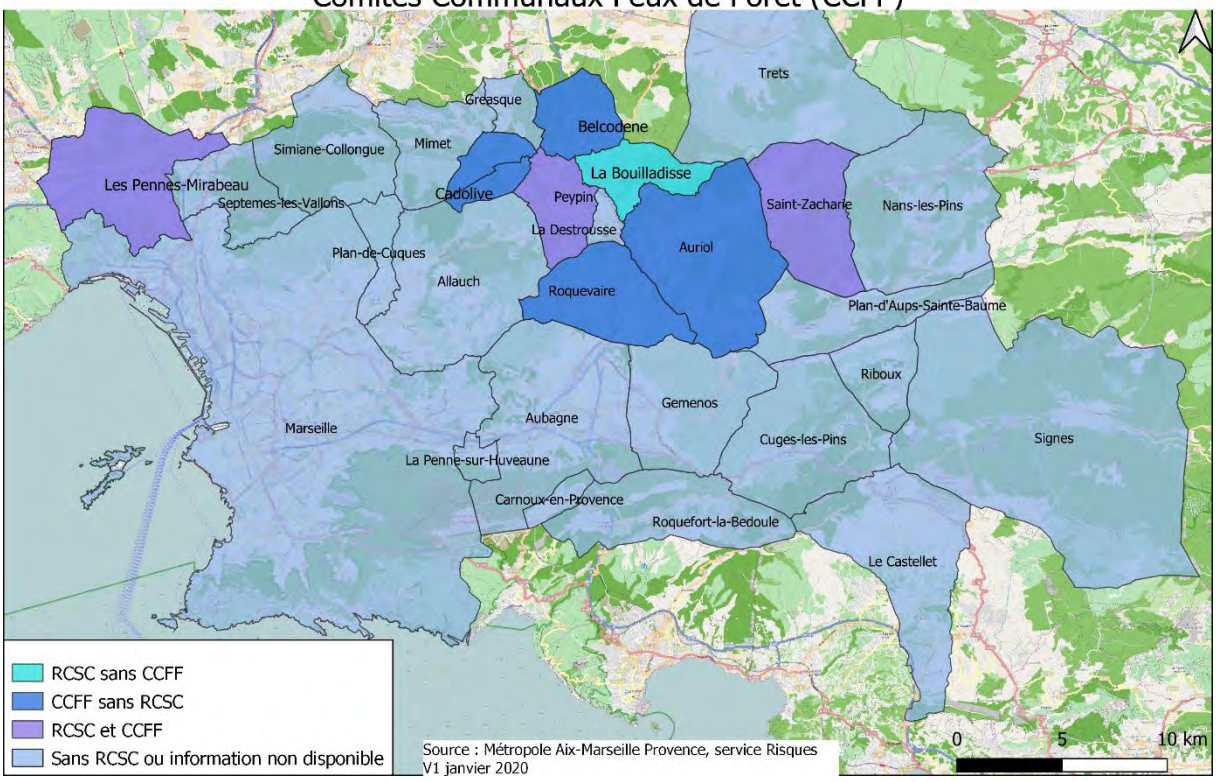
III.4.4.e. Les réserves communales de sécurité civiles et Comité feux de forêt

Seules 4 communes du périmètre PAPI disposent d'une réserve communale de sécurité civile (RCSC), et 8 communes disposent d'un comité communal de feux de forêts.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pour une majorité de communes du territoire, aucune RCSC n'a été identifiée (absence de RCSC ou donnée non disponible).

Etat des connaissances sur les réserves communales de sécurité civile (RCSC) et Comités Communaux Feux de Forêt (CCFF)



Le PAPI vise à faciliter la coordination de la gestion de crise à l'échelle du périmètre PAPI. Le fonctionnement mis en place pourra être inspirant à moyen terme à l'échelle métropolitaine.

Le travail de mise à jour et d'harmonisation des PCS doit être poursuivi, en intégrant notamment les apports du PAPI (nouvelles connaissances, secteurs protégés par des travaux, campagnes de sensibilisation...) et en testant l'opérationnalité des outils.

Actuellement, peu de moyens d'alerte massif de la population ont été identifiés : une réflexion peut être proposée.

Les informations concernant les réserves communales de sécurité civile sont parcellaires : la mise en commun d'information pour alimenter une dynamique autour de ces réserves, et l'appui sur les comités communaux feux de forêt permettrait de développer ces entités.

III.4.5. Prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire

Le territoire de l'Huveaune présente une disparité importante de l'occupation des sols depuis l'amont vers l'aval. Le secteur aval est fortement soumis à la pression urbaine, ce qui souligne le besoin de prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Les moyens de prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire s'appuient sur des dispositifs réglementaires comme sur des actions de sensibilisation.

III.4.5.a. Traduction réglementaire de la connaissance du risque inondation : les PPRi

L'étude Egis de 2014 a été le pilier pour la réalisation des cartographies des territoires prioritaires que sont les territoire à risque important d'inondation, ainsi que les PPRi sur le bassin versant de l'Huveaune.

Les études engagées dans la démarche de PPR visent à approfondir et à communiquer sur la connaissance des phénomènes, des aléas et des enjeux, afin de gérer efficacement l'occupation du sol et de maitriser l'extension urbaine dans les zones exposées.

Les études préalables aux PPRi se déroulent en deux étapes principales :

- la qualification des aléas, nécessitant un recueil de données, des investigations de terrain et calculs (objet de la présente étude) ;
- l'évaluation des enjeux socio-économiques ou naturels, qui présente les espaces urbanisés, et notamment les secteurs d'habitations et les zones stratégiques pour l'intervention des secours, mais également les zones naturelles qu'il convient de préserver pour ne pas aggraver les risques par ailleurs.

L'enchaînement de ces étapes aboutit au zonage réglementaire PPRi, que l'ensemble des acteurs doit s'approprier grâce à l'étroite concertation qui doit guider ce travail.

Le document doit être compréhensible par chacun, muni de cartographie explicite et de qualité, dont l'objectif est à la fois technique et pédagogique.

Les communes ayant un PPRi avant cette étude sont :

- PPRi de Roquevaire, approuvé le 9 mars 2007
- PPRi de Plan de Cuques, 1999
- PPRi d'Auriol, approuvé le 11/06/1999

La commune du Castellet dispose d'un PPRi non approuvé mais avec dispositions immédiatement applicables. Certaines dispositions du projet de PPRI ont été rendues immédiatement opposables par arrêté préfectoral du 22 décembre 2017.

A la suite de l'étude EGIS, **les PPRi débordements de cours d'eau** suivants ont été mis à jour ou réalisé, ou prescrits :

- PPRi de Gémenos approuvé le 7 avril 2017
- PPRi de la Penne-sur-Huveaune approuvé le 7 avril 2017
- PPRi d'Aubagne approuvé le 7 avril 2017
- PPRi de Marseille approuvé le 7 avril 2017 (inondation par débordement de l'Huveaune et affluents)
- PPRi de La Destrousse prescrit le 31 mai 2018
- PPRi d'Allauch prescrit le 22 juin 2018

Sur les autres communes du bassin versant de l'Huveaune, le porter à connaissance, issu de l'étude hydrologique, hydraulique et hydrogéomorphologique réalisée par EGIS, détermine le risque

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

inondation. Sur les communes d'Allauch et Carnoux, des compléments de modélisations ont été réalisés dans le cadre du SDEP (Setec Hydratec 2018).

Comme évoqué précédemment, la DDTM a sollicité le bureau d'études Setec Hydratec afin de réaliser une étude approfondie du comportement hydraulique des Aygalades et d'élaborer des cartographies précises des zones inondables pour différents niveaux de crue, en vue notamment de la réalisation des Plans de Prévention du Risque inondation (PPRi) sur les territoires concernés. Les résultats de cette étude ont fait l'objet d'un Porter à Connaissance le 24 janvier 2018.

- PPRi de Septèmes les Vallons approuvé le 30 octobre 2000
- L'élaboration du PPRi des Aygalades sur la commune de Marseille, en complément de celui sur le bassin de l'Huveaune, a par la suite été engagée. Il a été approuvé le 21 juin 2019.

Il est à noter qu'un PPR inondation par ruissellement a été prescrit sur la commune de Marseille. Ce PPR a été finalement abrogé, notamment pour des problématiques de connaissance de l'aléa et de la modélisation hydrologique adaptée aux phénomènes pluvieux concernés

Plusieurs communes bénéficient d'un PPR inondation par débordement de cours d'eau. En revanche, l'aléa ruissellement reste encore hors du champ réglementaire des PPR sur le territoire.

III.4.5.b. Plans Locaux d'Urbanisme intercommunaux

La Métropole Aix-Marseille-Provence (AMP) bénéficie de la compétence en matière de planification et d'urbanisme, qui couvre aussi les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) communaux et intercommunaux (PLUi). Depuis 2018, la Métropole AMP exerce cette compétence à l'échelon de 6 Conseils de Territoire (CT) à des degrés divers d'avancement et de connaissances, et notamment sur les territoires suivants sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades qui intègrent pleinement les enjeux relatifs aux risques d'inondation :

- CT1 : Marseille Provence, qui concerne 18 communes ;
- CT4 : Pays d'Aubagne et de l'Etoile, sur 12 communes.

CT1 : Marseille Provence

Chacune des 18 communes disposait de son propre document d'urbanisme élaboré par Marseille Provence Métropole. L'ancienne Communauté urbaine a entamé l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Territoire Marseille Provence le 22 mai 2015. Sept communes sont concernées sur le territoire du PAPI : Marseille, Septèmes-les-Vallons, Plan-de-Cuques, Allauch, Carnoux-en-Provence, Gémenos et Roquefort-la-Bédoule.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

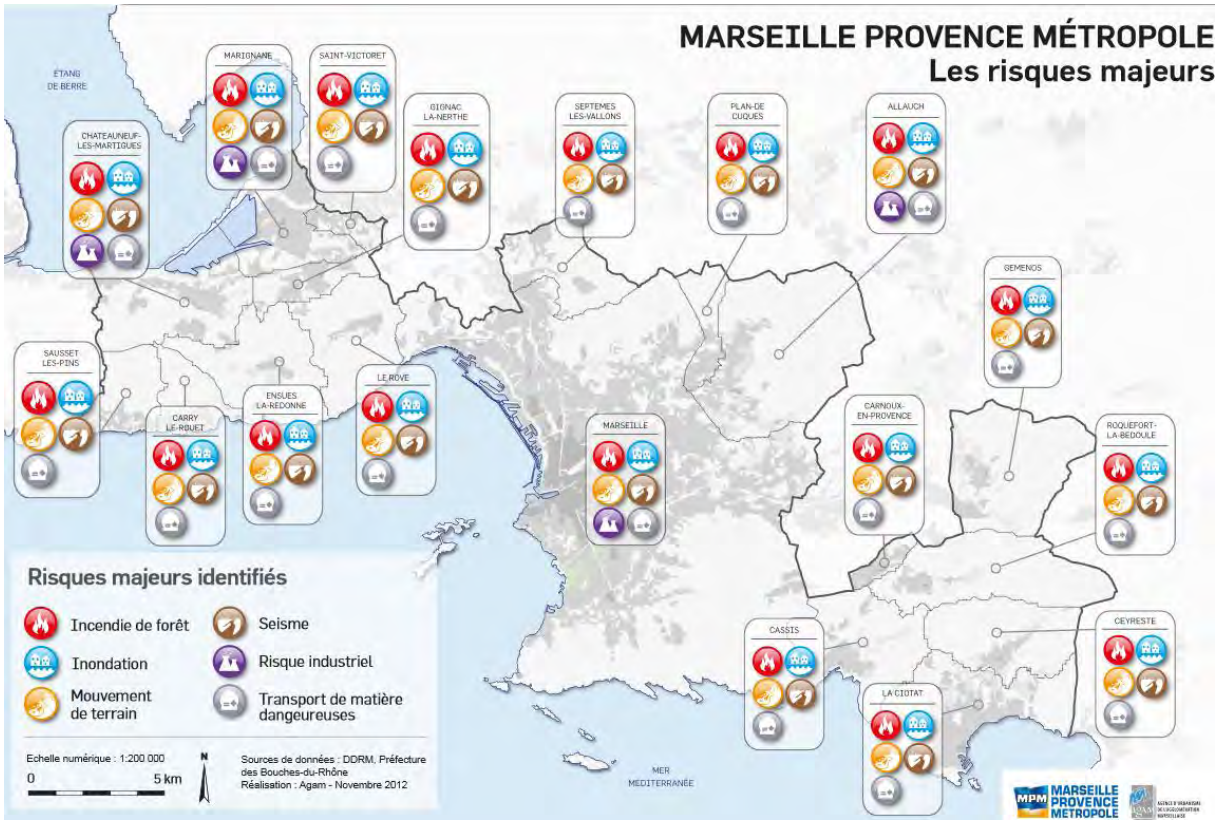


Figure 47. Risques majeurs identifiés sur les communes du CT1 – Marseille Provence (source Marseille Provence Métropole, 2016)

Les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) ont été présentées lors d'une réunion publique à l'automne 2016. Les grandes lignes du règlement et du zonage ont été exposées en novembre 2017. La concertation s'est terminée le 1er juin 2018 et le projet de PLUi a été arrêté le 28 juin 2018. Les règles du nouveau document d'urbanisme entreront en vigueur début 2020, suite à l'intégration des remarques par le Conseil de Territoire Marseille Provence issues de l'enquête publique qui s'est déroulée du 14 janvier au 4 mars 2019.

Les orientations stratégiques du PADD sont les suivantes :

- **Prendre en compte l'ensemble des risques naturels** auxquels est soumis le territoire dans les choix d'urbanisation :
  - Mouvements de terrain ;
  - Inondation par submersion marine ;
  - Inondation par crue ou ruissellement péri-urbain ;
  - Feux de forêt ;
- **Dans les secteurs soumis à un aléa fort** :
  - Permettre une urbanisation favorisant la diminution de la vulnérabilité en zone urbaine dense et dans des espaces stratégiques clairement identifiés ;
  - Interdire l'urbanisation nouvelle dans les autres zones urbaines, et en zones peu ou pas urbanisées ;
- **Dans les secteurs soumis à un aléa moyen** :
  - **Interdire l'urbanisation** en zone peu ou pas urbanisée ;
  - **Maîtriser l'urbanisation** et prévoir des prescriptions afin d'assurer la sécurité des biens et des personnes dans les autres zones urbaines ;
- **Maîtriser préventivement le risque** :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

  - Interdire l'urbanisation dans les zones humides, les zones naturelles d'expansion des crues, les zones d'infiltration existantes ;
  - Contrôler les aménagements qui pourraient aggraver les risques dans les zones sensibles : défrichements, terrassements…
- **Maîtriser le risque inondation dans les projets d'aménagement** :
  - Favoriser l'infiltration à la parcelle ;
  - Préserver les vallons drainants ;
  - Préserver et élargir les champs d'expansion des crues et la capacité d'écoulement autour des rivières.

CT4 : Pays d'Aubagne et de l'Etoile

Le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile dans la Métropole Aix-Marseille-Provence est composé de 12 communes, toutes situées sur le périmètre du PAPI : Aubagne, Auriol, Belcodène, La Bouilladisse, Cadolive, Cuges-les-Pins, La Destrousse, La Penne-sur-Huveaune, Peypin, Roquevaire, Saint-Savournin et Saint-Zacharie.

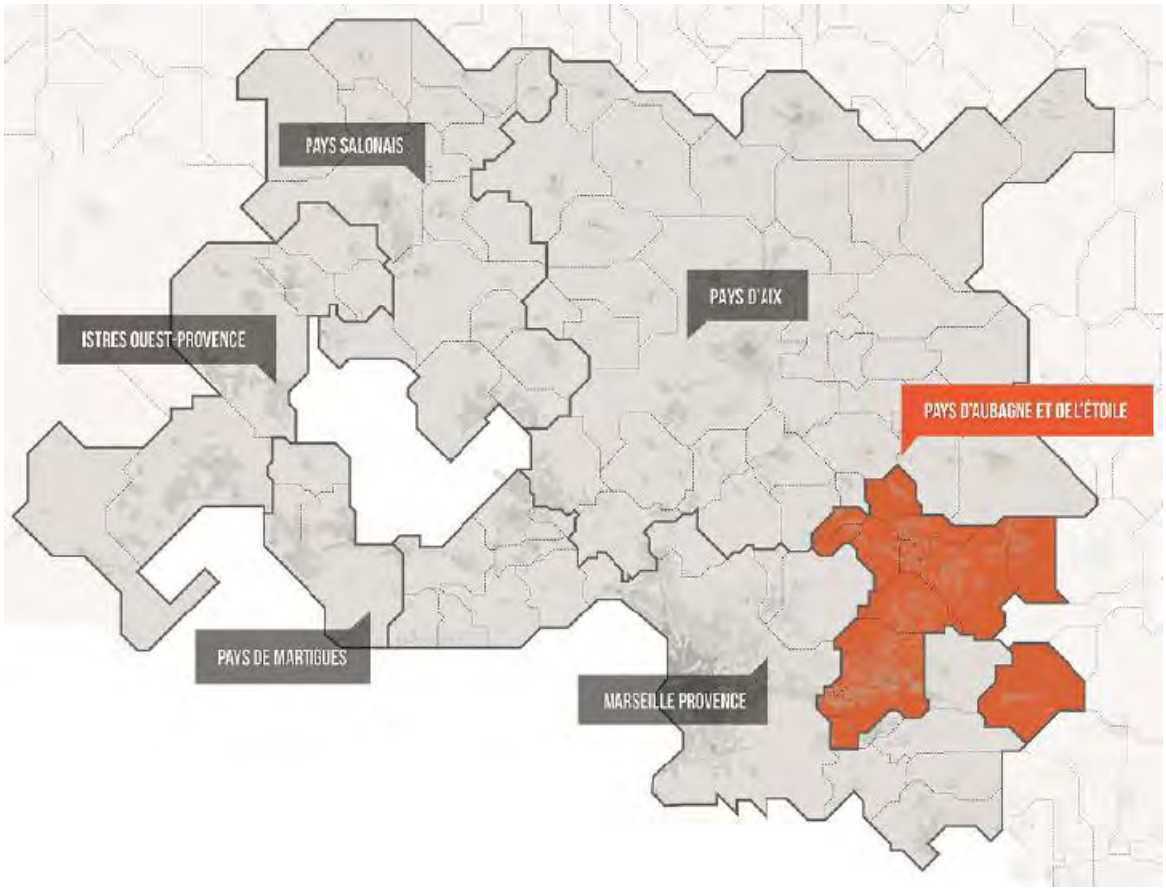


Figure 48. Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (source AMP, 2019)

Le calendrier du PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, prescrit en février 2019, est le suivant :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Le PADD a fait l'objet d'une diffusion fin novembre 2019. Les prochaines étapes sont les réunions publiques relatives au zonage et règlement à l'automne 2020, puis concernant les orientations d'aménagement et de programmation au printemps 2021.

Le PLUi prévoit la mise en œuvre de moyens pour mieux connaître le risque d'inondation, en améliorer sa gestion et réduire ainsi la vulnérabilité du territoire. La gestion des eaux pluviales est également un enjeu majeur du territoire. Toutes les opportunités urbaines peuvent être saisies pour ralentir, déconnecter, diffuser, infiltrer, stocker et recycler l'eau. Les pratiques nouvelles d'intégration du ruissellement et d'infiltration permettront de ralentir les flux du ruissellement pour tous types d'épisodes pluvieux.

Les orientations stratégiques du PADD relatives aux risques d'inondation sont les suivantes :

Risque inondation

- Prévenir et limiter les risques dus au ruissellement pluvial ou aux débordements des systèmes d'assainissement ;
- Avoir une gestion préventive du risque en s'appuyant sur le fonctionnement naturel des milieux et favoriser le ralentissement des écoulements ;
- Faire du Pays d'Aubagne un territoire exemplaire sur les questions de désimperméabilisation ;
- Poursuivre la démarche de désimperméabilisation de la zone d'activités d'Aubagne (zone des Paluds) ;
- Étendre la réflexion à d'autres secteurs du territoire ;
- Accroître la transparence hydraulique des constructions et des clôtures, notamment dans les zones à risque ;
- Réduire les obstacles à l'écoulement et leurs impacts sur la faune aquatique ;
- Limiter fortement les possibilités de modifier la configuration des vallats (par des constructions ou aménagements) afin de ne pas perturber les équilibres hydrauliques du bassin versant.

Risques majeurs

- Prendre en compte les risques naturels dans les futurs aménagements pour limiter l'apport de populations dans les zones les plus exposées, notamment paysagers sur les secteurs de frange ville-nature ;
- Pérenniser l'engagement avec les services de l'État, et sur la base d'une méthodologie partagée, des travaux visant à :
    - Améliorer la connaissance du risque et, plus précisément, identifier les zones d'aléas ;
    - Repérer, en croisant les aléas et les enjeux, les différentes zones de risques (rouges, bleues...) ;
    - Définir une réglementation commune et adaptée à chaque risque.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Préserver les champs d'expansion des crues tels que les plaines agricoles (Aubagne-Gémenos, Roquevaire, Auriol...), les parcs urbains ou les parties non bâties des complexes sportifs (Mésonès à Aubagne, parc de la confluence à Auriol)… ;
- Proscrire l'implantation d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation avec servitudes d'utilité publique (ICPE de type « A S », équivalent à la nomenclature « SEVESO seuil haut »).

III.4.5.c. Schémas directeurs de gestion des eaux pluviales

Par ailleurs, de nombreuses collectivités réalisent un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, permettant l'établissement d'un zonage pluvial sur leur territoire. Ce type d'outil permet notamment d'identifier les zones de dysfonctionnement en matière de ruissellement pluvial et de définir des règles d'urbanisme permettant de limiter ces dysfonctionnements.

On peut par exemple noter l'étude menée par le Conseil de Territoire Marseille Provence (confiée au groupement Setec-Hydratec et SEPIA Conseils) pour l'établissement du schéma directeur en 2017/2018.

Les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales peuvent intègrer un volet ruissellement voire cours d'eau (pour des petits affluents) : ces connaissances permettent de disposer d'une meilleure connaissance de l'aléa fréquent sur le territoire. Néanmoins, actuellement, les connaissances acquises via ces outils ne sont pas valorisées au sein des connaissances du territoire sur l'aléa.

III.4.5.d. Contrat de baie

Le Contrat de Baie est un outil mis en place par les différents acteurs du territoire pour améliorer la qualité écologique et sanitaire des masses d'eau côtières. Comme les autres contrats de milieux institués par la circulaire du 5 février 1981, le territoire du Contrat de baie est défini à l'échelle d'un bassin versant. Il permet d'atteindre les objectifs du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) grâce à la mise en œuvre d'un programme d'actions de réhabilitation et de gestion du milieu. L'objectif est ambitieux puisque 265 millions d'euros seront investis durant les six années du contrat.

Le Contrat de Baie a été approuvé par le Comité de Bassin Rhône Méditerranée Corse le 12 juin 2015. Il a fait l'objet d'une délibération de la Commission des Aides de l'Agence de l'Eau le 25 juin 2015, date à laquelle il est entré en phase opérationnelle.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

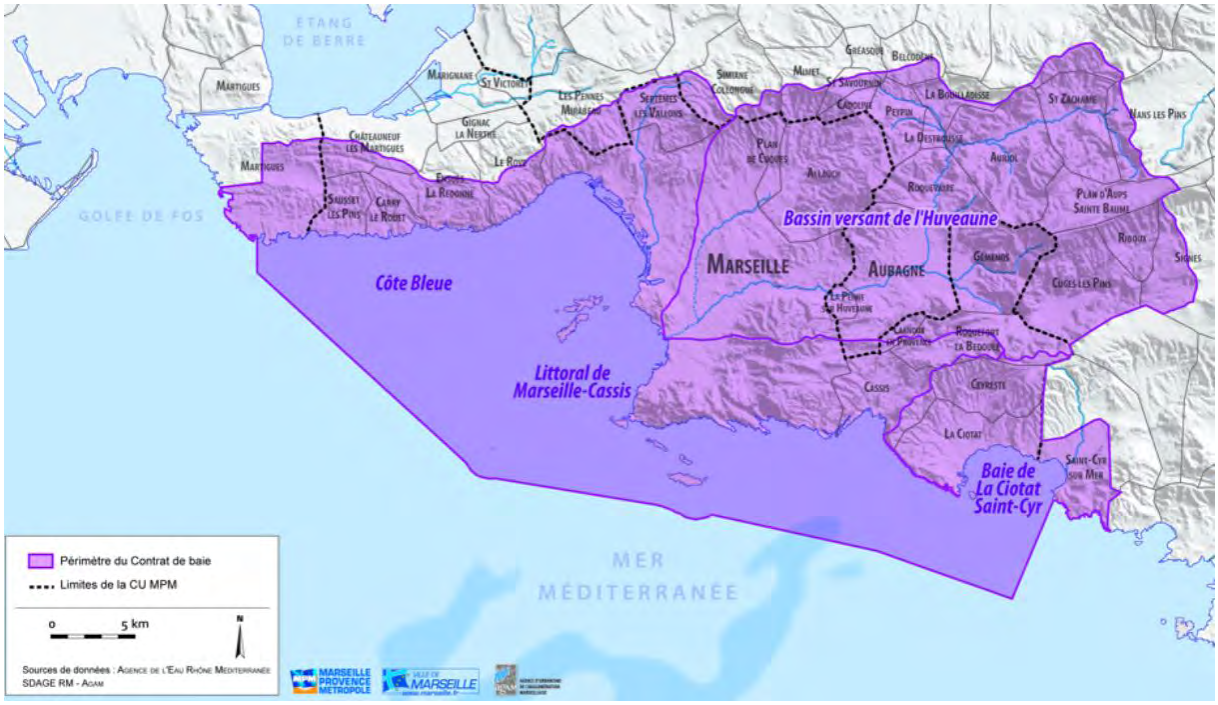


Figure 49. Périmètre du Contrat de baie (source AMP, 2015)

Le programme d'actions s'articule autour des trois défis suivants :

- **Défi 1** - Prévenir et réduire les pollutions en mer et améliorer la qualité des eaux de baignade (actions 1 à 7) ;
- **Défi 2** - Préserver et restaurer la qualité écologique des milieux littoraux et côtiers (actions 8 à 13) ;
- **Défi 3** - Organiser la gouvernance du littoral, sensibiliser la population, les usagers et les acteurs du littoral (actions 14 à 17).

Le Contrat de Baie comporte plusieurs opérations visant à la reconquête naturelle de l'ensemble du cours d'eau des Aygalades.

L'opération Euroméditerranée 2 prévoit notamment la remise en nature du vallon des Aygalades à proximité de la station de métro de Bougainville à Marseille (action 8_01bis - Remise en nature du vallon des Aygalades sur Euroméditerranée : création du "Parc Bougainville" et action 8_01ter - Remise en nature du vallon des Aygalades sur Euroméditerranée : création du "Parc des Aygalades").

La création d'un parc de 14 hectares est prévue dans l'ancien vallon du ruisseau des Aygalades, occupé actuellement par un faisceau ferroviaire. Un premier « Parc de Bougainville » de 4 hectares sera réalisé à partir de 2020 lors d'une première phase, et sera complété par un second « Parc des Aygalades » de 10 hectares dont les travaux sont prévus à partir de 2023 durant la seconde phase.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Figure 50. Opération d'aménagement Euroméditerranée 2 (source EPA Euroméditerranée, 2018)

Ce projet d'aménagement d'un montant total de 21 250 000 € TTC s'inscrit dans la logique des trames vertes et bleues du Grenelle de l'environnement et a pour objectifs de :

- Réintroduire la nature au cœur de la ville,
- Protéger les zones habitées limitrophes et aval face au risque d'inondation par débordement de cours d'eau,
- Sensibiliser les habitants à l'action de mise en valeur du site du vallon et à la réintroduction de la biodiversité en vue de favoriser l'appropriation des aménagements futurs.

Ouvrir le gabarit du lit permettra un double gain : écologique et pratique, nécessaire d'un point de vue fonctionnel pour le ruisseau, et essentiel en termes de sécurité. Du fait du caractère encaissé du lit actuel des Aygalades et de la présence d'ouvrages hydrauliques à l'amont et à l'aval, la solution technique de maintenir le cours d'eau dans une configuration endiguée s'est néanmoins imposée. La largeur du lit actuel sera modifiée, de 1,5 à 2 fois sa largeur. Ce projet d'aménagement permettra de mettre au cœur du projet global de réhabilitation ce cours d'eau qui en deviendra ainsi un élément constitutif majeur.

En complément, une étude portant sur les 17 km des Aygalades entre 2016 et 2021 fournira les éléments nécessaires à l'évaluation de l'efficience d'une trame verte et bleue reposant sur ce cours d'eau et dégageant les actions de gestion et/ou de restauration indispensables pour l'amélioration du fonctionnement écologique global du cours d'eau. Il s'agit de l'action 8_01pro du Contrat de baie « Etude biodiversité, diagnostic qualité de l'eau et état des berges du ruisseau des Aygalades ».

Les outils d'urbanisme du territoire intègrent le risque inondation aujourd'hui.

Les contraintes associées à une forte densité urbaine et des risques inondations variés et rapides nécessitent cependant de s'assurer que ces outils sont optimisés pour répondre aux enjeux, que les acteurs qui les utilisent disposent de tous les éléments pour orienter l'urbanisme de demain.

Des solutions exemplaires, innovantes, qui servent de vitrine à l'ensemble du territoire doivent être valorisées ou mises en œuvre pour concourir à un territoire attractif et résilient.

Les outils existants peuvent également être source de connaissance de l'aléa fréquent, via une analyse du ruissellement. La prise en compte de l'ensemble des connaissances de l'aléa du territoire est un enjeu du PAPI, ainsi que l'échange entre les acteurs de l'eau (pluvial et inondation).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.4.6. Réduction de la vulnérabilité

Peu d'actions de réduction de la vulnérabilité ont été identifiées sur le territoire.

III.4.6.a. Cité de la Gardanne à Saint-Loup (Marseille)

Une étude portée par l'Office HLM des Bouches-du-Rhône est en cours pour définir l'évolution de la cité de la Gardanne à Marseille.

Du fait de son exposition (hauteurs d'eau supérieures à 1 m et vitesse élevée pour un épisode centennal), la cité de la Gardanne a fait l'objet de préconisations particulières dans le PPRi de la ville de Marseille. Un diagnostic de vulnérabilité de la cité a été réalisé à l'échelle de chaque bâtiment à l'été 2017.

Après une première phase de concertation, l'étude de réduction de vulnérabilité a acté le maintien des résidents de la cité de la Gardanne, avec création d'une zone refuge leur permettant d'assurer leur sécurité en cas de crue. La création de cette zone refuge est la seule solution permettant d'assurer la sécurité des personnes en cas de crue.

D'autres mesures structurelles ont été proposées afin de réduire les dommages sur les biens : mise en place de batardeaux, étanchéification des ouvertures le long des gaines et rehausse d'équipements.

III.4.6.b. Mise en œuvre des prescriptions obligatoires relatives aux biens existants des PPRi

- ***Présentation des prescriptions des PPRi***

Les quatre communes suivantes font l'objet de PPRi approuvés le 24 février 2017 :

- Aubagne ;
- Gémenos ;
- La Penne-sur-Huveaune ;
- Marseille.

En complément des prescriptions pour les constructions futures, ces PPRi comprennent des prescriptions à caractère obligatoire pour les bâtis existants. Les règles applicables aux constructions existantes issues du règlement des PPRi sont similaires, à l'exception de la commune de Marseille pour laquelle des prescriptions supplémentaires figurent pour la cité de la Gardanne, très fortement exposée aux inondations. Ces règles ont pour vocation de réduire l'effet des dommages d'une inondation.

Les prescriptions ci-dessous sont hiérarchisées en ordre décroissant de priorité et concernent les zones bleu foncé, bleu clair et rouge. Dans l'hypothèse où le coût de mise en œuvre d'une des mesures est supérieur à 10 % de la valeur vénale du bien, le caractère obligatoire disparaît sur cette mesure uniquement : il convient alors d'étudier la réalisation de la mesure suivante.

(a) La réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité par une personne ou un organisme qualifié, lorsqu'il concerne :

- un ERP de 1ère, 2ème ou 3ème catégorie, quel que soit le type,
- une construction à usage d'activité de plus de 20 salariés,
- un établissement stratégique ou sensible.

Pour tous les autres types de bâtiment, il pourra être réalisé par le propriétaire : il s'agira alors d'un auto- diagnostic.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

(b) Dans les bâtiments situés dans les secteurs d'aléa fort, aménagement d'une zone de refuge de structure et dimensions suffisantes,

(c) Un système d'obturation, temporaire ou permanent, des ouvertures dont tout ou partie se situe en-dessous de la cote PHE + 20 cm,

(d) 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 0,20 m au-dessus de la cote PHE,

(e) Les citernes et aires de stockage des polluants ou dangereux doivent être implantées au minimum à 0,20 m au-dessus de la cote PHE,

(f) Les aires de stationnement collectives de véhicules doivent faire l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise appropriés,

(g) La création d'orifices de décharge au pied des murs de clôture existants,

(h) 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...).

Ces prescriptions sont à mettre en œuvre dans un délai maximal de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPRi, soit au plus tard le 24 février 2022.

Concernant plus particulièrement la commune de Marseille, ces prescriptions étaient à mettre en œuvre pour le 24 février 2019 sur le secteur de la cité de la Gardanne, avec une attention particulière sur la réalisation de diagnostics de vulnérabilité et de zones refuges individuelles voire collectives.

Par ailleurs, 4 communes en complément disposent d'un PPRi antérieur à 2017 :

- Auriol, approuvé le 11/06/1999 ;
- Plan-de-Cuques, approuvé le 18/05/1999 ;
- Roquevaire, approuvé en 2005 ;
- Septèmes-les-Vallons, approuvé en 2000.

Le règlement de ces PPRi contient de même des prescriptions relatives aux biens existants, à mettre en œuvre dans les 5 ans après la réalisation du PPRi. Bien que les échéances soient dépassées, la pertinence de ces prescriptions reste d'actualité pour réduire la vulnérabilité du territoire. A titre d'exemple, les prescriptions suivantes s'appliquent aux biens existants situés en zone rouge sur les communes d'Auriol, Plan-de-Cuques et Septèmes-les-Vallons :

- La réalisation d'un point d'attente des secours à au moins 0,50 m au-dessus de la cote de référence, de capacité correspondant à l'occupation des locaux, et limité à 10 m², pour les constructions existantes ne disposant pas de plancher à plus de 0,50 m au-dessus de cette cote ;
- La mise hors d'eau des réseaux et la mise en place de matériaux insensibles à l'eau sous le niveau de la crue de référence ;
- La réalisation de mesures d'étanchéité du bâtiment sous le niveau de la crue de référence (obturation des ouvertures, relèvement des seuils...) ;
- La protection contre l'entrée d'eau en cas de crue, pour les parties de bâtiments situées au-dessous de la cote de référence ; les menuiseries, portes, fenêtres, ventaux, revêtements de sol et de murs, protections phoniques et thermiques, doivent pouvoir résister à l'eau ; les ouvertures doivent être rendues étanches ;

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Le déplacement ou la reconstruction des clôtures faisant obstacle à l'écoulement des eaux ; ces clôtures doivent être 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 le libre écoulement des eaux. Tout grillage et toute clôture végétale sont interdits. En zone urbaine, des clôtures grillagées à large maille (150 mm x 150 mm minimum) peuvent être admises sans mur bahut de soubassement ;
- La mise en place de dispositifs pour empêcher la libération d'objets et de produits dangereux, polluants ou flottants (arrimage, étanchéité, mise hors d'eau).

- ***Analyse des enjeux concernés***

Aubagne fait ainsi partie, avec La Penne-sur-Huveaune, Marseille et Gémenos, des quatre communes définies comme prioritaires par l'Etat pour l'élaboration de PPRi sur le bassin versant au vu des enjeux en présence. Suite à l'approbation des PPRi sur ces quatre communes le 24 février 2017, les biens existants situés en zone rouge ou bleue doivent être mis en conformité avec le règlement des PPRi dans un délai de cinq ans.

Plus précisément, les établissements suivants situés en zone rouge ou bleue doivent faire l'objet de diagnostics de vulnérabilité par une personne ou un organisme qualifié (prescription (a)) :

- Etablissement recevant du public (ERP) de 1ère, 2ème ou 3ème catégorie, quel que soit le type. Il s'agit de tous les ERP d'une capacité d'accueil supérieure à 300 personnes ;
- Construction à usage d'activité de plus de 20 salariés ;
- Etablissement stratégique : casernes de pompiers, gendarmeries, bureaux de police, etc. ;
- Etablissement sensible : hôpitaux, établissements scolaires, maisons de retraite, etc.

<u>Etablissements recevant du public</u>

Les établissements recevant du public (ERP) sont des bâtiments dans lesquels des personnes extérieures sont admises, que l'accès soit payant ou gratuit, libre, restreint ou sur invitation. Les ERP sont classés en catégories qui définissent les exigences réglementaires applicables (type d'autorisation de travaux ou règles de sécurité par exemple) en fonction des risques.

Les établissements recevant du public d'une capacité supérieure à 300 personnes, concernés par prescription (a) des PPRi, peuvent être de plusieurs types :

- Etablissements d'hébergement ;
- Etablissements de restauration ;
- Centres commerciaux ;
- Salles de spectacle ;
- Lieux de culte ;
- Bibliothèques et centres de documentation, etc.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Constructions à usage d'activité

Selon la base SIRENE, 3 231 entreprises sont recensées dans les zones rouges et bleues des PPRi sur les communes d'Aubagne, Gémenos, La Penne-sur-Huveaune et Marseille.

Nombre de salariés	Nombre d'entreprises situées en zone rouge ou bleue des PPRi	Part d'entreprises situées en zone rouge ou bleue des PPRi
1 ou 2 salariés	1385	42,9%
3 à 5 salariés	694	21,5%
6 à 9 salariés	452	14,0%
10 à 19 salariés	347	10,7%
20 à 49 salariés	200	6,2%
50 à 99 salariés	88	2,7%
100 à 199 salariés	42	1,3%
200 à 249 salariés	5	0,2%
250 à 499 salariés	12	0,4%
500 à 999 salariés	5	0,2%
5 000 à 9 999 salariés	1	0,03%

Tableau 11. Part d'entreprises situées en zone rouge ou bleue des PPRi

Parmi celles-ci, 353 présentent un nombre de salariés supérieur à 20 (soit 11%). Elles doivent faire réaliser un diagnostic de vulnérabilité par une personne ou un organisme qualifié en la matière dans les 5 ans après l'approbation du PPRi. Ces entreprises ainsi que leur répartition suivant le nombre de salariés sont représentées sur la carte ci-dessous.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

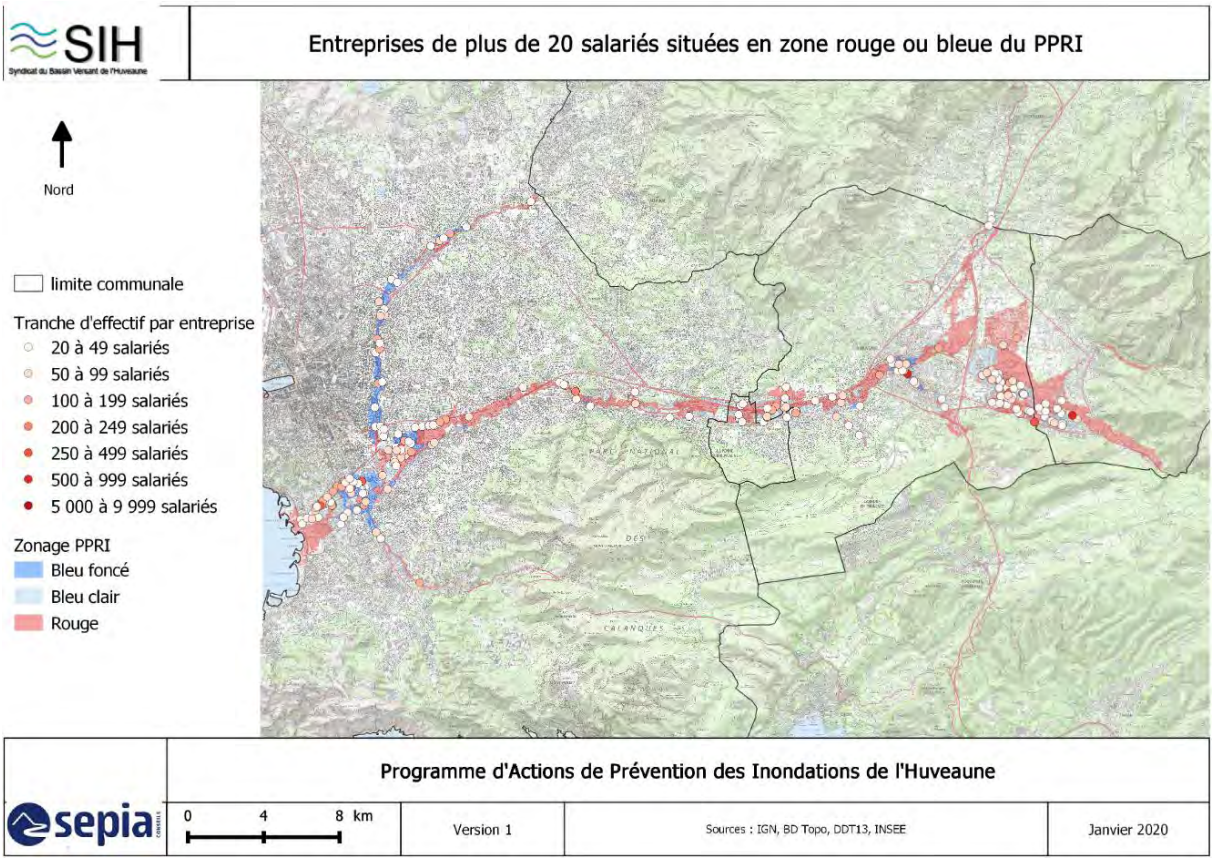


Figure 51. Entreprises de plus de 20 salariés situées en zone rouge ou bleue du PPRi

Des entreprises employant moins de 20 salariés peuvent toutefois faire réaliser un diagnostic de vulnérabilité par une personne ou un organisme qualifié. C'est en particulier le cas dans les secteurs vulnérables telle que la zone industrielle des Paludes, dont les types d'établissements exposés à une crue centennale sont représentés sur la carte ci-dessous.

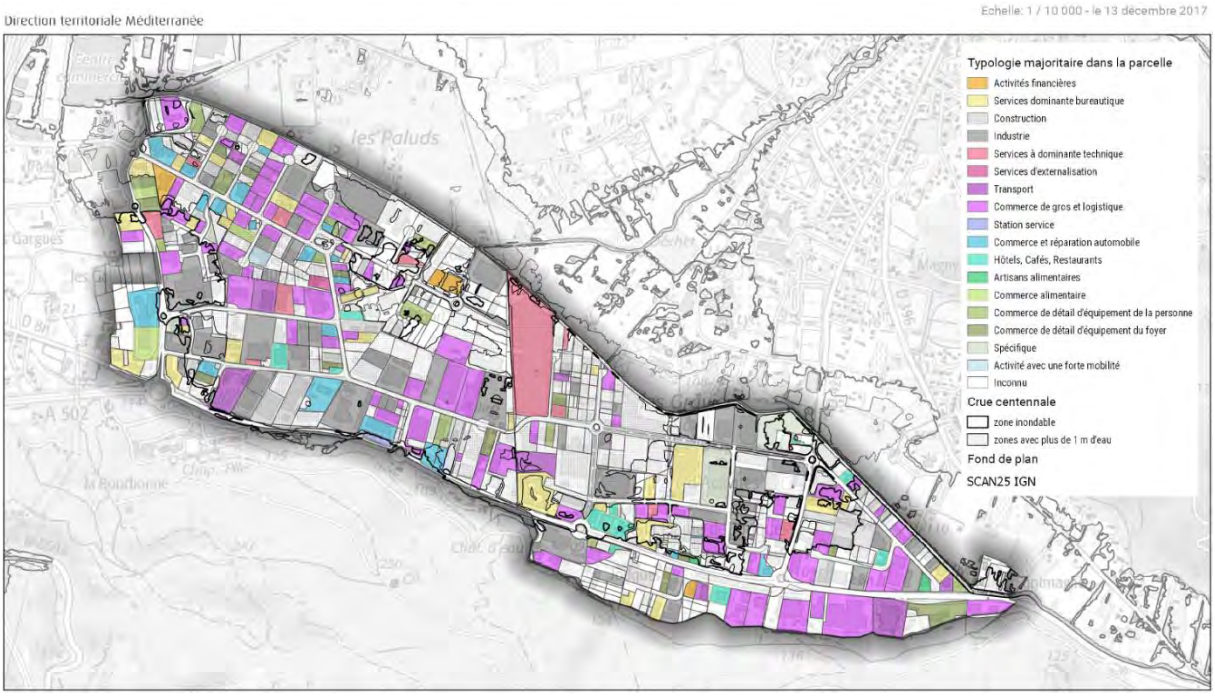


Figure 52. Zone des Paluds - typologie des activités et crue centennale (source CEREMA, 2017)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Etablissements stratégiques

Onze établissements stratégiques sont présents dans les zones rouges et bleues des PPRi sur les communes d'Aubagne, Gémenos, La Penne-sur-Huveaune et Marseille.

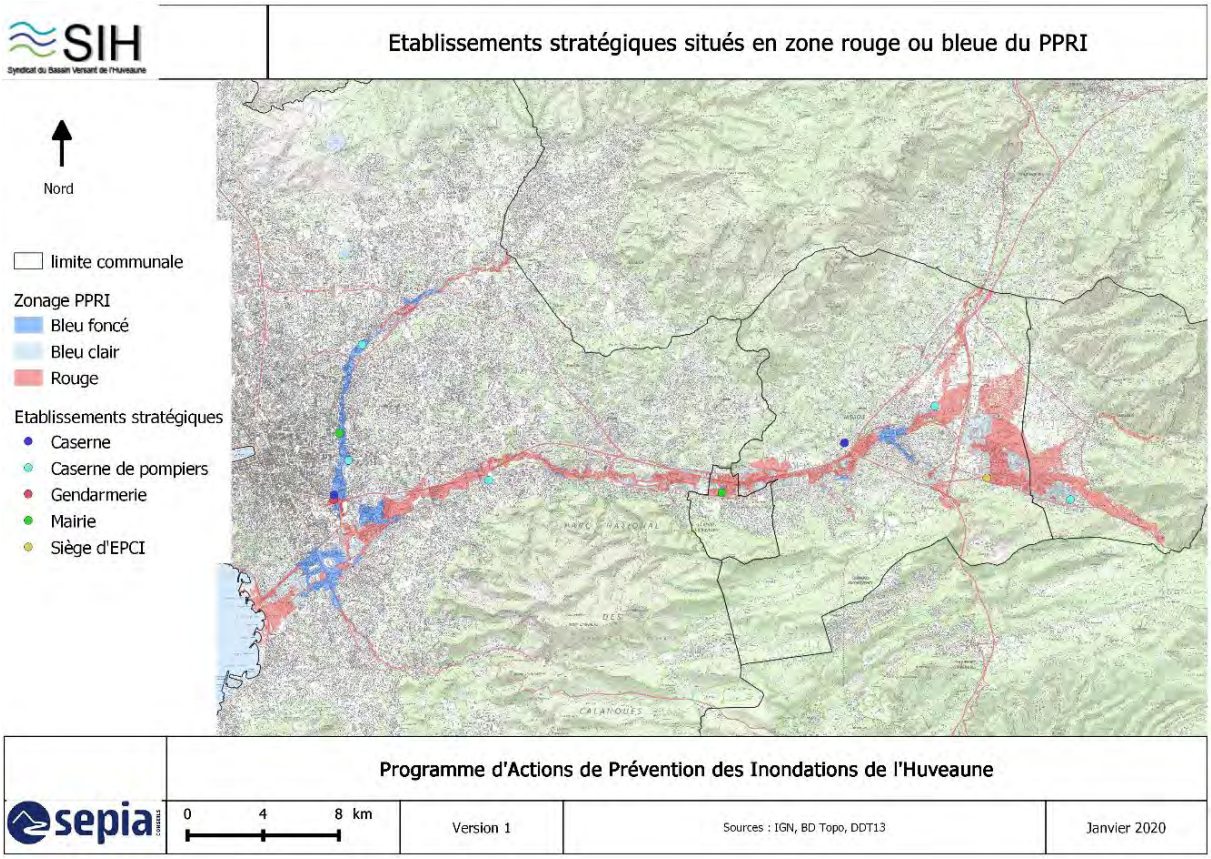


Figure 53. Etablissements stratégiques situés en zone rouge ou bleue du PPRi

Les établissements recensés sont les suivants :

Type d'établissement	Nombre d'établissement situé en zone rouge ou bleue d'un PPRi
Caserne	2
Caserne de pompiers	5
Gendarmerie	1
Mairie	2
Siège d'EPCI	1

Ils doivent également faire réaliser un diagnostic de vulnérabilité par une personne ou un organisme qualifié en la matière dans les 5 ans après l'approbation du PPRi.

Etablissements sensibles

Cent établissements sensibles sont présents dans les zones rouges et bleues des PPRi sur les communes d'Aubagne, Gémenos, La Penne-sur-Huveaune et Marseille.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

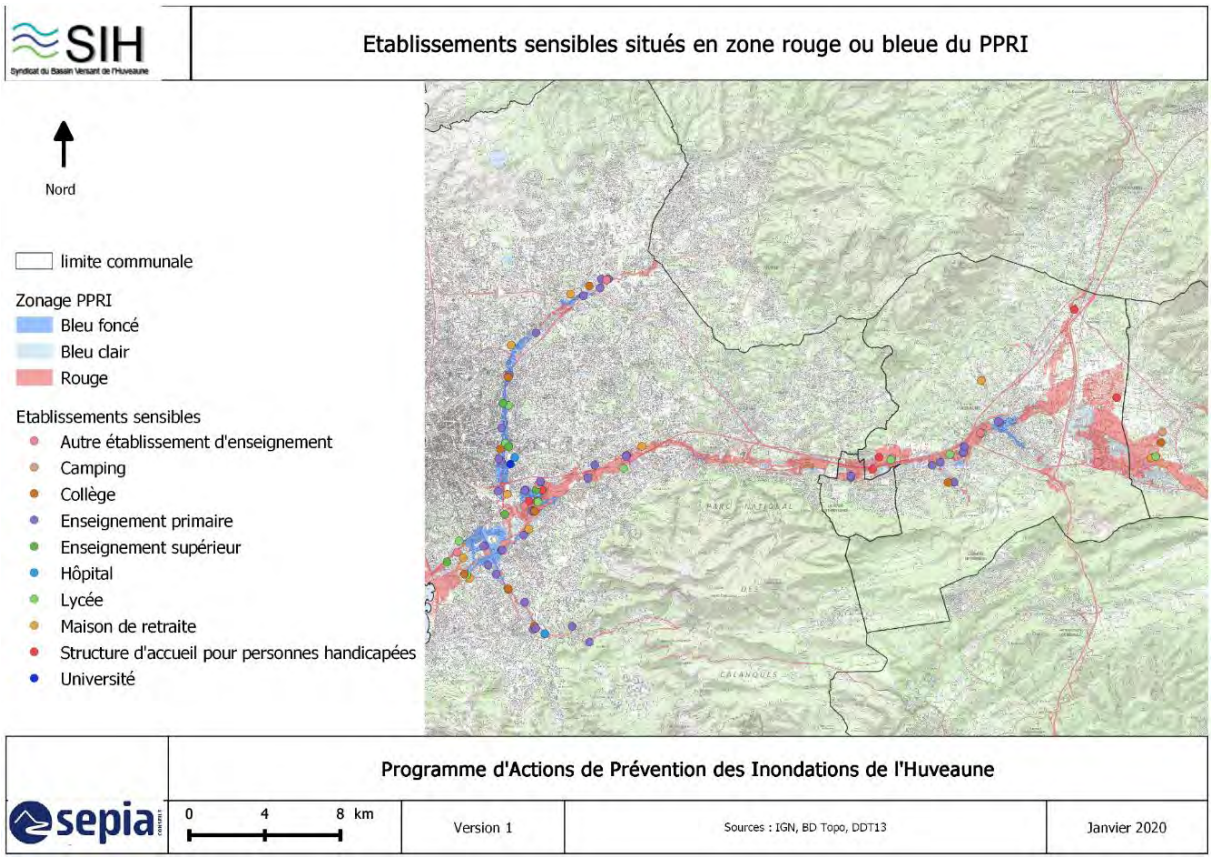


Figure 54. Etablissements sensibles situés en zone rouge ou bleue du PPRi

Les établissements recensés sont les suivants :

Type d'établissement	Nombre d'établissement situé en zone rouge ou bleue d'un PPRi
Hôpital	2
Maison de retraite	9
Structure d'accueil pour personnes handicapées	6
Enseignement primaire	49
Collège	10
Lycée	11
Enseignement supérieur	5
Autre établissement d'enseignement	9
Université	1
Camping	1

Ils doivent également faire réaliser un diagnostic de vulnérabilité par une personne ou un organisme qualifié en la matière dans les 5 ans après l'approbation du PPRi.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Dans les bâtiments situés dans les secteurs d'aléa fort, une zone de refuge doit être aménagée dans les 5 ans après l'approbation du PPRi. Cette prescription (b) concerne 12 259 bâtiments sur les communes d'Aubagne, Gémenos, La Penne-sur-Huveaune et Marseille, représentés sur la carte ci-dessous (dont une partie dispose déjà d'un étage refuge).

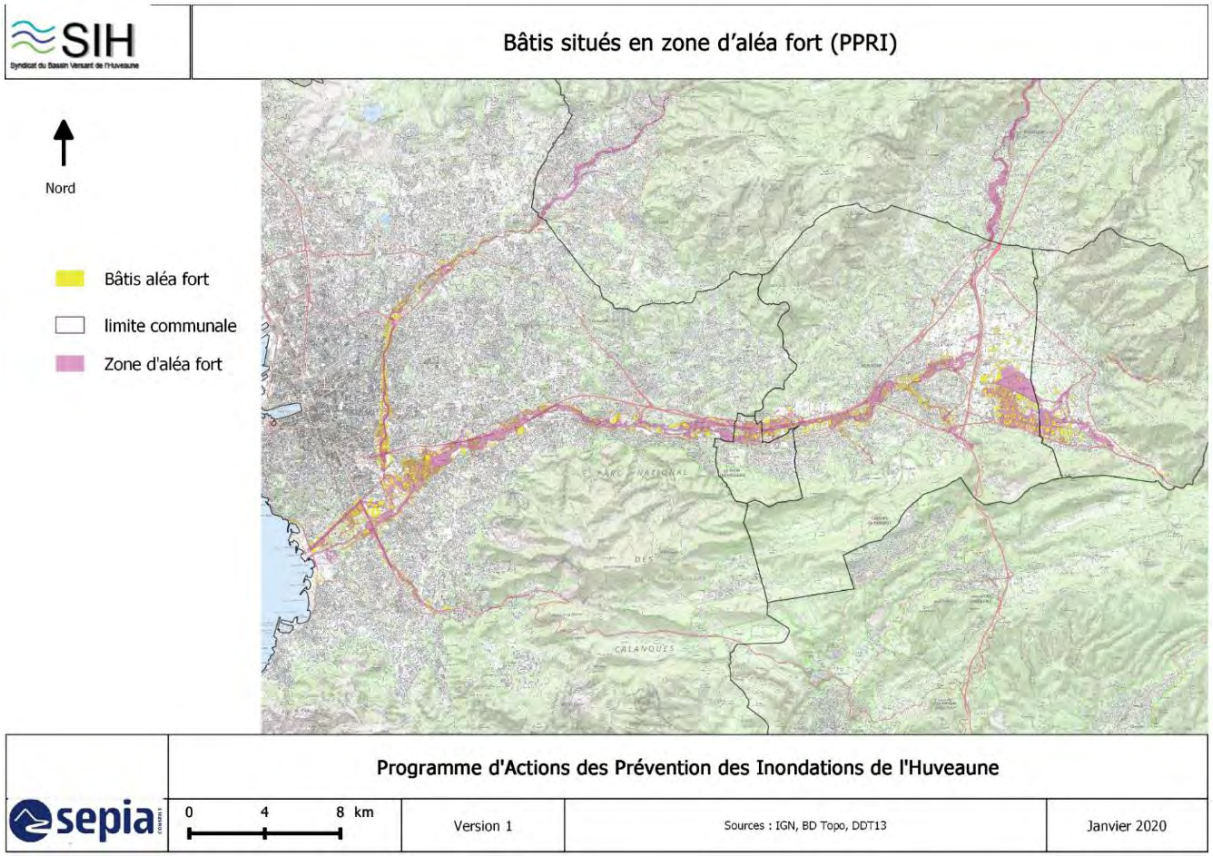


Figure 55. Bâtis situés en zone d'aléa fort (PPRi)

L'urbanisation dense à l'aval des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades limite les opérations structurelles d'envergure pour réduire le risque sur les enjeux existants.

La planification d'opérations coordonnées de réduction de la vulnérabilité est un enjeu fort du territoire des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades. Le PAPI du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades vise à fournir une réponse opérationnelle coordonnée pour toutes les catégories d'enjeux, dans des secteurs hiérarchisés au regard de leur exposition au risque.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

III.4.7. Gestion des zones d'expansion des crues et des ouvrages de protection du territoire

III.4.7.a. Zones d'expansion de crues

Les zones d'expansion de crues sont des espaces naturels ou aménagés où se répandent les eaux lors du débordement des cours d'eau : il s'agit du lit majeur. Le stockage momentané des eaux écrête la crue en étalant sa durée d'écoulement. En outre, ce stockage peut participer au fonctionnement des écosystèmes aquatique et terrestre. En général, on parle de zone d'expansion des crues pour des secteurs non ou peu urbanisés et peu aménagés.

Sur le territoire, il semble exister une étude sur les zones d'expansion de crues réalisée à l'échelle régionale par la DREAL (étude non communiquée à ce jour). Cette étude devrait identifier qualitativement des zones pouvant être utilisées comme zone d'expansion de crues.

Il n'existe donc pas sur le territoire d'étude sur les zones d'expansion de crues comprenant leur localisation potentielle, leur fonctionnement et leur rôle. Toutefois, il est possible au regard de l'étude hydraulique et de la reconnaissance de terrain et le retour d'expérience du SMBVH, **d'identifier certains secteurs jouant déjà actuellement ce rôle ou pouvant le jouer éventuellement**, si le secteur est aménagé en ce sens. Une analyse plus précise permettrait de déterminer l'intérêt de ces zones.

Suite à la reconnaissance de terrain et des retours d'expérience, il ressort les zones suivantes :

- Sur la commune d'Auriol en amont de la traversée de la D45d sur le secteur de Pas de Lavé, en rive droite de l'Huveaune. Actuellement la zone est inondable pour la crue de référence (bleu foncé) et par l'aléa hydrogéomorphologique (bleu clair).

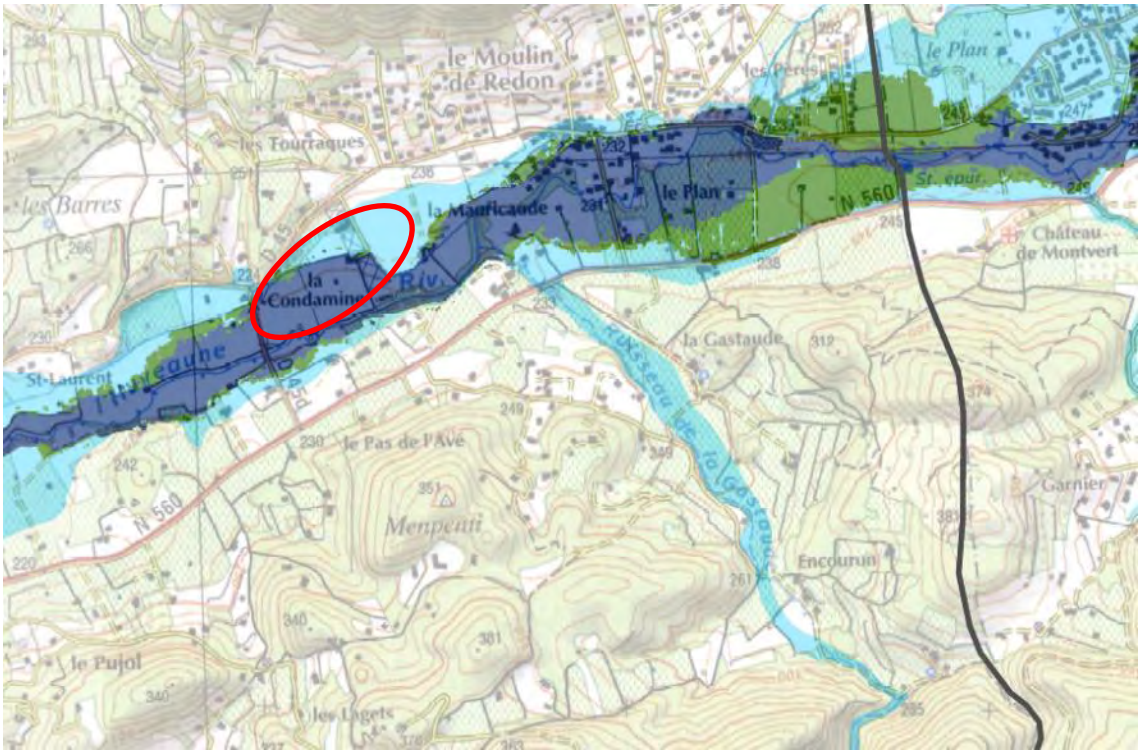


Figure 56. ZEC potentielle – Pas de Lavé

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Sur la commune de La Bouilladisse, en amont de la confluence du Merlançon avec le ruisseau du Grand Pré, en rive gauche du Merlançon : cette zone en bordure de l'autoroute A52 est en réflexion par Escota pour la réalisation de zone de rétention. Elle est actuellement inondée pour la crue de référence (en bleu foncé).

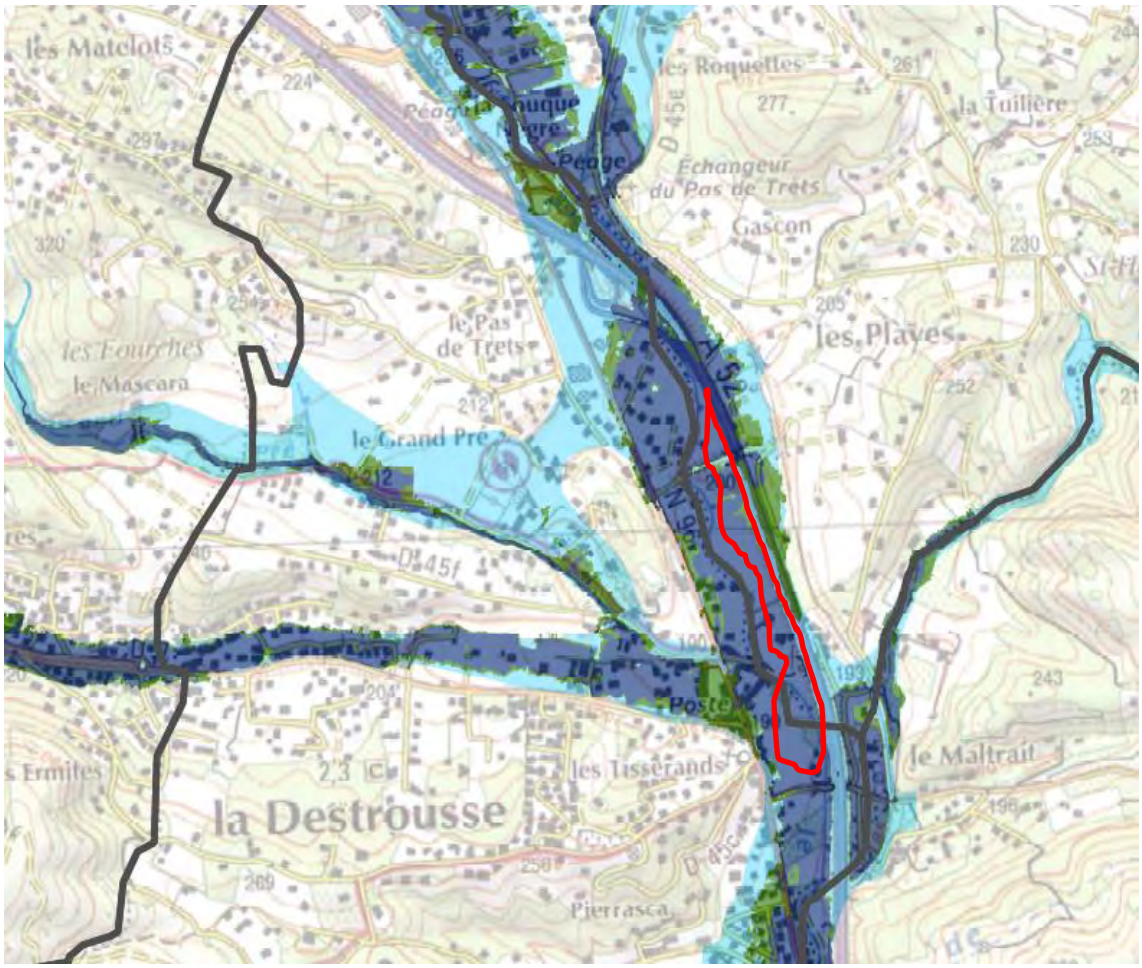


Figure 57. ZEC potentielle – La Bouilladisse

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Sur la commune d'Aubagne, dans la zone des Paluds, la zone agricole en rive droite du Fauge est inondable pour la crue de référence (en bleu foncé). La création d'une zone d'expansion de crues sur ce secteur permettrait éventuellement de limiter les inondations sur les zones à enjeux en rive gauche.

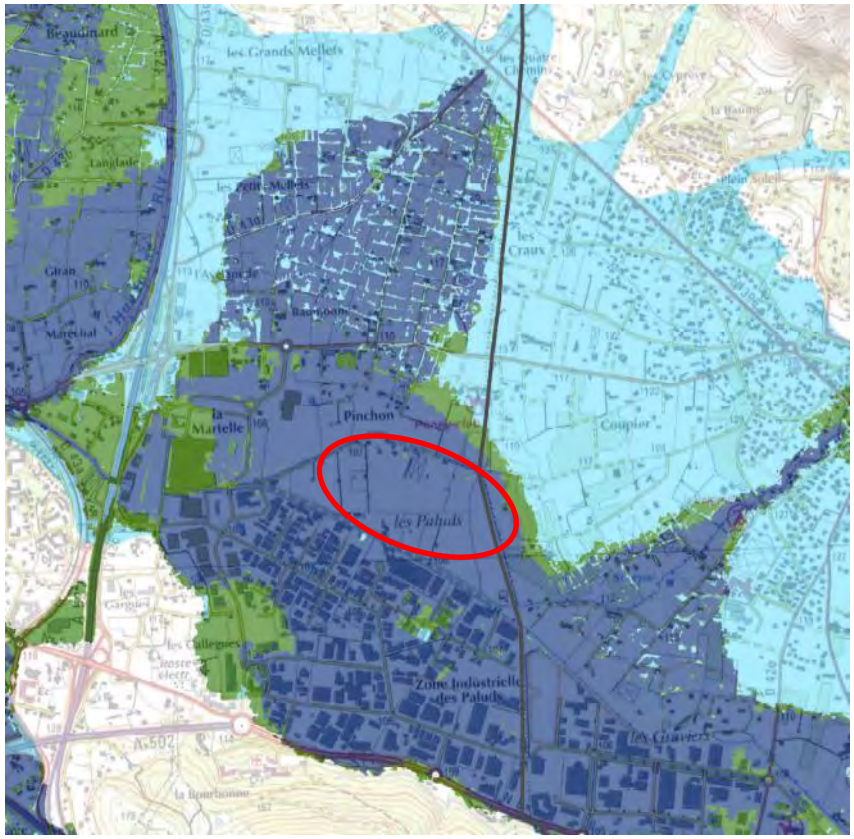


Figure 58. ZEC potentielle – Le Fauge

- Sur Aubagne secteur de Beaudinard / Langlade en rive droite de l'Huveaune : en aval de la traversée de l'A501, l'Huveaune déborde en rive droite ; les écoulements en rive droite se déconnectent rapidement du cours d'eau principal en s'orientant du nord vers le Sud. Les eaux s'accumulent ensuite contre la voie ferrée. L'ensemble de la zone est inondable pour la crue de référence (en bleu foncé) et pour la crue exceptionnelle (en vert).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Figure 59. ZEC potentielle – secteur de Beaudinard

Le bassin versant de l'Huveaune comprend déjà des zones de verrous naturels qui favorisent les débordements des eaux de crue en amont de ces zones et ainsi contribue au ralentissement dynamique des écoulements. Cette analyse sur les zones d'expansion de crues est donc une réflexion sur la réelle potentialité du ralentissement dynamique des zones d'expansion et sur l'optimisation des zones existantes. Toutefois la réflexion devra être menée au-delà de l'aspect hydraulique et ralentissement dynamique en intégrant les dimensions de restauration morphologique et écologique, soit une réflexion sur le bon fonctionnement.

Le schéma directeur de gestion globale des milieux aquatiques sur le bassin versant de l'Huveaune **complète l'analyse en identifiant les zones d'expansion de crues sur les cours d'eau suivant** :

- La Guitonne : le tronçon amont traverse des zones agricoles favorables aux débordements. Le schéma précise que ces zones d'expansion doivent être préservées et les aménagements limitant les débordements évités au maximum.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La Gastaude : cet affluent rive gauche intermittent de l'Huveaune est un cours d'eau très artificialisé. Le tronçon amont traverse des zones agricoles favorables aux débordements. Ces zones d'expansion de crues doivent être préservées et les aménagements limitant les débordements doivent être évités au maximum
- Le Tonneau et son affluent le Tournon : le Tournon (TOUR_A) du pont de la D45a à la confluence avec le Tonneau, même si le cours d'eau n'a pas été modélisé par Egis et que sa zone inondable est inconnue, la présence de plusieurs larges zones d'expansion de crues pourrait réduire fortement le risque inondation dans les zones pavillonnaires aval. Au niveau du hameau de Tournon, le lit disparait et les écoulements s'étalent alors dans un champ qui, en crue, sert de zone d'expansion.
- Le Vaisseau (VAIS_A) du pont de la D8N (Gémenos) à la confluence avec le Fauge (Aubagne), le schéma directeur de gestion émet le diagnostic suivant : « au niveau de la Zone d'Activités Fontmagne, le Vaisseau quitte la route et longe la façade arrière des bâtiments installés le long de l'Avenue du Col des Anges. Sur secteur, le lit n'est pas marqué. Les écoulements ruissellent sur une plaine enherbée, bordée par des talus. Ce secteur, utilisé comme zone d'expansion de crues, permet de réduire les vitesses d'écoulement et de tamponner les débits de pointe. »

III.4.7.b. Etude de désimperméabilisation de la ZAC Aubagne Gémenos

Une étude est en cours pour favoriser la désimperméabilisation de la zone des Paluds dans le cadre d'une requalification de cette zone : la collectivité souhaite encourager un processus de désimperméabilisation des espaces privés de la zone, mettre en place une gestion innovante des eaux de pluie et s'inscrire de manière opérationnelle sur les questions pluviales en amont des projets.

En accompagnement de cette démarche, la Métropole souhaite mener une démarche à la fois collective et individuelle de sensibilisation des propriétaires et exploitants sur ces questions, il s'agira de les accompagner dans cette logique de désimperméabilisation sur leur foncier.

Cette mission permettra de formaliser un schéma global de gestion durable des eaux de pluie de la zone des Paluds, d'évaluer le fonctionnement hydraulique de chaque lot et de proposer des solutions pour chacun des lots. Une analyse foncière et topographique sera également proposée.

L'accompagnement des acteurs économiques est prévu jusqu'en 2024.

III.4.7.c. Programme pluriannuel de gestion et d'entretien des cours d'eau sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

- ***Bassin versant de l'Huveaune***

Le SMBVH travaille sur l'entretien de l'Huveaune depuis de nombreuses années.

Les missions des techniciens de rivière permettent de suivre au quotidien l'évolution du cours d'eau et de faire remonter des nœuds hydrauliques menaçants des enjeux. Ces relevés alimentent la programmation pluriannuelle du SMBVH, soit dans le programme d'entretien, soit pour des cas plus complexes par des études/travaux au Contrat de Rivière. **Le SMBVH assure la maîtrise d'ouvrage d'études préalables et de travaux d'entretien** (programme pluriannuel de restauration des berges et du lit des cours d'eau) sur plus de 130km de cours d'eau.

Dans le **cadre de l'intérêt général**, l'intervention du SMBVH permet :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- D'assurer le bon écoulement des eaux et de prévenir ainsi les risques d'inondation
- De protéger biens et personnes
- De garantir la mise en œuvre d'une politique globale basée notamment sur un principe de solidarité amont / aval
- De décliner au niveau local la politique Européenne en matière de gestion des cours d'eau
- De mettre en œuvre des actions de lutte contre la pollution, notamment en adoptant des pratiques d'entretien respectueuses du bon fonctionnement écologique des eaux.

Le linéaire entretenu par le MBVH a fortement augmenté : de 44 kilomètres linéaires en 2013 (Huveaune uniquement), à près de 162 kms linéaires estimés en 2020.

Cet entretien est un préalable incontournable aux opérations plus ambitieuses de restauration du lit et des berges de l'Huveaune et ses affluents, menées dans le cadre de projets globaux visant à l'amélioration du fonctionnement morphologique et écologique du cours d'eau et à la prévention des inondations.

- ***Bassin versant des Aygalades***

Suite au transfert de la compétence GEMAPI sur l'ensemble de son territoire, la Métropole AMP prend progressivement en main les problématiques associées sur les bassins versants jusqu'alors dépourvus de structure gestionnaire, comme pour le ruisseau des Aygalades. En effet, la GEMAPI était une compétence communale depuis le 1er janvier 2016, jusqu'au transfert effectif à la Métropole Aix-Marseille-Provence au 1er janvier 2018, ceci conformément à l'article 76-III de la loi n°2015-991 du 7 août 2015 de la loi NOTRe.

Durant la période transitoire 2016-2017, MAMP, par l'intermédiaire de son délégataire (SERAMM), a exercé la compétence GEMAPI au nom et pour le compte de la Ville de Marseille seulement.

Dans ce cadre, il a été acté, par délibération municipale, le contour d'intervention de cette GEMAPI ainsi que le coût des prestations afférentes intégrées dans le contrat de Délégation de Service Public de l'assainissement et du pluvial. Ainsi, sur la ville de Marseille, et ce depuis 2016, le périmètre de la compétence GEMAPI est intégré au contrat de DSP de l'assainissement et du pluvial. Le SERAMM assure donc l'entretien de 33 kms de linéaire de cours d'eau et de 106 000 m^3 de bassins de rétention dans le cadre de la GEMAPI.

Plus particulièrement sur le ruisseau des Aygalades, l'entretien du ruisseau est réparti de la façon suivante depuis 2016 :

- Sur la ville de Marseille, le SERAMM assure l'entretien de 12 kms de linéaire de cours d'eau et de 50 000 m^3 de bassin de rétention ;
- Sur les villes de Septèmes les vallons et des Pennes Mirabeau, l'entretien relatif à la GEMAPI incombait aux communes jusqu'en 2018 puis a été transféré à la Métropole.

Sur le ruisseau des Aygalades, la compétence GEMAPI était historiquement intégrée à la gestion des eaux pluviales sur les communes de Marseille, Septème les vallons et les Pennes Mirabeau. En effet, ce bassin versant apparait extrêmement anthropisé et urbanisé : sections couvertes et bétonnées, problématiques de ruissellements, de déchets et de rejets pluviaux/assainissement en milieu naturel. C'est pourquoi la stratégie de gestion du cours d'eau était pilotée jusqu'à présent par les services pluviaux communaux. Avec la prise de compétence GEMAPI métropolitaine, la réflexion peut ainsi être

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

menée à l'échelle du bassin versant pour assurer une cohérence hydraulique et une solidarité amont-aval.

Afin d'assurer cette cohérence de gestion et d'entretien du ruisseau des Aygalades à l'échelle du bassin versant, la Métropole a ainsi lancé, en 2020, une étude de définition d'un programme pluriannuel de gestion et d'entretien des cours d'eau sur ce bassin versant afin d'identifier et de planifier les actions d'entretien nécessaires, notamment :

- Entretien et restauration de la végétation des berges ;
- Gestion des embâcles et encombrants dans le lit des cours d'eau ;
- Gestion des atterrissements et des zones de dépôts de matériaux dans les zones sensibles aux débordements ;

La préservation de la qualité écologique et patrimoniale, le respect des bonnes conditions d'écoulement, la limitation des risques d'inondations dans les zones enjeux et d'optimisation de l'expansion des crues, ont été identifiés comme des enjeux incontournables pour l'étude. Il s'agira également de garantir le meilleur compromis avec les usages socio-économique et l'occupation du sol sur les rives des cours d'eau.

Le périmètre d'étude couvre l'ensemble du réseau hydrographique principal des cours d'eau du bassin versant des Aygalades. Il intègre uniquement les rivières, ruisseaux et thalwegs d'origine naturelle, caractérisés par la nomenclature « cours d'eau » dans la base de données du réseau hydrographique de la Métropole Aix Marseille Provence. Le linéaire ainsi retenu représente près de 55 km de cours d'eau à l'échelle du bassin versant.

L'étude prévoit d'abord une étape d'état des lieux et un diagnostic, en cours de réalisation, sur lequel s'appuiera la définition du programme pluriannuel. Celle-ci sera suivie de la rédaction d'une Déclaration d'Intérêt Générale qui sera demandée auprès des services de l'Etat pour la fin de l'année 2020 afin de se doter des outils juridiques nécessaires à la mise en œuvre du plan de gestion.

III.4.7.d. Les systèmes d'endiguement

- ***Première analyse des systèmes d'endiguement potentiels du territoire PAPI***

Les éléments présentés ici sont issus d'une version de travail du volet digue de la mission d'AMO SOCLE 2 de la Métropole Aix-Marseille-Provence produite pour le dépôt du PAPI (SCE, janvier 2020).

Sur le bassin versant des Aygalades, l'analyse des différentes bases de données de recensement des ouvrages hydrauliques ne fait état d'aucun système d'endiguement ou aménagement hydraulique potentiellement classable au titre du décret 2015. La base de données SIOUH recense à ce jour :

- 4 bassins de rétention dont 3 bassins (les bassins de Chaillan) fonctionnant en parallèle du cours d'eau des Aygalades, alimentés en cascade depuis le bassin B1. Selon la DDTM13, dans son étude de connaissance de l'aléa inondation sur le bassin versant, leur capacité de stockage est équivalente à 28 100 m^3. Selon la Direction de l'eau, de l'assainissement et du pluvial (DEAP), ces ouvrages représentent une capacité de 49 600 m^3. Cette incertitude de statuer sur le volume total de ces aménagements persiste. Dans le cas où le volume total serait proche de 50 000 m^3, l'ouvrage est en mesure de rentrer dans la catégorie des aménagements hydrauliques (R562-18). Son autorisation permettrait son intégration dans la stratégie de prévention des inondations et de bénéficier de l'exonération de responsabilité prévue au L562-8-1.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

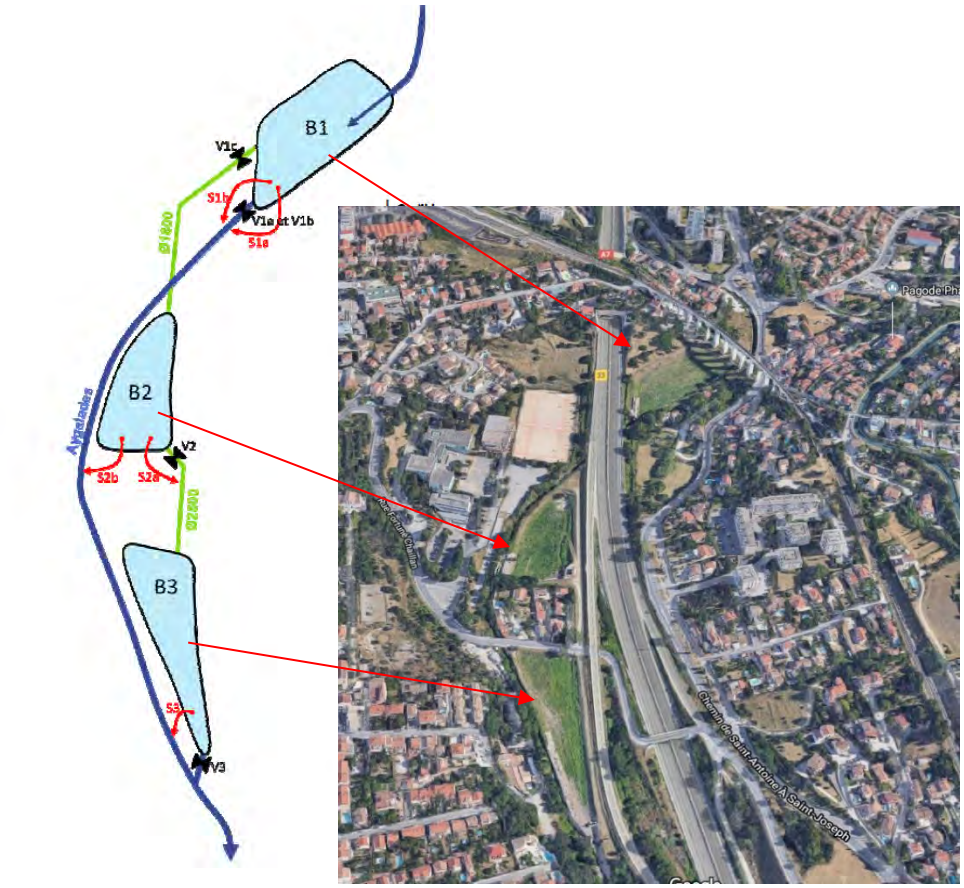


Figure 60 : Représentation des bassins de Chaillan sur la commune de Marseille

- Le barrage du Vallon dol géré par la Société du Canal de Provence, créé en 1973 pour alimenter en eau potable la métropole de Marseille. Il est alimenté par les eaux du Verdon depuis le barrage de Bimont, situé au Nord-Est d'Aix-en-Provence.

Du fait de leur volume, inférieur à 50 000 m^3 (si confirmation pour le bassin de Chaillan), ou leur usage, ces ouvrages ne participent pas à la prévention contre les inondations. Ils ne sont donc pas rattachables à un système d'endiguement ou un aménagement hydraulique. Leur gestion n'est pas modifiée à la suite de l'apparition de la GEMAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

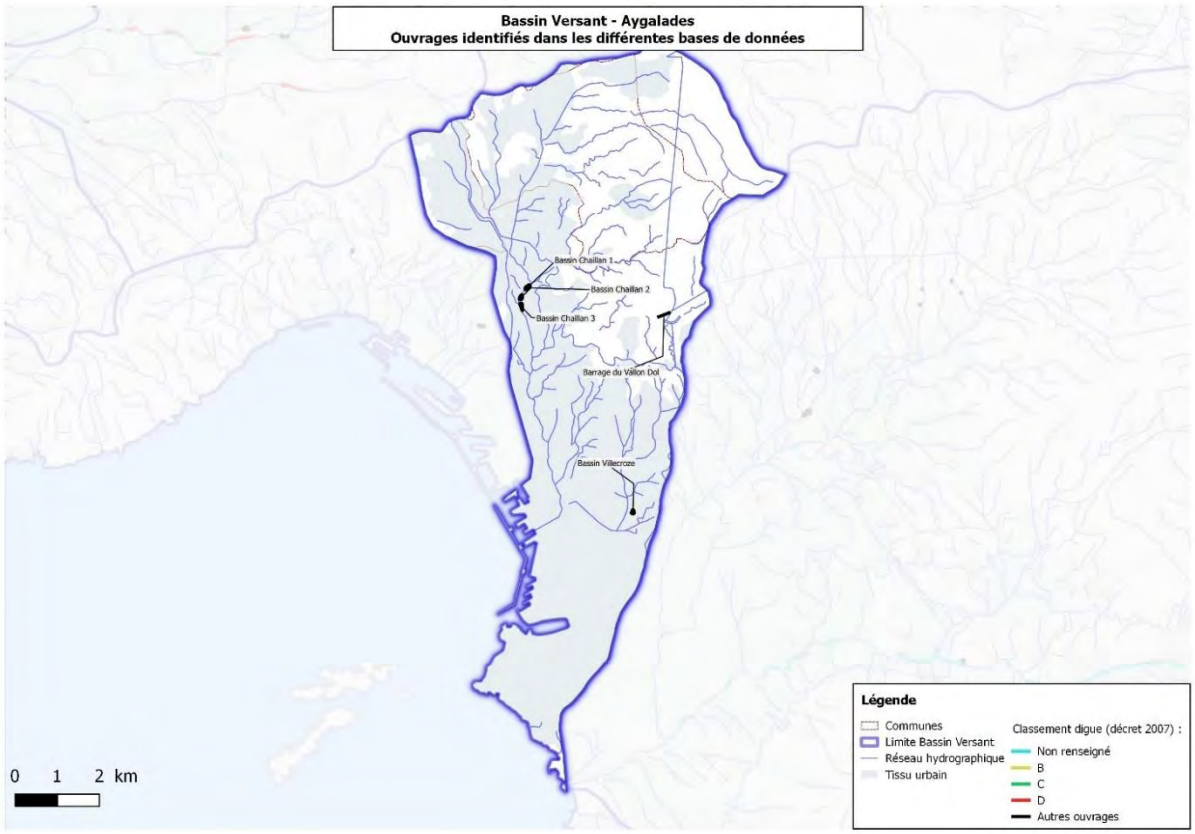


Figure 61 : Bassin versant des Aygalades - Localisation géographique des ouvrages identifiés dans les différentes bases de données recensant les ouvrages hydrauliques

Pour le bassin versant de l'Huveaune, dans le cadre du schéma directeur de gestion des milieux, le bureau d'études ARTELIA est intervenu en 2016 pour identifier les ouvrages de protection contre les inondations pouvant être classés en système d'endiguement au titre du décret 2015. Cette identification a été réalisée via le traitement des données LIDAR, accompagnée de visites sur site pour confirmer l'analyse numérique, en vue de constituer une base pour l'étude officielle de définition des systèmes d'endiguement, menée en 2020.

A la suite de cette expertise, 52 systèmes d'endiguement ont pu être identifiés comme étant à analyser pour mise en conformité de classement/gestion/arasement vis-à-vis du décret digue.

Dans le cadre de la présente mission, de nouvelles expertises sur site ont été menées et permettent de préciser certains éléments annoncés par ARTELIA :

- Un grand nombre de systèmes identifiés par ARTELIA ne semblent à priori pas être en mesure de jouer un rôle de protection du fait de l'état (présence de points bas, brèches, etc.) et de la géométrie des ouvrages recensés (système non raccordé à un point haut topographique en amont et/ou en aval). En l'état, ces ouvrages ne peuvent donc pas être classables sans réalisation de travaux lourds de restructuration et de confortement.
- Il reste des besoins pour mieux évaluer les enjeux humains. Les analyses sur les enjeux humains pouvant être protégés par certains systèmes d'endiguement sont divergentes.
- Bien qu'aucune protection réelle ne soit apportée, certains ouvrages semblent cependant impacter localement les écoulements et sont à même de créer un sur-aléa en cas de défaillance.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- L'analyse numérique montre ses limites concernant l'identification des murs participant à la protection contre les inondations de certaines zones à enjeux. Il est à noter notamment qu'à la suite des travaux de recalibrage de l'Huveaune dans sa partie souterraine, sur la commune de La Penne-sur-Huveaune, le syndicat est intervenu pour la construction d'un mur en béton armé d'environ 4 mètres de hauteur protégeant 4 à 5 habitations situées en bordure rive gauche de l'Huveaune. Cet ouvrage n'est pas inclus au recensement d'ARTELIA (référence GEMAPI02).
- Après échange avec le syndicat et visite sur site, un autre ouvrage en remblai (référence GEMAPI01), installé en rive droite de l'Huveaune au niveau du quartier résidentiel Les Arpèges, semble être en mesure de participer à la prévention contre les inondations d'une partie du lotissement.

A partir de ce constat :

Sur la totalité des ouvrages actuellement identifiés (54 systèmes), seuls trois systèmes semblent effectivement avoir été construits pour prévenir des inondations :

- Système GEMAPI02 : mur digue construit par le syndicat en rive gauche de l'Huveaune. Il est à ce jour impossible d'estimer précisément si l'ouvrage protège des jardins ou la totalité des habitations.
- Système HUV031 : digue protégeant le lotissement situé sur « L'allée de la Cascade » sur la commune de Saint-Zacharie. Son ouverture à son extrémité aval laisse à penser un niveau de protection contre les débordements de l'Huveaune relativement faible. Cette configuration est en mesure de provoquer une submersion d'une partie des enjeux par remous liquide.
- Système HUV17 : digue protégeant les résidences Valriant 1 et 2 sur la commune d'Aubagne. Cette digue de taille conséquente, supérieure à 3 mètres, semble avoir été créée avec les remblais issus des terrassements de construction des résidences. A première vue, seuls les parkings seraient à même d'être exposés au risque submersion.

Pour ces trois systèmes d'endiguement préidentifiés, une modélisation pour préciser leur rôle et niveau de protection est proposée au PAPI ainsi que des échanges pour définir la gestion et l'entretien de ces ouvrages.

Pour d'autres ouvrages, le PAPI permettra de mener une analyse hydraulique plus fine pour préciser leur rôle :

- Système GEMAPI01 : une digue d'environ 1.5 mètre est installée en bordure rive droite de l'Huveaune sur la commune d'Aubagne. Bien qu'ouverte à son extrémité aval, une partie de la résidence les Arpèges semble protégée contre les débordements.
- Systèmes HUV13 et HUV047 situés en amont de la couverture de l'Huveaune sur la commune de La Penne-sur-Huveaune : ces ouvrages semblent être en mesure de limiter fortement le risque inondation sur la rive droite occupée principalement par des habitations individuelles.
- Systèmes HUV017, HUV032, HUV041, HUV42 : ces ouvrages, de géométrie très hétérogène, sont installés de part et d'autre de l'Huveaune à proximité d'enjeux importants. Le manque de visibilité du fait d'une végétation dense installée et des difficultés d'accès associées ne permettent pas de statuer à ce jour sur leur rôle de protection
- Système VAI002 : sur la commune de Gémenos, en bordure rive gauche du cours d'eau du Vaisseau, affluent de l'Huveaune, une partie des entreprises présentes sur la zone des Paluds

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

est installée derrière un ouvrage de taille conséquente. Les difficultés d'accès à l'ouvrage du fait du caractère privé des berges n'ont pas permis d'expertiser l'ensemble du linéaire. De plus, l'ouverture de l'extrémité aval sur la zone humide ne permet pas de statuer sur le rôle de protection apporté par l'ouvrage.

Sur le reste du bassin versant, un nombre conséquent d'ouvrages, en remblai principalement, de caractéristiques géométriques très hétérogènes, semblent être en mesure d'impacter sensiblement les écoulements en crue de l'Huveaune. Il convient d'analyser leurs impacts sur les écoulements et leurs rôles de protection/aggravation en cas de crue. Cette analyse permettra de porter une stratégie de gestion sur ces éléments pour avancer vers une transparence hydraulique de ces ouvrages ou la reconnaissance en système d'endiguement le cas échéant.

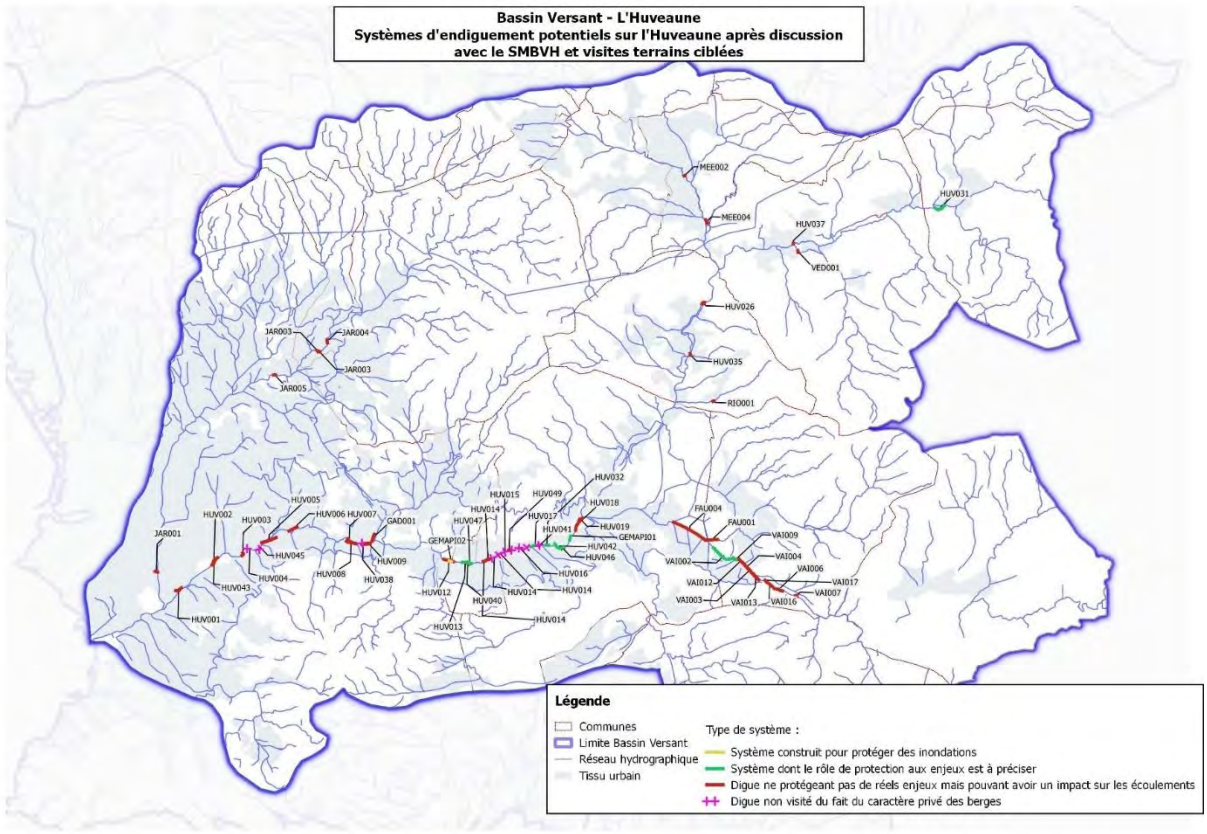


Figure 62 : Bassin versant de l'Huveaune - Localisation géographique des systèmes d'endiguement identifiés par ARTELIA et après échanges avec le SMBVH

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

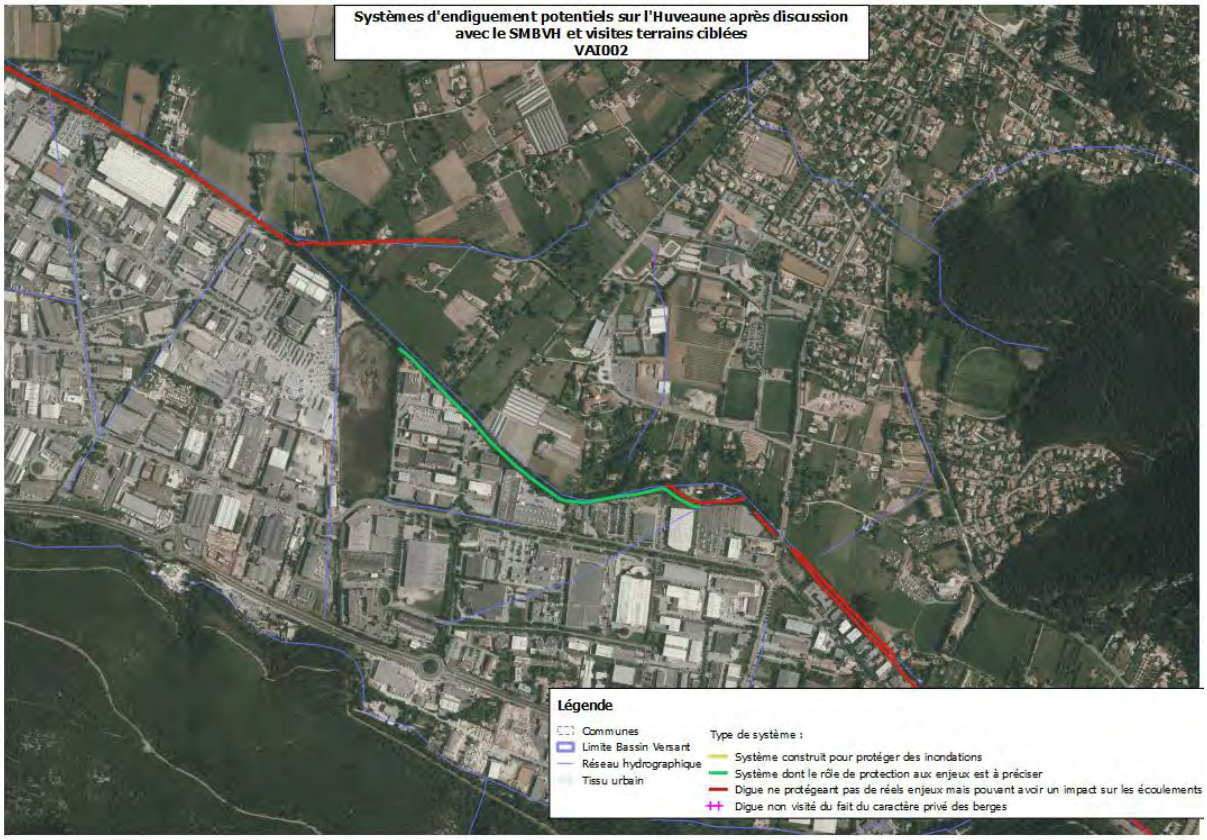


Figure 63 : Zoom sur le système VAI002 (source SCE)

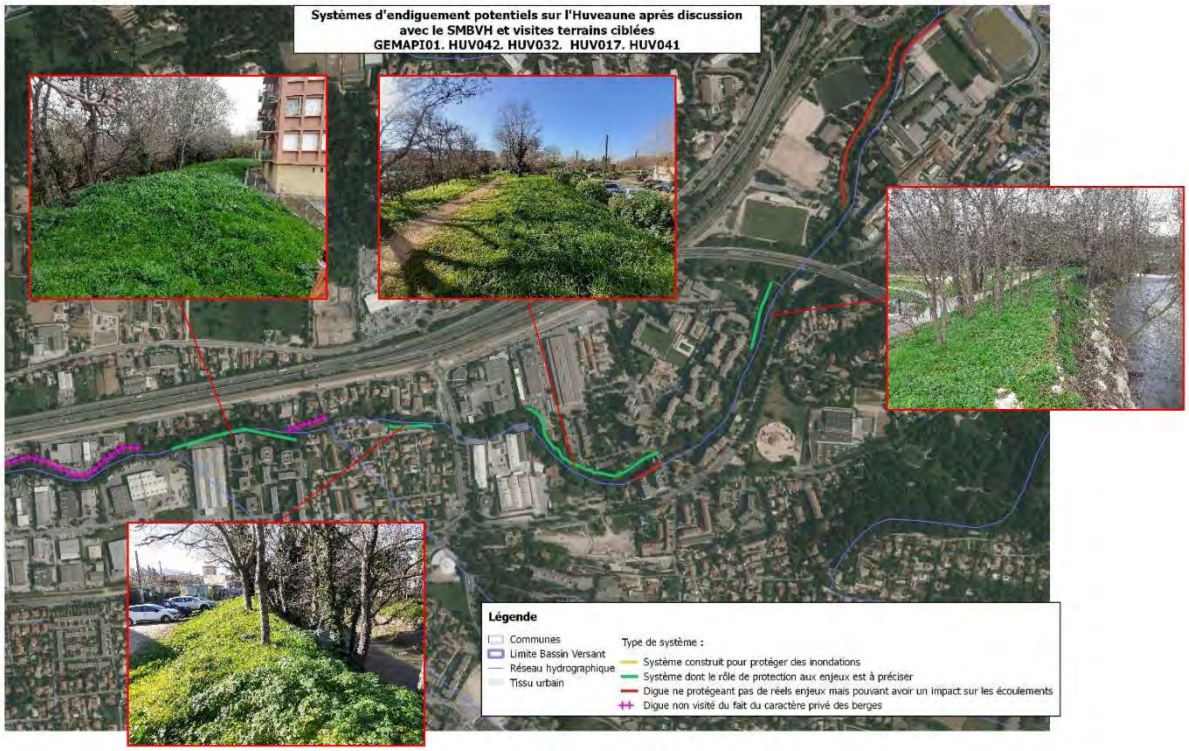


Figure 64 : Zoom sur le système GEMAPI01, HUV017, HUV032, HUV041 et HUV042 (SCE)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

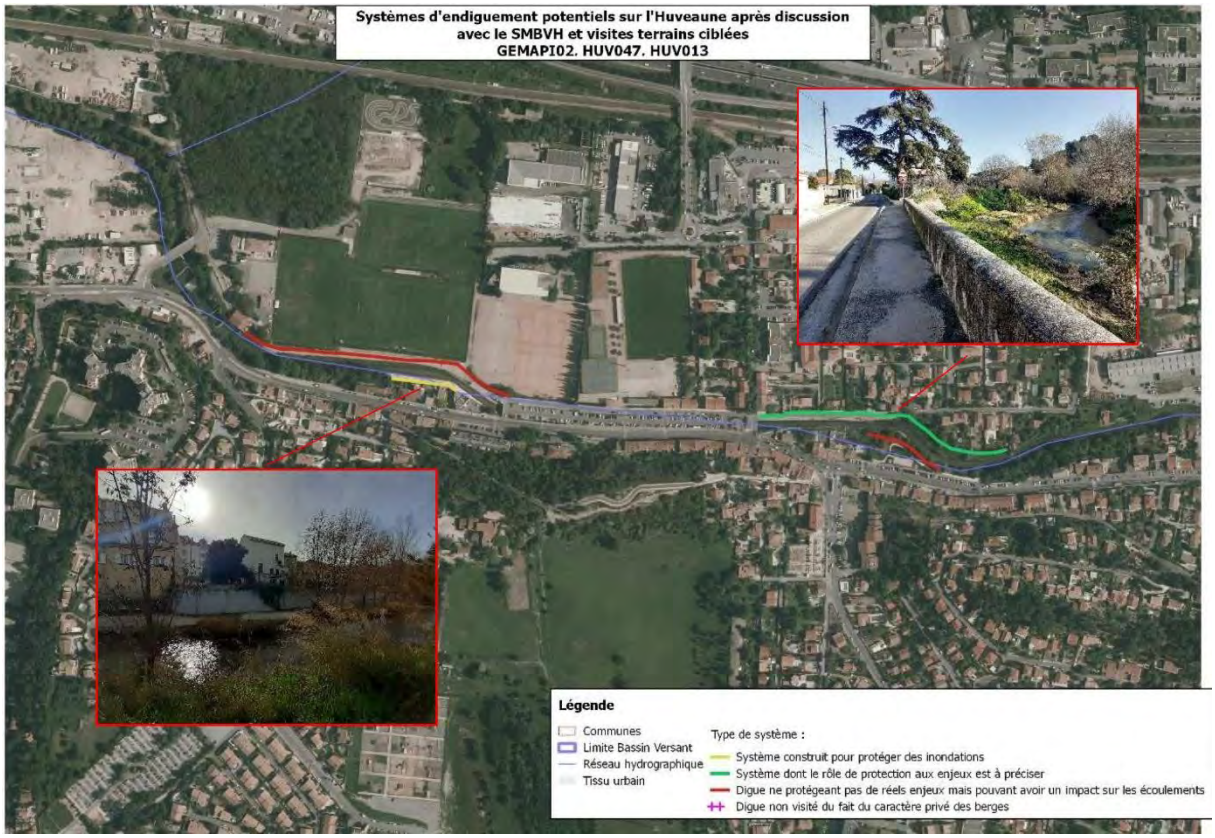


Figure 65 : Zoom sur le système GEMAPI02, HUV013 et HUV047 (SCE)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Figure 66 : Zoom sur le système HUV031 (SCE)

- ***L'analyse des grandes infrastructures routières***

Le territoire du PAPI est marqué par de grandes infrastructures de transport (autoroutes, lignes ferrées à grande vitesse…).

Dans le cadre des études faites pour la Ligne Nouvelle Provence-Alpes-Côte d'Azur (LNPCA), certaines études hydrauliques nous amènent à réfléchir et à approfondir le statut de certains ouvrages de circulation, et notamment celui de l'autoroute à Aubagne.

De manière générale, les axes de transport structurants du territoire sont situés dans le lit majeur des cours d'eau. Ils impactent de fait les zones inondables hydrogéomorphologiques des cours d'eau et peuvent être à l'origine de la sortie de la zone inondable "naturelle" de secteurs à enjeux. Le PAPI proposera de porter ce regard "ouvrage hydraulique" de ces aménagements afin d'acquérir de la connaissance sur leur influence et d'envisager la gestion qu'il conviendrait d'y associer.

- ***Cas des digues identifiées dans les PPRi du bassin versant***

Dans le cadre des PPRi, l'aléa de référence (la plus forte crue historique connue, ou la crue d'occurrence centennale si elle lui est supérieure) est déterminé en prenant en compte des hypothèses de rupture d'ouvrages de protection.

Une analyse de chacune des digues situées le long de l'Huveaune a été réalisée (digues recensées par la DIG Huveaune) dans le cadre de l'étude hydraulique (EGIS 2014), et a démontré que la totalité des ouvrages de protection étaient submergés pour la crue centennale, et à fortiori pour la crue exceptionnelle : les cotes en lit majeur et mineur sont les mêmes à quelques centimètres près.

Ainsi même en cas de rupture de digue au moment de la montée de la crue, les niveaux d'eau maximums resteront les mêmes. Il n'a, de fait, pas été nécessaire de définir des hypothèses particulières de rupture d'ouvrages. Seules des vitesses peuvent être localement plus importantes en

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

cas de rupture. Cependant, les vitesses en lit majeur sont importantes même sans rupture, et impliquent déjà des aléas forts même à l'arrière des digues.

Ainsi l'étude a conclu, qu'il y ait rupture de digue ou pas, l'aléa sera toujours fort dans les zones concernées pour la crue de référence.

Les zones d'expansion de crue favorables à un tamponnement des écoulements sur le territoire sont peu nombreuses : la réflexion pour limiter l'incidence de débordement doit être globale et coordonnée à l'échelle du territoire. Toutes les opérations en lit majeur doivent intégrer une réflexion sur les crues, et le travail de limitation du ruissellement doit s'opérer le plus à la source possible.

La connaissance des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades reste partielle, à la fois pour identifier tous les potentiels systèmes d'endiguement du territoire ainsi que leur statut juridique.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades // Diagnostic → Stratégie (axes et orientations) → Programme concerté d'actions sur 6 ans → Perspectives

DIAGNOSTIC
des constats et des besoins au point de départ

Le SMBVH est l'acteur historique de gestion du cours d'eau et de sensibilisation au risque inondation sur le bassin versant de l'Huveaune.

En parallèle, la Métropole Aix-Marseille-Provence dispose de la compétence GEMAPI, et est devenue l'acteur référent de la gestion des crues sur le bassin versant des Aygalades.

Ces deux entités collaborent étroitement depuis plusieurs années, et co-portent le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Aléa débordement connu via deux PAC (Huveaune, Aygalades) pour :
- les axes principaux des deux cours d'eau
- Trois périodes de retour : 10 ans, 100 ans, extrême

Les crues par débordement pour des occurrences inférieures à 10 ans sont mal connues, ainsi que sur les axes hydrauliques secondaires. De plus, le territoire subit des désordres fréquents par ruissellement, aggravés par la forte densité urbaine et le régime de pluies intenses méditerranéennes

Le contexte de géologie karstique l'influence sur les crues, mais la quantification de cette influence est mal connue

Le BV Aygalades est un territoire orphelin de gestion intégrée et concertée jusqu'en 2018, générant un défi d'homogénéité des démarches existantes sur les bassins versants voisins

La dernière inondation par débordement de cours d'eau sur le territoire PAPI date de plus de 30 ans (1978), ayant conduit à une perte progressive de la mémoire du risque pour toutes les catégories d'acteurs

Une stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF) est portée par le SMBVH pour accompagner d'un volet sociétal l'ensemble des actions techniques menées. Il s'agit ainsi de favoriser la réappropriation des populations et catégories d'acteurs aux cours d'eau pour qu'ils les intègrent à leur quotidien à tout niveau d'interaction.

Sur l'axe principal de l'Huveaune, la surveillance est aujourd'hui partagée entre plusieurs acteurs :
- Le SPC sur la portion de l'Huveaune comprise entre Saint-Zacharie et Marseille
- La DEAP (service Métropole Aix-Marseille Provence) sur la portion marseillaise de l'Huveaune
- Le service GEMAPI prend, depuis 2019, un rôle de relai pour l'interprétation des conséquences terrain potentielles d'une crue prévue.

La prévision du ruissellement et des crues sur les affluents de l'Huveaune et sur le bassin des Aygalades est inexistante aujourd'hui.

Les acteurs du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades sont impliqués dans la gestion de crise sur le territoire : la dynamique est à entretenir.

Le service de prévision des risques d'AMP accompagne les communes pour la mise à jour de leur PCS et la réalisation d'exercice. Il est en demande pour cela d'outils de lecture terrain des prévisions.

Les acteurs doivent néanmoins poursuivre la coordination pour répondre à des évènements rapides et de forte ampleur.

Le territoire compte de nombreux comités communaux de feux de forêt et quelques réserves communales de sécurité civile (RCSC) : la dynamique doit être entretenue, voire étendue aux communes qui ne disposent pas de RCSC pour développer les capacités d'intervention en cas de crue.

Le territoire de la Métropole Aix Marseille Provence étant un pole économique important, de nombreux enjeux économiques, mais également humains, sont concentrés en zone inondable. Un contexte de forte densité urbaine en zone inondable (par ruissellement et débordements fréquents) :
- Limite les possibilités d'aménagement et d'ouvrages de réduction de l'aléa
- Rend de nombreux enjeux vulnérables sur le territoire PAPI

Les disponibilités foncières en bordure de cours d'eau sont très limitées. La création d'ouvrages structurels pour tamponner les crues est à l'étude, mais nécessite une vision globale à l'échelle du bassin versant, pour prendre en compte les phénomènes de transfert hydraulique, identifier les secteurs les plus efficaces pour réduire les dommages liés aux crues. Cette réflexion s'accompagne d'une volonté de restauration des milieux aquatiques pour toute intervention dans le lit majeur du cours d'eau, et à fortiori dans le lit mineur.

Les acteurs de l'urbanisme disposent d'outils pour limiter l'ajout d'enjeux en zone inondable. Ils sont aujourd'hui en première ligne dans la rédaction de documents réglementaires qui permettront de cadrer les possibilités d'urbanisation en zone inondable. Deux Conseils de Territoire (CT1, CT4) sont présents sur le territoire du PAPI : ces deux périmètres ne sont pas dans les mêmes temporalités de rédaction de leur document d'urbanisme.

A l'aval du bassin versant, l'urbanisation s'est développée dans les zones d'expansion des crues des cours d'eau. Le lit majeur des cours d'eau a été fortement remblayé et :
- contraint les cours d'eau en cas de crue
- aggrave les phénomènes d'inondation (accélération, empêche le retour de l'eau dans le lit mineur, etc.)

Les solutions de création d'ouvrages (bassins, zones d'expansion des crues) ne permettront pas de gérer l'ensemble des crues du bassin versant. La prise en compte des enjeux existants est donc nécessaire, afin de proposer des mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées et ciblées aux secteurs les plus exposés

STRATEGIE
des axes et objectifs pour choisir la route à prendre

- A - Gestion des inondations fréquentes (premiers débordements et ruissellement)
  - A1 - Améliorer et étendre la connaissance sur les aléas ruissellement et débordement
  - A2 - Approfondir la connaissance sur les autres aléas (changement climatique, remontées de nappes, etc.)
- B - Acculturation des populations au risque inondation
  - B1 - Renforcer la culture des inondations pour investir les populations et groupes d'acteurs connexes dans la prévention et la gestion du risque
- C - Surveillance, Prévision, Alerte et Gestion de la crise inondation
  - C1 - Harmoniser les systèmes de surveillance existant sur l'Huveaune
  - C2 - Développer de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du ruissellement
  - C3 - Harmoniser les systèmes d'information des acteurs de la crise à l'échelle du PAPI
  - C4 - Assurer la gestion de crise à l'échelle communale ou du bassin versant
- D - Aménagement durable et en transversalité GEMAPI des lits mineur et majeur des rivières
  - D1 - Initier une réflexion sur les potentialités hydrauliques des espaces disponibles
  - D2 - Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme
  - D3 - Aménager l'Huveaune et les Aygalades pour réduire les risques d'inondation
  - D4 - Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement
  - D5 - Définir et entretenir les systèmes d'endiguement du territoire
- E - Réduction de la vulnérabilité des enjeux en zone inondable
  - E1 - Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires

Axe 0 - Animation

Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Axe 2 – Surveillance et prévision des crues

Axe 3 – Alerte et gestion de crise

Axe 4 – Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Axe 6 – Ralentissement des écoulements

Axe 7 – Ouvrages hydrauliques de protection

Axe 5 – Réduction de la vulnérabilité

Un PROGRAMME d'ACTIONS pour avancer vers la ligne d'arrivée

F - Gestion concertée et coordonnée entre les acteurs du risque inondation (AXE TRANSVERSAL)
- F1 - Faire vivre le PAPI et la SLGRI sur les BV de l'Huveaune et des Aygalades
- F2 - Coordonner la politique d'entretien des cours d'eau et de gestion du risque sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
- F3 - Préparer la suite de la démarche en s'inscrivant dans la continuité du PAPI

2021

Animation, mise en œuvre et suivi du PAPI

Définition du/des futur/s PAPI sur le territoire

(0-1 à 0-4)

Acquisition et analyse des modèles existants, actualisations, calages, intégration de nouveaux cours d'eau et axes d'écoulement

Analyse et modélisation hydrologique

Simulations, obtention de cartographies des zones inondées fréquemment et par ruissellement avec les données d'aléas correspondantes

Réflexion en groupe de travail autour de la cellule de modélisation hydraulique

Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation *(1-3)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 1 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(1-4)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 2 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(2-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 3 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(3-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 4 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(4-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 5 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(5-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 6 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(6-11)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 7 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(7-3)*

2022

Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux *(1-10)*

Réflexion en groupe de travail SMBVH (lien stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation ISEF) – acteurs EEDD (associatifs et autres) – AMP (GEMAPI, RISQUES, etc.)

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 1 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(1-4)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 2 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(2-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 3 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(3-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 4 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(4-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 5 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(5-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 6 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(6-11)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 7 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(7-3)*

2023

Mise en œuvre d'une cellule hydraulique pour améliorer la connaissance des aléas débordement (crues fréquentes), ruissellement (urbain et axes, valats, etc.) intégrant la capitalisation des retours d'expériences de crues et épisodes pluvieux *(1-1, 1-2 et 1-11)*

Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et surfaciques, analyse des embuts *(1-8)*

Réflexion en groupe de travail sur l'articulation pluvial – ruissellement - GEMAPI

Etude de l'impact du changement climatique *(1-9)*

Déploiement du programme opérationnel d'acculturation des populations au risque inondation, d'un plan de communication et d'un programme de formation

(1-4 à 1-7)

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 1 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(1-4)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 2 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(2-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 3 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(3-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 4 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(4-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 5 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(5-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 6 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(6-11)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 7 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(7-3)*

2024

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 1 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(1-4)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 2 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(2-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 3 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(3-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 4 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(4-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 5 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(5-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 6 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(6-11)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 7 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(7-3)*

2025

Poursuite du travail de modélisation

Simulations et analyses hydrauliques par secteurs prioritaires

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 1 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(1-4)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 2 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(2-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 3 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(3-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 4 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(4-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 5 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(5-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 6 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(6-11)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 7 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(7-3)*

2026

Nouvelle analyse de la perception du risque inondation et évolutions de la stratégie d'amélioration de la conscience du risque et des modalités de sa mise en œuvre *(1-3 et 1-4)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 1 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(1-4)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 2 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(2-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 3 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(3-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 4 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(4-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 5 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(5-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 6 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(6-11)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 7 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(7-3)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 1 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(1-4)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 2 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(2-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 3 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(3-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 4 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(4-7)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 5 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(5-6)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 6 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(6-11)*

Réflexion en groupe de travail de l'Axe 7 (GEMAPI, SMBVH, DEAP, DREAL, SPC, CT, communes, etc.) *(7-3)*

PERSPECTIVES
pour atteindre l'ambition à long terme de sécurisation des personnes et des biens

A SUIVRE ...

Capitalisation des retours d'expérience de la démarche à l'échelle de la Métropole

Mise en œuvre d'un nouveau PAPI

Poursuite de la capitalisation de la connaissance pour actualiser les modèles existants

Fonction support à la conduite de futures études

Capitalisation pour les projets structurels : prise en compte les apports du karst et les évolutions liées au changement climatique

Poursuite de la sensibilisation, sur la base des enseignements du PAPI 1 (bilan PAPI)

Intégration du risque lié à la submersion marine dans les futures démarches de prévention et de gestion des inondations

Evaluation du réseau de surveillance mis en place

Poursuite de la dynamique des appuis terrain à la surveillance

Alimentation des modèles existants par les relevés de crues des capteurs mis en place

Poursuite de l'animation par la cellule de veille hydrométéorologique

Mise en œuvre éventuelle de mesures supplémentaires intercommunales

Développement et animation des réserves communales

Poursuite de la révision des documents d'urbanisme au fur et à mesure des mises à jour

Bilan des échanges entre acteurs de l'urbanisme – Consolidation à l'échelle de la Métropole sous forme de doctrine

Mise en œuvre des mesures identifiées « inondations ruissellement / cours d'eau » des schémas directeurs des eaux pluviales

Mise en œuvre des travaux retenus pour ralentir les crues.
Mise en place de convention de surinondation, le cas échéant.

Entretien des systèmes d'endiguement

Poursuite et démultiplication des travaux de réduction de la vulnérabilité à l'appui d'une organisation globale sous forme d'une cellule d'accompagnement de ces démarches

Prise en compte des risques d'inondation sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile en vue de l'arrêt de son PLUi *(4-5)*

Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et du grand cycle de l'eau *(4-3)*

Accompagnement de la bonne intégration des nouvelles connaissances de l'aléa dans les documents d'urbanisme *(4-2)*

Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement *(4-4)*

Analyse des espaces disponibles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades *(4-1)*

Travaux d'aménagement GEMAPI

de l'Huveaune (entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune et à Marseille en amont du pont Heckel)

et de la Bédoule, affluent des Aygalades (Septèmes-les-Vallons)

(6-1 à 6-3)

Analyse multicritères du projet d'aménagement GEMAPI Aygalades-Canet (Marseille - aval BV) *(6-9)*

Etude pour la définition d'un projet d'aménagement GEMAPI *(6-4 à 6-6)* ou de gestion du ruissellement *(6-11)* sur zones pré-identifiées, issues du diagnostic PAPI.

Etude de cohérence hydraulique en vue de la mise en œuvre de la part ruissellement / cours d'eau du schéma directeur pluvial du territoire Marseille-Provence *(6-7)*

Etudes locales d'opportunités d'amélioration GEMAPI, notamment expansion des crues et surinondation *(6-8 et 6-10)* sur les secteurs issus des analyses des espaces disponibles *(4-1)* et du diagnostic global de la vulnérabilité des espaces agricoles *(5-2)*

Etude complémentaire à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades *(7-1)*

Définition et mise en œuvre des procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement *(7-2)*

Diagnostic global de la vulnérabilité du territoire *(5-1)*

Diagnostics locaux de la vulnérabilité des zones agricoles, identification des intérêts de sur-inondation, concertation avec les acteurs agricoles *(5-2)*

Campagnes de réduction de la vulnérabilité, réalisations de diagnostics, identifications de solutions et accompagnement à la réalisation de travaux pour les particuliers *(5-3)*, les entreprises *(5-4)* en zone inondable.

Travaux réalisés par les particuliers, les entreprises de moins de 20 salariés.

Campagnes de réduction de la vulnérabilité, réalisations de diagnostics, identifications de solutions et accompagnement à la réalisation de travaux pour les établissements stratégiques ou sensibles *(5-5)* et les réseaux *(5-6)* en zone inondable.

Travaux

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

IV. STRATEGIE

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.1. Les fondements de la stratégie du PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Le diagnostic du territoire face aux risques d'inondations, présenté en chapitre III du présent dossier, a permis de mettre en lumière plusieurs constats :

Des enjeux vulnérables impactés dès les premiers débordements et pour les phénomènes pluvieux générateurs de ruissellement

Le territoire est fortement soumis au **ruissellement pluvial**, problématique commune à l'arc méditerranéen et associée à des spécificités partagées par les bassins versants concernés, aussi bien sur les secteurs très urbanisés que naturels à forte pente. Si ce risque et ses conséquences sont relativement connus de la population, les **phénomènes de débordement de cours d'eau**, sont moins présents dans les mémoires du fait de l'absence de crue majeure sur le bassin de l'Huveaune depuis 1978. Toutefois, l'état de la connaissance sur les débordements de cours d'eau permet d'établir clairement que le territoire présente des **risques importants dès des crues fréquentes**.
A l'appui de ces constats, la problématique ruissellement sera intégrée dans le PAPI de manière transversale à la prévention et à la gestion du risque, et non par une seule vision structurelle du phénomène. Ruissellement comme premiers débordements de cours d'eau surviennent pour des **évènements fréquents et impactent de nombreux enjeux sensibles,** identifiés au travers de plusieurs études. Le **contexte urbain dense limite les possibilités d'implantation d'ouvrages** de gestion des crues (de type rétention, etc.), même fréquentes. Cette limitation, bien connue, qualifiée et intégrée depuis des années dans la gestion mise en œuvre sur les milieux aquatiques, implique la réflexion coordonnée pour une **prévention organisationnelle** et la mise en place de moyens de **réduction de la vulnérabilité à l'échelle de l'existant** (cf. ci-après) associées, sur les secteurs le permettant, à la mise en place d'aménagements.

Une culture commune à constituer pour mieux prévenir et se protéger

Sur nos fleuves côtiers Méditerranéens, la **conscience du risque inondation** par les différentes populations est pressentie comme étant faible. Ceci s'explique par différents arguments, notamment le fait que les dernières inondations par débordement de cours d'eau remontent à l'année 1978. **La mémoire du risque a tendance à se perdre**, sur ce territoire à grande mobilité et dont l'aménagement est en évolution continue, générant une perte de conscience de la réalité de ce risque. Au-delà de la perception du risque, **les opportunités écologiques, sociales et d'aménagements durables que représentent les cours d'eau semblent relativement méconnues sur le territoire du PAPI**. En effet, la présence d'un cours d'eau est souvent mal acceptée et vue comme une contrainte, du fait de l'ignorance de ses richesses et des enjeux qui lui sont associés.

Les épisodes méditerranéens de l'automne 2019 ont rappelé la sensibilité du territoire au ruissellement, mais les cours d'eau ont peu réagi à ces évènements.

Le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence s'investissent depuis plusieurs années dans le pilotage et l'animation d'une **stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF)** sur la prise en compte des enjeux de l'eau dans les quotidiens, missions et interactions des différentes populations et groupes d'acteurs. Ce volet est devenu incontournable et vise à accompagner à chaque étape de leur mise en œuvre les actions et projets techniques. Le PAPI constitue une **opportunité pour renforcer les projets portant sur l'acculturation et la prévention du risque** inondation. Démultiplier les projets ISEF portés dans le cadre du Contrat de Rivière sur ce sujet afin de leur donner **une portée à l'échelle du territoire du PAPI, de sa large population et des nombreux acteurs** (élus, entreprises,

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

riverains, etc.) passera par une **coordination forte** associée à l'animation de la démarche PAPI qui s'appuiera, fort de la formation adhoc, sur des **acteurs relais** identifiés.

Des dispositifs à développer en fédérant tous les acteurs pour surveiller, prévoir, alerter et gérer la crise à l'échelle des bassins versants

Aujourd'hui, les moyens de surveillance et de prévision des crues sont répartis entre plusieurs acteurs. L'accompagnement à l'alerte est en cours de développement pour répondre aux spécificités du territoire, notamment le fait que les crues sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades sont très rapides, particulièrement dans les secteurs urbanisés. Pour limiter le risque et les dommages, il est donc nécessaire de s'appuyer sur une **surveillance élargie**, et sur une **procédure d'alerte et de gestion de crise rapide et efficace**.

Le défi à relever : réintégrer l'eau et le risque dans l'aménagement d'un territoire très urbanisé

L'urbanisation s'est particulièrement développée à l'aval des bassins versants, les secteurs de plaine concernés constituant pour la plupart, **des zones d'expansion des crues**. Le lit majeur des cours d'eau a ainsi été, au cours du temps, fortement aménagé ou remblayé, contraignant les cours d'eau en cas de crue et **aggravant les phénomènes d'inondation**. De plus, le bassin versant de l'Huveaune, comme celui des Aygalades, est exposé au risque d'inondation lié aux débordements des cours d'eau, mais également aux phénomènes de ruissellement, particulièrement dangereux sur la partie la plus urbanisée du bassin, d'Aubagne à Marseille. Ainsi, la forte **imperméabilisation** des sols combinée à la création de constructions dans les axes d'écoulement, aggravent un phénomène de ruissellement déjà présent et créent de la vulnérabilité.

Bien que les disponibilités foncières limitent de fait les possibilités d'aménagements structurels de grande ampleur dans le cadre du présent PAPI, l'état de la connaissance et la continuité à donner aux politiques déjà retenues et engagées, par les gestionnaires des milieux aquatiques, amènent à **renforcer la collaboration entre les acteurs de l'urbanisme et de la gestion des cours d'eau** pour accompagner et réglementer l'aménagement durable du territoire face au risque inondation ainsi qu'à poursuivre l'exploration des capacités à **ralentir et redonner de l'espace aux axes d'écoulement,** en lien avec une ambition **de restauration des milieux aquatiques** et la **valorisation de l'eau dans l'aménagement du territoire**.

L'urbanisation et les activités en lit majeur des cours d'eau ont contribué à la création de **petits ouvrages non classés ni déclarés,** qui modifient pourtant la nature des crues pour les premiers débordements (remblais en bord de cours d'eau, busages…). L'expérience d'entretien des cours d'eau du territoire du PAPI montre que ces ouvrages se sont multipliés le long des berges, mais qu'ils restent mal connus. Un travail afin d'évaluer leur **incidence hydraulique sur les crues les plus fréquentes** est nécessaire afin de **quantifier leurs impacts** sur l'aléa et les enjeux vulnérables et de connaître finement les espaces disponibles à la crue le long des cours d'eau.

Accompagner les nombreux enjeux en zone inondable à réduire leur vulnérabilité

Enfin, plusieurs études et analyses fines montrent la **forte vulnérabilité** du territoire (entreprises, habitations, bâtiments sensibles, axes de communication, etc.) au risque inondation (70 000 personnes en zone inondable par débordement de l'Huveaune et de ses principaux affluents pour une crue centennale et autant d'emplois ; 10 à 15 000 pour une crue décennale). Il s'agit ainsi d'intervenir à plusieurs niveaux : curatif et préventif. En effet, si le recours à des aménagements des cours d'eau et axes d'écoulement reste limité, la prévention du risque inondation sur le territoire passe systématiquement par des **démarches non structurelles** telle qu'une **réduction locale de la**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

vulnérabilité, impliquant directement les propriétaires concernés, couplée à un travail sur la **conscience du risque**. Au regard des moyens humains et financiers disponibles, il s'agira dans un premier temps de **cibler les quartiers en enjeux à accompagner de manière prioritaire**. Pour ce faire, la connaissance de leur vulnérabilité aux premiers débordements ainsi qu'aux inondations par ruissellement sera nécessaire ; une organisation efficace de l'équipe projet PAPI et de ses missions d'assistances à maîtrise d'ouvrage sera formalisée en parallèle de cette réflexion stratégique.

Une gouvernance institutionnelle et un portage technique territorial pour animer le dispositif et fédérer les acteurs concernés

Forts de ces constats spécifiques au territoire concerné, le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence proposent un PAPI s'appuyant sur une **vision globale, ambitieuse et conjointe**, et intégrant, selon le degré de **maturité** du traitement des problématiques, des **actions préventives et curatives de gestion du risque**, associées aux inondations par débordements de cours d'eau, par ruissellement ou encore aux phénomènes karstiques.

De **multiples acteurs** auront à s'investir pour la bonne mise en œuvre de ce PAPI, dans la continuité de leurs missions et démarches en cours mais avec référence et **application à la stratégie** établie en concertation et formalisée ici. Cette **implication** passera par le renforcement de la **collaboration** de ces acteurs à travers différentes instances et notamment des **groupes de travail thématiques** ayant pour objet **le suivi et le pilotage de groupements d'actions** du PAPI liées entre elles. Cette articulation à mettre en place aura pour objet à la fois une harmonisation et échanges de pratiques à l'échelle du territoire et donc entre les **communes** concernées et un partenariat accru entre les différents acteurs concernés par des **thématiques** identifiées. Ces aspects sont **incontournables pour une gestion intégrée et concertée** efficace du risque inondation.

Le degré de connaissance sur les risques d'inondation ainsi que l'avancement des démarches de mise en œuvre opérationnelle de réponses apportées aux problématiques du territoire, avec des spécificités inhérentes à chaque bassin versant, ont amené les co-porteurs du dispositif à présenter un PAPI global et cohérent :

- de type complet sur le volet débordement,
- de type intention sur le volet ruissellement.

Remarque sur la submersion marine : un volet dont le traitement est en cours de formalisation en parallèle et en articulation avec le PAPI

Les études présentées au diagnostic ont été intégrées dans le cadre de l'état des lieux réalisés par le service GEMAPI de la métropole AMP visant à alimenter la démarche SOCLE. C'est dans ce cadre qu'une première analyse a été produite concernant le risque de submersion marine et l'organisation à mettre en place pour traiter ce sujet ; non prioritaire à ce jour au regard des autres travaux amorcés. **Le présent PAPI ne traite pas spécifiquement du risque de submersion marine mais l'approfondissement de la connaissance en est projetée** par la Métropole AMP à l'échelle de son territoire. **Les études dédiées seront ainsi menées dans le cadre de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI à l'échelle de la Métropole Aix-Marseille-Provence et viendront alimenter la stratégie, ici présentée, sur les moyen et long termes**. Le présent PAPI porte ainsi uniquement sur les risques d'inondations par débordement de cours d'eau et par ruissellement. Toute articulation nécessaire sera bien entendu mise en œuvre entre les actions inscrites au PAPI et les actions relatives à la submersion.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Il est tout de même à noter que, sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, les études de caractérisation de l'aléa inondation menées intègrent une surcote marine, permettant de tenir compte de l'influence de la mer sur les crues de référence des deux fleuves.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.2. La réponse du PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades à la SLGRI métropolitaine

Comme le rappelle le cahier des charges PAPI 3, les PAPI constituent un des modes de déclinaison opérationnelle des stratégies locales prévues pour les Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI), pour les projets portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements faisant appel à des subventions du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) et du programme budgétaire 181 « Prévention des risques ».

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation, deux TRI ont été identifiés dans l'Est du département des Bouches-du-Rhône : le TRI de Marseille–Aubagne et celui d'Aix-en-Provence–Salon-de-Provence. Pour des raisons de cohérence territoriale, notamment dans le contexte de création de la Métropole Aix-Marseille-Provence, ces deux TRI font l'objet d'une même SLGRI regroupant l'ensemble des bassins versants des fleuves côtiers de la Métropole que forment la Cadière, l'Arc, l'Huveaune, les Aygalades et la Touloubre.

Les thématiques qui ont structuré la réflexion menée par les acteurs impliqués dans l'élaboration de la SLGRI sont les suivantes :

- le **ruissellement** en lien avec l'imperméabilisation importante des zones urbaines des bassins versants et la survenue de pluies intenses de type cévenol. L'intégration du ruissellement dans le PAPI permettra une mise en œuvre opérationnelle des réflexions sur la caractérisation de l'aléa, portées par la DDTM dans le cadre de la SLGRI (cf. V.3);
- la **gestion des remblais** en lit mineur et lit majeur, avec la forte urbanisation du territoire à l'aval, s'accompagnant de complexité et de contraintes hydrauliques, et la disparition progressive d'une part importante des espaces d'expansion des crues. Ce sujet intègre notamment l'ambition de formaliser la gestion intégrée associant dans tous projets la restauration des milieux aquatiques et la prévention des inondations ;
- l'**alerte et la gestion de crise**, pour déployer les opérations de mise en sécurité des personnes et des biens face aux crues torrentielles et rapides ;
- la **réduction de la vulnérabilité des lieux déjà construits**, pour adapter le bâti existant aux enjeux d'inondation auxquels il est confronté ;
- la **réduction de la vulnérabilité des personnes** sur un territoire à risque important. En effet, aux constats précédents s'ajoute celui de la nécessaire **sensibilisation** au risque inondation, sur des bassins versants n'ayant pas connu de crue majeure depuis plusieurs dizaines d'années, pour accompagner les diverses populations du territoire à être actrices de leur propre sécurité.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.3. La demande de dérogation en faveur d'un PAPI Complet : l'aboutissement d'une réflexion mûre et motivée autour de l'historique de la gestion des cours d'eau et de l'importance des enjeux du territoire

IV.3.1. Une connaissance large du risque sur le territoire et un PAPI établi dans la continuité des études et programmations en cours depuis plusieurs années

Le bassin versant de l'Huveaune fait l'objet d'une **programmation pluriannuelle de travaux, d'entretien, d'études et d'actions de sensibilisation** à travers le Contrat de Rivière signé en 2015. Ce **Contrat de Rivière** intègre notamment un enjeu de "gestion quantitative du ruissellement et des débordements" dans le cadre duquel était inscrite la mise en place de ce PAPI, ainsi qu'un certain nombre d'actions "inondations". Le diagnostic préalable au Contrat de Rivière, la concertation animée pour sa mise en œuvre et sa gouvernance établie constituent, à l'appui des orientations de la SLGRI construite elle-même en cohérence avec les démarches déjà en cours, **l'équivalent d'une première démarche de PAPI d'intention** sur le bassin versant de l'Huveaune.

Le bassin versant des Aygalades, orphelin d'une gestion intégrée et concertée, jusqu'à la prise de compétence GEMAPI par la Métropole AMP, a également fait l'objet historiquement d'un **programme d'entretien des axes d'écoulement**, sans distinction toutefois de l'état de leurs classifications "cours d'eau". Le retour d'expérience des démarches sur ce bassin versant a permis d'établir un diagnostic faisant état de besoins d'études pour parvenir à un niveau de connaissance similaire à celui des cours d'eau du bassin de l'Huveaune (notamment sur la vulnérabilité) et d'identifier des secteurs particulièrement vulnérables et sensibles, sur lesquels les fonctionnements et opportunités d'amélioration ont déjà été étudiés. **Le programme d'actions de ce PAPI intègre pleinement cet état d'avancement** sur le bassin des Aygalades afin de **saisir dès 2021 les leviers à activer** pour travailler efficacement pour la sécurité des personnes et des biens.

De plus, le territoire du PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est compris dans le **TRI de Marseille/Aubagne**, retenu au regard du ruissellement et des débordements des cours d'eau. Ainsi, **sur les axes principaux (Huveaune, Jarret, Aygalades), la connaissance de l'aléa débordement est considérée comme bonne :** deux "Porter à Connaissances - Inondation" ont été élaborés (Huveaune en 2014 et Aygalades en 2017). La connaissance disponible permet de disposer de cartes de surfaces inondables d'un scénario fréquent, moyen, et extrême pour les débordements des cours d'eau principaux. Pour chaque scénario, l'emprise inondable, la hauteur d'eau et la vitesse ont été modélisées. Les enjeux en zone inondable ont également été cartographiés : bâti, activités économiques, installations polluantes, établissements, infrastructures ou installations sensibles dont l'inondation peut aggraver ou compliquer la gestion de crise ont été répertoriés.

Ainsi, la réflexion et la concertation des porteurs du présent dossier avec leurs partenaires ayant abouti à cette conclusion, la démarche de **PAPI complet** constitue le **cadre nécessaire et pertinent à la poursuite des actions de prévention du risque inondation** menées sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, qu'il s'agisse du volet inondation de la stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF), d'actions organisationnelles, de la poursuite de l'amélioration de la connaissance, de la complétude d'études localisées ou globales ou de la réalisation de travaux sur lesquels les études et la concertation ont déjà été menées en réponse aux opportunités et aux enjeux du territoire.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.3.2. Une gouvernance installée et mobilisée depuis plusieurs années pour concrétiser et accompagner la dynamique de gestion du risque sur le territoire

Le SMBVH est engagé dans la démarche PAPI depuis plusieurs années, et mobilise les élus locaux. Au regard de la prise de compétence GEMAPI par la Métropole Aix-Marseille-Provence, **la gouvernance locale du risque inondation a évolué depuis l'initiation du PAPI**.

Ainsi, le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence ont œuvré à la mise en place d'un **co-portage du PAPI** des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades : ce co-portage permet de renforcer la légitimité du PAPI sur le territoire. En effet, la Métropole est aujourd'hui compétente pour porter des travaux sur le territoire, et bénéficie de l'ancrage historique du SMBVH sur le bassin versant de l'Huveaune dans la lutte contre les inondations et la restauration des milieux aquatiques.

Aujourd'hui, au vu des enjeux présents sur le territoire du PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, les acteurs sont prêts à porter des travaux d'aménagement. En favorisant le travail des différentes directions de la Métropole AMP et le SMBVH, cette dynamique permet d'accompagner la structuration de la **gouvernance "inondation"** et l'émergence d'**actions mutualisées et transversales** à l'échelle de la Métropole.

IV.3.3. La forme retenue pour un PAPI cohérent avec les avancées et ajustée aux besoins des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

IV.3.3.a. Synthèse des spécificités du territoire auxquelles la démarche PAPI doit apporter une réponse

Les différentes étapes et démarches précitées permettent d'établir les constats suivants :

- La **connaissance du risque inondation par débordement** de l'Huveaune, du Jarret et des Aygalades est bonne.
- Il est essentiel d'être en mesure de **mieux connaître et gérer les crues fréquentes** sur ce territoire. Les **premiers débordements sont impactant** d'enjeux importants (débordements dès une crue de période de retour 6 ans avec plusieurs quartiers d'habitat dense impactés ; 14 000 habitants, et autant d'emplois, en zone inondable pour une crue décennale)
- **Les connaissances sont inégales sur le territoire sur le volet ruissellement** :
    - Les phénomènes de ruissellement ne sont que peu cartographiés à ce jour.
    - Des inondations par **ruissellement** impactent des enjeux vulnérables même lors d'évènements météorologiques ne justifiant pas d'un lancement d'alerte sur les cours d'eau (niveau d'eau dans les cours d'eau encore loin du débordement).
    - Une réflexion sur l'articulation et la frontière entre les compétences pluviales et GEMAPI a été engagée autour du volet ruissellement, impliquant la DDTM13, AMP (GEMAPI-DEAP-Planification Urbaine), le Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile et le SMBVH. Ce sujet très **complexe nécessite** en effet une **stratégie d'intervention et de gestion** du risque lié au ruissellement à **long terme** (aussi bien sur le plan technique qu'au niveau de l'organisation des acteurs), avec une vision pour les pluies exceptionnelles comme pour les pluies fréquentes.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Le cours d'eau des **Aygalades**, hors du bassin de l'Huveaune mais petit côtier marseillais, est jusqu'à présent « orphelin » d'une gestion globale « bassin versant », même si plusieurs démarches en ont constitué des prémices.
- S'appuyant sur une vision à l'échelle du bassin versant de l'Huveaune et du TRI Marseille-Aubagne, et sur le Contrat de Rivière Huveaune (notamment en réponse à l'enjeu D) **le programme d'actions PAPI est mûr**. Au-delà des actions non-structurelles et organisationnelles envisagées, certains projets et travaux pour gérer le risque inondation par débordement sont mûrs et à réaliser (cahier des charges, enjeux, maitrise d'ouvrage sont disponibles) : ils permettent de diminuer l'aléa dans des secteurs identifiés comme vulnérables.
- Les crues du territoire sont rapides, intenses, en partie alimentées par des axes de ruissellement et plus sensibles à l'aval du bassin versant, dans les secteurs les plus urbanisés. Pour réduire l'aléa inondation, la création d'ouvrages de protection de grande ampleur n'est pas adaptée sur ce territoire, étant limitée par les contraintes foncières sur la partie aval et risquant de créer des transferts hydrauliques sur la partie amont. **La stratégie d'aménagement repose sur des ouvrages de ralentissement dynamique du territoire répartis sur l'ensemble du bassin versant**, afin de tamponner ou réduire les volumes d'eau à l'amont des secteurs à enjeux vulnérables.

Face à ces constats, la mise en place d'un PAPI est prioritaire et constitue un dispositif d'accompagnement technique, organisationnel et financier visant à une opérationnalité à court terme sur les projets mûrs constituant le programme d'actions présenté.

IV.3.3.b. Une première étape dans l'aménagement des cours d'eau : des projets structurels destinés à soutenir l'ambition d'un aménagement global du bassin versant à moyen terme

Les démarches historiques sur ces bassins versants ont donc permis aux acteurs locaux de travailler sur des projets d'aménagement du cours d'eau (Huveaune, Aygalades) afin de diminuer l'aléa. Des études poussées ont été réalisées, pour évaluer l'incidence hydraulique des travaux, le bénéfice attendu sur les enjeux présents en bord de cours d'eau et les opportunités conjointes de restauration des milieux. Au cours de ces démarches, les acteurs référents, partenaires institutionnels et locaux, ont été associés pour la définition des travaux. Ainsi, plusieurs projets sont aujourd'hui avancés au stade avant-projet, avec les études réglementaires associées réalisées ou en cours.

Au stade du dépôt du dossier PAPI, trois projets sont **mûrs** et peuvent être réalisés dans les trois ans après approbation du PAPI.

Ces projets répondent à plusieurs enjeux identifiés dans la stratégie :

- Ils disposent du niveau de connaissance suffisant pour **démarrer les travaux rapidement**, sur la base des études réalisées sur le territoire ;
- Ils sont dimensionnés pour **diminuer l'aléa pour des crues fréquentes**, sources de dommages récurrents ;
- Ils proposent des solutions de **ralentissement dynamique** permettant d'extraire les enjeux situés à proximité du cours d'eau de l'emprise inondable ;

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Ils sont situés dans des **secteurs à enjeux pré-identifiés**, qui feront l'objet en complément de campagnes de diagnostic de vulnérabilité afin de proposer des solutions à l'échelle du bâti pour des crues plus importantes. En effet, au regard des contraintes foncières de ces secteurs, il n'aurait pas été pertinent d'un point de vue hydraulique, technique et financier de proposer un projet dimensionné pour la crue de référence ;
- Lorsque c'est possible, ils proposent un **double objectif de prévention des inondations et de restauration des milieux**.

Ces projets permettent d'apporter une réponse locale au risque inondation sur les deux bassins versants du PAPI. **La réalisation de ces projets est une première marche pour réduire l'aléa et valoriser les solutions d'aménagement retenus pour les cours d'eau, et ainsi la stratégie de ce PAPI, malgré les contraintes foncières et urbaines présentes sur le territoire.**

Ces projets permettront de concrétiser la stratégie aménagement/réduction de la vulnérabilité proposée pour le bassin versant. Le retour d'expérience de ces travaux facilitera la mise en œuvre d'un programme d'aménagement à l'échelle du territoire PAPI à l'horizon d'un PAPI ultérieur.

Sur le territoire du PAPI, le diagnostic a mis en lumière des secteurs vulnérables dès des crues fréquentes sur lesquels une volonté locale et politique est exprimée depuis plusieurs années pour réduire l'aléa inondation et ainsi protéger les enjeux. Sur ces secteurs, des opportunités hydrauliques sont identifiées. La volonté de réduire l'aléa croisée à la capacité technique d'agir, ainsi que le portage de ces projets et les attentes des parties prenantes quant à la rédaction associée du risque d'inondation, ont rendu ces secteurs prioritaires à la réalisation de travaux. Il s'agit notamment d'arrêter les débordements de l'Huveaune avant une crue décennale entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune, préservant ainsi la zone industrielle du pôle alpha et le centre-ville de la Penne-sur-Huveaune ; de développer et d'optimiser le volet hydraulique d'un projet de restauration de l'Huveaune au cœur de Marseille afin de protéger les habitations et entreprises riveraines pour une crue décennale ; et sur un affluent des Aygalades, de mettre en place un ralentissement hydraulique et une rétention afin d'empêcher les débordements très fréquents (dès la crue annuelle de ce cours d'eau) chez les riverains frontaliers de Marseille et Septèmes-les-Vallons.

A court terme, ces projets mûris depuis plusieurs années répondent au besoin immédiat du territoire. Ils sont complétés par des démarches similaires sur d'autres secteurs identifiés au diagnostic selon la stratégie ici présentée (IV.4.4.a).

Quelques informations clés sur les travaux programmés *(les éléments détaillés sont disponible au chapitre IX de présentation du volet structurel)* ***:***

- **Aménagement GEMAPI de l'Huveaune entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement (Action 6-1)**
  - Maîtrise d'ouvrage : **SMBVH** (dans le cadre d'une convention de délégation de compétence avec la Métropole AMP)
  - Maîtrise d'œuvre conception (AVP-PRO-DCE) et études complémentaires réalisées par le SMBVH en 2020, dossier réglementaire en date de 2018
  - Coûts des travaux : **1 400 000€**
  - Un secteur identifié au diagnostic Contrat de Rivière et par l'étude globale de vulnérabilité de 2018. Le Contrat de Rivière a permis la réalisation des études préalables à la conduite des travaux dans le cadre du PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- **Augmentation de la capacité de l'Huveaune** en travaillant sur les berges, sans possibilités de réaliser une expansion des crues, vue les contraintes foncières sur la zone.
- **Réduction significative de l'aléa fréquent sur la zone industrielle du Pôle Alpha et le centre-ville de La Penne-sur-Huveaune** : des secteurs particulièrement vulnérables et impactés par la crue trentennale de 1978.
- **Pour la crue de projet (115 m³/s), le projet permet de protéger près de 200 habitants, et plus de 400 emplois.**

- **Aménagement GEMAPI de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille (Action 6-2)**
  - Maîtrise d'ouvrage : **SMBVH** (dans le cadre d'une convention de délégation de compétence avec la Métropole AMP)
  - Maîtrise d'œuvre (AVP-PRO-DCE), réalisation des études complémentaires, concertation et constitution du dossier réglementaire lancées par le SMBVH en 2019, en cours de finalisation à l'été 2020
  - Coûts des travaux : **2 645 000€**
  - Une forte participation financière de l'**AERMC** sur la part GEMA du projet (20% du coût global), via le Contrat de Rivière
  - Un secteur identifié au diagnostic Contrat de Rivière et au schéma directeur global de gestion des cours d'eau du bassin versant de l'Huveaune, avec une **vulnérabilité avérée et critique, dès des débits très fréquents** (<5ans), des bâtiments implantés en rive droite. Le Contrat de Rivière a permis la réalisation des études préalables à la conduite des travaux dans le cadre du PAPI.
  - **Expansion des crues** en rive gauche, abaissement d'un seuil, restauration du cours d'eau, volet sociétal (non intégré au PAPI) et réalisation d'un cheminement
  - **Réduction significative de l'aléa fréquent sur la rive droite**, au droit du projet
  - **Pour la crue de projet (140 m³/s), le projet permet de protéger environ 500 habitants, et près de 100 emplois.**
  - Ce projet est particulièrement retenu et suivi car il apparait comme **exemplaire** dans un **croisement ambitieux des thématiques GEMAP – PI – sociétal**. Sa réalisation relève un vrai défi dans la ville de Marseille et pourra être inspirante et constituer un **tremplin pour la réalisation de projets similaires**, suite aux études localisées inscrites à l'axe 6 de ce PAPI.

- **Aménagement GEMAPI du ruisseau de la Bédoule sur le bassin versant des Aygalades (affluent des Cadeneaux, lui-même affluent des Aygalades) à Septèmes-les-Vallons et Marseille (Action 6-3)**
  - Maîtrise d'ouvrage : **Métropole Aix-Marseille-Provence** via la Direction de l'Eau, de l'Assainissement et du Pluvial (DEAP)
  - La **DEAP** est un acteur historique sur ce secteur régulièrement inondé et a porté la démarche et la dynamique sur ce bassin versant alors "orphelin"

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Etude de faisabilité disponible, maîtrise d'œuvre conception (AVP-PRO-DCE) et études complémentaires réalisées en 2019 ; cahier des charges prêt et en attente de la labellisation du PAPI.
- Coûts des travaux : **2 310 000€**
- La Bédoule est située au carrefour d'habitations inondées par des débordements de cours d'eau **plusieurs fois par an**, dès des forts orages (sous-bassin versant à réponse très rapide)
- **Pour la crue de projet (décennale), le projet permet de protéger environ 40 habitants.**
- L'urgence d'agir et la présence d'un terrain à propriété du Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône en rive gauche du cours d'eau ont conduit à la réalisation des études dans un calendrier visant à la mise en place d'un ralentissement hydraulique dès que possible
- Mise en place de bassins de rétention végétalisés en cascade pour **une expansion et un ralentissement des crues**
- **Réduction de l'aléa sur un quartier pour des crues très fréquentes**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.3.3.c. Une acquisition de connaissances pour compléter la stratégie de manière exhaustive à long terme pour la gestion et la prévention du risque inondation

Les études existantes sur le territoire, via la démarche TRI/SLGRI ou encore le Contrat de Rivière du bassin de l'Huveaune, permettent déjà d'engager des travaux et diagnostics de vulnérabilité sur le territoire.
Afin de proposer une stratégie de gestion du risque sur l'ensemble du bassin versant, les connaissances, obtenues via l'élaboration de l'aléa sur le TRI, seront, en parallèle, complétées **:** en effet, si les axes principaux (Huveaune, Jarret, Aygalades) à l'origine de débordements ont fait l'objet d'une cartographie du risque, les axes secondaires ainsi que l'aléa ruissellement n'ont pas été cartographiés.
La connaissance obtenue viendra affiner les pistes d'aménagement identifiées actuellement afin d'élaborer un programme de travaux complet, priorisé et cohérent à l'échelle du bassin versant.
En complément des travaux et diagnostics proposés, le programme d'actions du PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades des propositions **d'études complémentaires, qui s'inscrivent** dans une **logique long terme** du territoire, afin de proposer une **vision cohérente d'aménagement du bassin versant, visant la diminution de l'aléa, la restauration des milieux aquatiques et profitant des opportunités d'aménagement dans un bassin versant très contraint**.

Le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades s'appuie donc sur différents piliers : la concrétisation des études engagées de longue date sur le territoire, permettant de valoriser les démarches engagées en vue d'aménager le cours d'eau, tout en poursuivant l'acquisition de connaissances pour compléter de manière ambitieuse le projet d'aménagement du territoire, **à la fois sur les volets structurels mais également non structurels.**

IV.3.3.d. Forme et opportunités du PAPI 1 des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Face à ces constats et réflexions, la mise en place d'un PAPI est prioritaire et constitue un dispositif d'accompagnement technique, organisationnel et financier visant à une opérationnalité à court terme sur les projets mûrs constituant le programme d'actions présenté :

- **complet (par dérogation) pour le volet débordement** (permettant de programmer des actions organisationnelles, des études et des travaux (notamment les 3 actions structurelles précitées)
- **au stade d'intention pour le volet ruissellement**, non mûr à ce jour :
    - Intention/études/acquisition de connaissances sur le volet ruissellement
    - Le PAPI du territoire alimentera au stade d'intention la réflexion à l'échelle métropolitaine sur ce volet.
    - Accompagnement de façon concrète et opérationnelle de l'intégration de travaux de gestion des inondations par ruissellement dans le cadre de futurs PAPI sur ce territoire et le territoire métropolitain.
- **qui s'appuie sur un nombre important d'actions non structurelles** relevant de l'**animation** de la démarche sur le territoire auprès des **multiples acteurs**, de l'**acculturation des populations** face au risque (ISEF), du **renforcement des dispositifs de surveillance/alerte/gestion de crise** (avec notamment la mise en place d'une astreinte et des procédures associées), de

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

l'**aménagement durable** du territoire intégrant le risque inondation, de la **réduction de la vulnérabilité** du bâti existant et posant les bases d'**une stratégie long terme à travers l'amélioration de la connaissance des risques et la réalisation d'études hydrauliques** ciblées pour saisir les opportunités de réduction de l'aléa là où les contraintes et spécificités du territoire le permettront.

Pour le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence, ces propositions mises en œuvre de façon conjointe présentent les points forts et les opportunités suivantes :

- Globalement, ces évolutions génèrent une véritable **impulsion pour la dynamique du territoire métropolitain.**
- En favorisant le travail des différentes directions AMP entre elles et avec le SMBVH, cette dynamique permettra d'accompagner la mise en place d'une **gouvernance basée sur le travail transversal** et l'émergence d'**actions mutualisées** à l'échelle de la Métropole.
- Les travaux proposés constituent une première étape dans l'aménagement global des bassins versants. Ils permettront d'engager les élus dans une **stratégie d'aménagement de l'ensemble des cours d'eau proportionnée aux enjeux et tenant compte des contraintes urbaines** du territoire, c'est-à-dire des travaux adaptés à une gestion des crues fréquentes et complétés par des opérations de réduction de la vulnérabilité à l'échelle du bâti existant.
- La mise en œuvre simultanée de ces propositions constituera les **bases d'élaboration d'un futur PAPI intégrant des travaux de gestion de l'aléa ruissellement.**
- La mise en œuvre du PAPI viendra **renforcer l'adhésion des élus**, qui portent la complémentarité entre études et travaux.
- La mise en place d'un PAPI complet s'inscrit en cohérence avec la compétence GEMAPI, en répondant au cahier des charges PAPI 3. La mise en œuvre de ce programme ambitieux d'actions ne pourra se faire que dans le cadre de financements croisés, intégrant les financements dédiés au dispositif de PAPI, de surcroît en cette période de transition actuelle **sur les financements GEMAPI** : taxe nouvellement levée par la Métropole AMP, retrait de la Région Sud sur le financement des missions GEMAPI etc.

Pour conclure quant à la demande de dérogation pour un PAPI complet, le dossier construit et porté vise à répondre précisément aux divers besoins et aux degrés de maturité des sujets et secteurs des bassins versants concernés. Ce dispositif ainsi établi permet la mise en œuvre imminente d'actions opérationnelles mûres, justifiées et attendues sur certains secteurs à enjeux, premier palier du travail engagé sur le territoire pour permettre l'émergence d'autres opérations d'aménagement des cours d'eau. Les spécificités géographiques, thématiques, politiques et organisationnelles sont alors prises en compte dans le cadre d'un tel dispositif partagé, expliqué, porté localement, et favorable à une vision globale.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.4. Des axes stratégiques déclinés en orientations pour une prévention durable du risque inondation

Les orientations de la SLGRI métropolitaine ont été reprises et adaptées aux problématiques soulevées dans le diagnostic en vue d'en proposer une déclinaison opérationnelle sur deux des bassins versants qu'elles concernent.

Le PAPI de l'Huveaune et des Aygalades constitue le premier dispositif global de programmation dédié aux inondations sur ces bassins versants. Ce premier PAPI, en **prolongement du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune et des programmes d'entretien** des territoires de l'Huveaune et des Aygalades, a été co-construit et structuré pour **répondre aux besoins prioritaires** et proposer la mise en œuvre des actions mûres et pertinentes tout en s'inscrivant dans une démarche formalisée clairement et à conduire sur le long terme. Ainsi, plusieurs horizons temporels guident les ambitions du PAPI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

- A **court terme**, le PAPI propose de **s'appuyer sur les dynamiques existantes**, en lien avec la structuration et la coordination des acteurs du territoire autour de la gestion du risque inondation.
- A **moyen terme**, la démarche sera poursuivie pour **donner suite** aux compléments de diagnostics, priorisation et études réalisées par la réalisation des **actions structurelles, organisationnelles et de réduction de la vulnérabilité qui en auront découlé**.
- Dans la continuité de la mise en œuvre de la programmation de ce premier PAPI, le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence s'inscrivent sur le **long terme** dans une démarche de gestion du risque inondation, qui sera poursuivie par une nouvelle **programmation** sur les bases du bilan du présent PAPI, avec l'ambition de **protéger les 140 000 habitants et emplois en zone inondable**.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.4.1. Axe stratégique A : La gestion des inondations fréquentes : premiers débordements et ruissellement

Cet axe stratégique a pour objet de concentrer les efforts sur la protection des nombreux biens et personnes impactés par les crues très fréquentes (20 000 habitants et travailleurs impactés par une crue décennale) et les phénomènes de ruissellement. Si les connaissances sur les enjeux inondations du territoire sont suffisantes pour justifier la constitution d'un PAPI complet, les **connaissances existantes sont à compléter et approfondir**. A cet effet, deux aléas sont particulièrement ciblés dans le cadre du PAPI : le **ruissellement urbain et les crues fréquentes**, conduisant aux premiers débordements.

Le territoire est exposé à un **régime pluvieux particulier**, avec des cumuls de pluie importants sur de courtes durées (épisodes de pluies intenses méditerranéennes, de type cévenol) qui nécessitent une **gestion adaptée** à ces épisodes orageux. Ces épisodes pluvieux, selon la capacité initiale d'absorption des sols, ne font pas systématiquement réagir significativement les cours d'eau mais sont à prendre très au sérieux : le besoin de connaissances sur ces phénomènes est attesté.

Ainsi, à **court terme**, améliorer la connaissance de l'aléa ruissellement et des débordements pour des périodes de retour très fréquentes visera à sa bonne **prise en compte dans les documents d'urbanisme**, à **soutenir la gestion de crise** et à fournir les éléments techniques pour porter une **réduction de la vulnérabilité dans les secteurs prioritaires**. A **moyen terme**, la connaissance affinée des risques d'inondation, aboutira à la **définition de la continuité de ce PAPI** sur tous ces axes, notamment avec des initiatives pour **réduire l'aléa ruissellement**. Sur le **long terme**, ce premier PAPI aura permis également de définir les hypothèses du **changement climatique** et d'identifier les actions à mener sur le long terme pour **la résilience et l'adaptation du territoire**.

IV.4.1.a. Horizon temporel - court terme (6 ans du PAPI 1 – 2021 à 2026)

Il s'agit donc avant tout d'améliorer la connaissance sur le risque inondation en complétant celle qui est disponible. Ainsi, le PAPI vise à **quantifier et qualifier l'aléa ruissellement**, les **débordements d'une période de retour inférieure à 10 ans** sur l'ensemble des cours d'eau du territoire, l'influence du **fonctionnement géologique** du territoire sur le ruissellement et les crues fréquentes et à **renforcer l'analyse des épisodes pluvieux**, leurs impacts et leur évolution.

Pour décliner à court terme cet axe stratégique, le programme d'actions présenté propose de se déployer suivant deux orientations :

- **Orientation A1 : améliorer et étendre la connaissance sur les aléas débordement et ruissellement** à travers notamment la centralisation des modélisations disponibles, leurs analyses, actualisations et enrichissements par le service GEMAPI d'AMP
- **Orientation A2 : approfondir les connaissances sur les autres aléas**, qui peuvent être des facteurs aggravants de crues (comme les apports souterrains ou les effets du changement climatique).

Les actions (1-1, 1-2, 1-8, 1-9 et 1-11) répondant à ce besoin seront lancées de manière prioritaire à la mise en œuvre du PAPI. En effet, les résultats acquis viendront **alimenter l'intégralité du programme d'actions**. La gestion de ces inondations fréquentes est une **priorité** sur laquelle les volets visant à l'intégration du risque dans l'urbanisme et à la réduction de la vulnérabilité des enjeux en zone inondable devront apporter des solutions. Ces connaissances permettront également de renforcer la surveillance, l'alerte et la gestion de crise, en complément des mesures déjà prises pour les inondations par débordement.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Précisions sur le volet ruissellement :

L'intégration du **volet ruissellement** dans le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades en constitue une **spécificité majeure**, associée à une relative **complexité** quant à l'approche engagée par les parties prenantes et aux retours d'expériences au niveau national.

Pour rappel, depuis 1978, ce sont des inondations par ruissellement uniquement qui ont eu lieu. Certains secteurs sont régulièrement touchés et des accidents altérant la santé humaine surviennent (3 morts en 2003).

La déclinaison opérationnelle de l'axe stratégique A pour le volet ruissellement implique pour notre territoire :

- D'**étudier les solutions** envisageables pour une réduction de l'aléa,
- De poursuivre la réflexion sur la réalisation et le soutien dans le cadre de dispositifs de PAPI de **travaux relatifs à la gestion de l'aléa ruissellement**. Cette réflexion, déjà engagée et présentée dans le diagnostic, est issue notamment des réunions "ruissellement" initiées dans le cadre de la SLGRI et de la mise en place de ce PAPI. En effet, le besoin de mener des travaux de gestion du ruissellement (bien entendu hors de toute problématique « pluviale ») est mis en exergue. Si la première phase de ce PAPI ne peut a priori pas y répondre, il s'agit d'envisager une gestion cohérente de ce risque sur un territoire urbanisé et à fortes pentes où la gestion des débordements fréquents (inférieurs à 30 ans) est déjà identifiée comme une priorité.

Pour rappel, le présent PAPI n'intègre pas de travaux liés à la gestion du risque ruissellement.

IV.4.1.b. Horizon temporel - moyen terme

Ainsi, à moyen terme, l'acquisition de nouvelles connaissances sur l'aléa ruissellement et les débordements fréquents sera mise à profit pour proposer des solutions de ralentissement des crues et/ou d'écrêtement des écoulements (travaux). La **continuité de la programmation** PAPI poursuivra les mesures préventives et de réduction de vulnérabilité sur les enjeux concernés et s'appuiera sur les nouveaux éléments disponibles pour envisager des aménagements visant à réduire l'aléa.

Le cas particulier de l'inscription d'aménagements visant à gérer l'aléa ruissellement à un PAPI donnera suite à l'argumentaire issu de la réflexion menée à court terme, exposée ci-avant, et fera l'objet d'une **collaboration particulière avec les services de l'Etat**.

IV.4.1.c. Horizon temporel - long terme

A long terme, le territoire devra continuer de s'adapter au **changement climatique** et à la survenue plus fréquente d'évènements extrêmes et rapides (premières approches menées dans le cadre du présent PAPI (1-12))**.** Les conséquences des évolutions climatiques, en particulier la concentration des précipitations, la multiplication des crues rapides et fortes seront ainsi à prendre en compte pour définir de **nouvelles stratégies de protection** contre les inondations et de manière plus générale, d'aménagement du territoire.

Comme évoqué précédemment, **cette échelle temporelle permettra également d'intégrer le risque lié à la submersion marine**, notamment les connaissances acquises, dans les futures démarches de prévention et de gestion des inondations.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.4.2. Axe stratégique B : L'acculturation des populations au risque inondation

Face à une connaissance partielle et inégale par les différentes catégories d'acteurs du risque inondation auquel est soumis le territoire du PAPI, il s'agit de développer une culture commune avec des spécificités pour les populations et catégories d'acteurs, autour de la mémoire, des expériences d'autres territoires et de la transmission de la connaissance du risque lié aux inondations et de leurs conséquences favorisant les prises de conscience et l'**intégration concrète du risque dans les quotidiens et à chaque niveau d'interaction des populations et acteurs concernés avec les cours d'eau et le risque**. En effet, **développer un vivre avec le risque chez les différents acteurs du territoire est un axe transversal à ce programme d'actions et constitue un incontournable à sa réussite**.

Cet axe stratégique fait partie intégrante de la stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF) que porte le SMBVH dans le cadre du Contrat de Rivière pour la part « risque » qui la constitue.

IV.4.2.a. Horizon temporel de court terme (6 ans du PAPI 1 – 2021 à 2026)

Dans la mesure où les crues à venir se dérouleront dans un contexte cumulant, a priori, des facteurs défavorables et aggravants (peu de mémoire des crues, phénomènes rapides et violents, urbanisation très dense), **l'Information, Sensibilisation, Education, Formation** (ISEF) au risque inondation est **incontournable** de la gestion du risque inondation. Ce volet ISEF vise de nombreux publics, sous différentes formes afin de toucher et donner du sens concret au mot « inondation » au plus grand nombre pour que **chacun soit acteur de la prévention et de la gestion des inondations**, pour sa propre sécurité (dans le cas des habitants, riverains, exploitants vulnérables, etc.) ou la sécurité de ses administrés et usagers (élus, bâtiments recevant du public, acteurs techniques du territoire dont les missions intègrent, à différents niveaux, un lien avec les enjeux de l'eau, etc.)

Pour décliner à court terme cet axe stratégique, le programme d'actions présenté propose de se déployer suivant l'orientation :

- **Orientation B1 : Renforcer la culture des inondations pour investir les populations et groupes d'acteurs connexes dans la prévention et la gestion du risque**

Il s'agit ainsi d'intégrer une **stratégie d'acculturation au risque inondation pour différentes catégories d'acteurs** lors de la mise en œuvre du PAPI. Celle-ci sera déclinée autour de différents supports de sensibilisation, de sessions de formation et de la démarche ISEF (Information, Sensibilisation, Education, Formation) portée par le SMBVH et ayant émergé **à l'appui du Contrat de Rivière** de l'Huveaune. Les bases posées sur ce bassin versant seront étendues au bassin des Aygalades. Cette stratégie sera amplifiée par une **campagne de communication**.

De plus, d'autres **leviers de sensibilisation** au risque seront réactivés : les DICRIM, outils communaux de sensibilisation aux risques naturels, et les repères de crue sur le territoire, outils de mémoire des crues passées.

Le déploiement de ce volet du PAPI s'appuiera notamment sur les acteurs associatifs du territoire afin d'en **démultiplier** les effets et de pouvoir viser une partie significative de la population de ce territoire. Ce travail collectif permettra notamment de formaliser, avec adaptabilité à la cible, les **messages clés** à transmettre concernant le risque inondation ; permettant ensuite leur **diffusion par un réseau maillé d'acteurs** ; favorisant ainsi un **déploiement large et ambitieux** à travers des projets et **propositions innovantes** afin d'en garantir la réception par les publics cibles et ainsi leur efficacité.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Les co-porteurs du PAPI souhaitent mettre en valeur qu'au-delà du grand public et des acteurs économiques, **l'accompagnement des élus** (formation etc.) **et de certains services partenaires techniques et administratifs** est un axe fort que propose de développer ce PAPI.

Il s'agit, dès le court terme, que le **risque inondation soit intégré aux quotidiens des divers acteurs concernés** et que ce sujet devienne ainsi prioritaire et considéré **à tout niveau** pour une **articulation avec tout type de projet** (de l'usage d'un particulier de son terrain, la lecture de prévisions météorologiques ou encore la gestion d'usages en bordure de cours d'eau à la transmission et la réception d'une alerte, les préconisations pour un projet d'aménagement ou encore la mise en sécurité des biens et des personnes, etc.)

IV.4.2.b. Horizon temporel moyen terme

L'engagement dans la sensibilisation au risque est un processus qui s'inscrit dans la durée. Ainsi, au-delà de la mise en œuvre du PAPI 2021-2026, les actions engagées seront poursuivies afin de valoriser la connaissance acquise durant le premier PAPI.

Les retours d'expérience montrent que même si un message de sensibilisation au risque est connu, sa **mise en application** en cas de crue n'est pas toujours effective (cas des déplacements en voiture sur des routes barrées ou dans des parkings souterrains). La poursuite de ces actions permettra, **basé sur la prise de conscience** du risque permis par l'ISEF déployé à court terme dans le cadre du PAPI, d'augmenter les retours d'expérience sur les inondations passées et de favoriser une réelle **mise en œuvre des mesures de prévention et des bons comportements** en cas de crise. Le PAPI 2021-2026 aura permis de diffuser les messages clés de sensibilisation ; le travail à moyen terme sera d'évaluer l'acceptation de ces messages et d'**ajuster en fonction des besoins** les campagnes de communication et de sensibilisation ainsi que les sessions de formation pour les acteurs techniques et de la gouvernance.

IV.4.2.c. Horizon temporel long terme

A long terme, l'ampleur des phénomènes dépassera d'autant plus significativement la capacité de ralentissement hydraulique du territoire. Il faut donc, dès aujourd'hui, travailler sur l'acceptation du risque sur un territoire sensible aux débordements et à l'accumulation des ruissellements.

La dynamique d'acculturation au risque est un travail de long terme.

La forme des campagnes de sensibilisation/communication/formation dépendra de nombreux facteurs :

- La survenue d'une crue sur le territoire, et son ampleur
- L'acculturation plus large des publics cibles aux risques majeurs mais également sanitaire : des répercussions liées au Covid-19 sont probables sur la gestion du risque au sens large du terme
- L'environnement, et notamment les évolutions liées au changement climatique.

Cependant, quels que soient ces facteurs, certains principes restent valables : **la sensibilisation est un processus itératif**, qui évolue en fonction des besoins des différents publics cibles. Il est également nécessaire de communiquer régulièrement, afin d'**entretenir la mémoire** et la dynamique autour du risque inondation.

Les messages clés pourront être adaptés, pour proposer une ambition de sensibilisation au risque de plus en plus importante au cours du temps (par exemple, **passer d'un objectif de limitation des dégâts matériels à une vision du « vivre avec » les crues** qui anticipe le phénomène).

L'ensemble de ce travail répond à la Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI), dont l'un des défis est d' « apprendre à vivre avec les inondations ».

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.4.3. Axe stratégique C : La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise

La concertation menée sur ces sujets pour la construction de ce PAPI a généré des débats et partages sur l'**articulation** des acteurs concernés et l'**harmonisation** des outils disponibles. Cela a permis d'identifier un certain nombre de besoins, notamment celui d'**apporter de la transparence** dans un système en place qui mérite d'être **actualisé** au regard, entre autres, de la **structuration interne** de la Métropole AMP.

IV.4.3.a. Horizon temporel de court terme (6 ans du PAPI 1 – 2021 à 2026)

La mise en œuvre de cet axe stratégique accompagnera un travail de structuration de la gouvernance en matière de gestion de crise, en développant notamment la **collaboration entre les différents acteurs et services concernés**.

En ce qui concerne la surveillance des cours d'eau, le PAPI a pour ambition de mener à une **harmonisation des systèmes de surveillance sur l'Huveaune** et de développer des **nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du ruissellement** : ainsi, la surveillance sera renforcée à la fois via des groupes de travail permettant d'harmoniser les **procédures** de surveillance mais également de renforcer l'**instrumentation** du territoire du PAPI.

La **Cellule de Veille Hydrométéorologique** du service GEMAPI de la Métropole Aix-Marseille-Provence est positionnée (lors du montage du dossier mais aussi dans le programme d'actions) comme acteur-central sur ce sujet. En effet, la poursuite du développement de la Cellule de Veille Hydrométéorologique viendra **harmoniser les systèmes d'informations des acteurs de la crise** à l'échelle du territoire PAPI et tester et adapter les fonctionnements à travers la **réalisation d'exercices**. En complément, les moyens pour assurer la gestion de crise à l'échelle communale ou intercommunale permettront d'améliorer les **PCS** existants, de renforcer les **moyens d'alerte**, d'appuyer la création de réserves communales de sécurité civile ou encore d'ouvrir les réflexions sur les possibilités de **coopération intercommunale** en cas de crise.

Pour décliner à court terme cet axe stratégique, le programme d'actions présenté propose ainsi de se déployer suivant les orientations :

- **Orientation C1 : Harmoniser les systèmes de surveillance existants sur l'Huveaune**
- **Orientation C2 : Développer de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du ruissellement**
- **Orientation C3 : Harmoniser les systèmes d'information des acteurs de la crise à l'échelle du PAPI**
- **Orientation C4 : Assurer la gestion de crise à l'échelle communale ou du bassin versant**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

En effet, concernant l'alerte, la surveillance et la gestion de crise, il s'agit de clarifier et d'harmoniser les procédures existantes et de les compléter là où il y a des lacunes (secteurs, aléa ruissellement, etc.) dans la vision :

- D'améliorer l'**efficacité de la chaîne d'alert**e pour une prise en compte facilitée des informations par les gestionnaires de crise,
- De s'appuyer sur un **réseau de surveillance** donnant une information de différents types, différences provenances, différents usages,
- De valoriser les **retours d'expérience des épisodes pluvieux** pour passer d'un fonctionnement « pilote » à une structuration efficiente et rodée. Ils participeront notamment au calage des modèles hydrauliques et hydrologiques.

Ces différentes démarches et réflexions intègreront les données d'aléa fréquents acquises en réponse à l'axe stratégique A.

IV.4.3.b. Horizon temporel moyen terme

La structuration de la Cellule de Veille Hydrométéorologique vise à permettre une **centralisation** des informations à l'échelle de la Métropole. Ce travail sera **évalué** dans le bilan du PAPI et pourra soulever de nouvelles propositions d'actions de coordination à l'échelle des bassins versants.

Toutes les **connaissances acquises** lors du premier PAPI sont à prendre en compte pour les acteurs de la gestion de crise : l'objectif d'un modèle hydraulique qui évolue pour prendre en compte les épisodes réels observés sur le territoire peuvent déboucher sur une **meilleure anticipation des risques**. La dynamique engagée via le premier PAPI se poursuivra.

Les groupes de travail, les échanges engagés pendant le PAPI, les coopérations mises en place sont autant d'opportunités de développer et formaliser des **solidarités entre acteurs** en cas de crise. Le premier PAPI va approfondir des pistes de solutions : sur cette base, les acteurs locaux pourront décider de mutualiser des moyens de surveillance, d'alerte ou encore de formaliser des opportunités de coopération intercommunales en cas de crise.

IV.4.3.c. Horizon temporel long terme

Les retours d'expérience sur le territoire permettront à terme de disposer d'un **maillage de surveillance toujours plus efficace** et fin pour anticiper les crues, même si une part d'incertitude subsistera toujours !

Ce maillage, établi à la fois via des outils techniques mais aussi des relevés sur le terrain par des personnes identifiées, vise à mieux connaître les phénomènes de crue et **prendre en compte le changement climatique** dans la survenue des crues.

Le changement climatique entraînant des phénomènes plus forts et plus rapides, la coopération et les échanges engagés de longue date sur le territoire seront précieux pour que les acteurs puissent s'informer, et informer eux-mêmes, en cas de crue.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.4.4. Axe stratégique D : L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières

Sur la base des constats exposés dans le cadre du diagnostic, issus pour rappel des programmations pluriannuelles d'entretien, d'études et de travaux sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, et notamment concernant la forte contrainte sur **les cours d'eau et l'aménagement du territoire aggravant les phénomènes d'inondation** et générant une forte vulnérabilité, le PAPI porte l'ambition d'exploiter les **capacités à redonner de l'espace aux axes d'écoulement, en lien avec une ambition de restauration des milieux aquatiques et la valorisation de l'eau dans l'aménagement du territoire**.

Les réflexions sur l'aménagement des cours d'eau avec une prise en compte commune des enjeux inondation et restauration des milieux passent d'abord par une prise en compte de l'urbanisme actuel et à venir. Ainsi, il s'agit d'intégrer dans les **politiques d'aménagement**, **de la planification à la mise en œuvre opérationnelle** locale une ambition de **ralentissement des écoulements et de gestion hydraulique durable**.

IV.4.4.a. Horizon temporel - court terme (6 ans du PAPI 1 – 2021 à 2026)

Ce travail passe par **la réalisation de travaux**, mûrs pour être menés au cours du présent PAPI, qui concrétisent l'engagement d'acteurs locaux pour des projets transversaux, combinant avec leur objectif central de réduction du risque inondation, le meilleur niveau possible de restauration des milieux aquatiques. Les études préalables aux travaux retenus dans le PAPI ont démontré leur capacité de réduire le risque inondation de façon significative. **Le travail d'aménagement du territoire est sectorisé à court terme** : en effet, les axes principaux des cours d'eau sont mieux connus que les sous-bassins versants et cela s'explique par le rôle historique du SMBVH sur le cours principal de l'Huveaune avant de se voir confier depuis quelques mois des affluents, orphelins jusqu'à présents. **Sur les axes principaux, la gestion des crues liée à la restauration des milieux est déjà mise en œuvre**, alors que les sous-bassins versants doivent encore bénéficier d'études pour alimenter une vision transverse pertinente.

L'élaboration d'actions structurelles sur certains secteurs identifiés comme particulièrement vulnérables permettra une amélioration locale de la gestion des inondations fréquentes : l'amont du pont de l'avenue du Dr Heckel sur l'Huveaune à Marseille, le long de la Bédoule (affluent des Aygalades) sur les communes de Septèmes-les-Vallons et les Pennes-Mirabeau, ainsi que le secteur entre l'avenue Manouchian d'Aubagne et le pont du boulevard de la Gare à La Penne-sur-Huveaune. Ces secteurs constituent en premier lieu le volet structurel du présent PAPI car ils présentent des zones de débordement observées très fréquemment associés à des enjeux importants. Ces secteurs présentent des enjeux humains et économiques particuliers, au vu de la densité urbaine à Marseille ou encore de la présence de zones industrielles. Enfin, ils ont de même été pré-identifiés pour leur potentialité de restauration du lit du cours d'eau, de valorisation écologique, ou encore pour la disponibilité de foncier.

La réalisation de ces travaux mûrs, sur des secteurs ciblés, constitue une première étape de la réflexion globale dans laquelle ils s'inscrivent. Celle-ci se veut coordonnée et quantifiée, et tient compte de la réalisation d'autres aménagements sur les cours d'eau et les axes d'écoulement. Aussi les axes structurels du PAPI se déclinent également par des **études** à l'échelle du bassin versant et de sous-bassins, afin de définir et de **prioriser les secteurs** au niveau desquels il est envisageable de mettre en œuvre un **ralentissement dynamique** et/ou un écrêtement des crues.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le programme d'actions présenté à l'appui de la stratégie du PAPI sur le volet structurel est constitué sur la base de **l'avancement différencié de réflexions et études déjà réalisées ou engagées** (dont des schémas directeurs déjà réalisés sur certains secteurs ciblés ou sous-bassins versants, par divers acteurs, à diverses périodes et selon différentes méthodologies).

La réalisation de ce volet structurel du PAPI vise précisément, à l'appui d'une démarche harmonisée permettant d'établir un programme d'actions sur les moyen et long termes, à prioriser la réalisation de travaux (y compris sur des ouvrages non classés aujourd'hui mal connus mais qui ont une influence hydraulique) et à **constituer un outil d'aide à la décision** pour les élus du territoire.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pour décliner à court terme cet axe stratégique, le programme d'actions présenté propose de se déployer suivant les orientations :

- **Orientation D1 : Initier une réflexion sur les potentialités hydrauliques des espaces disponibles** pour trouver des solutions d'aménagement GEMAPI d'expansion de crues dans des secteurs en lit majeur à faibles enjeux humains et économiques
- **Orientation D2 : Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme** pour soutenir la mise en œuvre de solutions opérationnelles innovantes vis-à-vis du risque inondation. Un groupe de travail sera animé dans le cadre du PAPI pour suivre la mise en œuvre de l'objectif D2. Ce suivi sera articulé avec le calendrier des démarches de réglementation de l'urbanisme, notamment les PLUi, afin que ces documents deviennent la formalisation concrète de la volonté « eau et urbanisme » pour le territoire et en garantisse la bonne intégration.
- **Orientation D3 : Aménager l'Huveaune et les Aygalades pour réduire les risques d'inondation** afin de concrétiser particulièrement les travaux mûrs sur le territoire
- **Orientation D4 : Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement** afin de poursuivre les études pour s'assurer de l'intérêt des aménagements envisagés sur le territoire du PAPI et de réaliser les analyses attendues dans le cadre d'un PAPI (ACB notamment)
- **Orientation D5 : Définir et entretenir les systèmes d'endiguement du territoire** pour consolider la protection localisée d'enjeux sur le territoire

Point sur la transversalité GEMA-PI de la démarche d'aménagement, de la planification aux travaux :

A son niveau, le SMBVH défend depuis de nombreuses années une **convergence des principes de prévention du risque inondation et de restauration des milieux aquatiques**. C'est dans cet esprit, partagé par le service GEMAPI d'AMP dans le cadre de ses missions, que le PAPI a été conçu, de manière complémentaire au Contrat de Rivière déjà mis en œuvre sur le bassin versant de l'Huveaune. Le Contrat de Rivière, qui regroupe de nombreux partenaires institutionnels (Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée, Région, Départements), intègre dans son volet D, « Gestion quantitative du ruissellement et des inondations », les actions prévues au PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Par cette démarche, le territoire du présent PAPI souligne son attachement à trouver et mettre en œuvre, lorsque cela est possible, des solutions fondées sur la nature pour mieux gérer les crues du territoire PAPI, et viser les scénarios les plus ambitieux en matière de respect des milieux aquatiques et de protection des personnes et des biens.

Ainsi, dans les cas où des ouvrages structurels sont nécessaires, les études préalables identifiées au programme d'action du PAPI intègrent une réflexion multicritère afin d'optimiser chaque projet au regard de son efficience face au risque inondation mais également des opportunités d'amélioration des milieux aquatiques.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.4.4.b. Horizon temporel - moyen terme

A moyen terme, il est envisagé de mettre en œuvre le **programme de travaux complémentaire** à l'échelle des bassins versants concernés. Ce programme sera issu des études menées dans le cadre du présent PAPI, et proposera l'opérationnalité des aménagements jugés les plus pertinents, des points de vue hydraulique (analyse coûts-bénéfice) comme écologique (réflexions transversales visant à proposer des mesures de lutte contre les inondations qui participent à la restauration des milieux aquatiques). La **transversalité des démarches GEMA et PI** sera favorisée. Ce programme de travaux priorisé permettra de mettre en œuvre les solutions les plus efficaces en premier.

Pour son **volet ruissellement**, ce programme de travaux complémentaire sera défini à la lumière des réflexions portées à travers ce PAPI, avec les services de l'Etat, comme exposé dans le descriptif de l'axe stratégique A.

Également, à moyens termes des révisions de certains **documents d'urbanisme** pourront avoir lieu. Il s'agira alors de saisir cette opportunité pour intégrer les éléments liés aux nouvelles connaissances acquises afin de garantir la bonne intégration du risque inondation et des enjeux de l'eau dans l'aménagement et aux orientations terrain retenues à exploiter pour prévenir le risque inondation. Ce travail sur l'urbanisme permettra également de questionner la fonction des travaux structurels sur le territoire, et de proposer une vision dans la durée de l'aménagement du territoire.

IV.4.4.c. Horizon temporel - long terme

Sans aller systématiquement jusqu'à la notion de repli stratégique, certaines **servitudes** mises en place de longue date dans les documents d'urbanisme visent à regagner de l'espace dans le lit majeur des cours d'eau. Le déplacement d'enjeux en vue de reconquérir le lit majeur du cours d'eau reste un sujet sensible et à aborder au fil du temps avec de multiples précautions, mais pourra être valorisé par la création d'espaces de vie collectifs, d'ilots de fraicheur en cas de canicule. A terme, la voie verte le long de l'Huveaune sera une trame de biodiversité, un espace d'amélioration du cadre de vie et une zone de **tamponnement des crues**.

Les besoins de travaux seront évalués sous de nombreux angles (efficacité hydraulique, restauration des milieux, retour d'expérience d'autres travaux sur le territoire), afin d'analyser toutes les alternatives d'aménagement du territoire.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.4.5. Axe stratégique E : La réduction de vulnérabilité des enjeux existants en zone inondable

La partie aval du bassin versant est la plus urbanisée, mais également la plus exposée aux risques de crue (par débordement ou ruissellement urbain). Les travaux structurels prévus dans le cadre de ce PAPI, ou même à plus long terme sur l'ensemble du bassin versant, ne permettront pas de protéger tous les enjeux situés en zone inondable. Pour les secteurs en zone inondable et où les **enjeux** ne sont pas protégés, dès de faibles périodes de retour, par des aménagements structurels, le PAPI proposera la **réduction de l'aléa à l'échelle d'un bien**. Ce travail est un axe central de la prévention du risque inondation pour le territoire du PAPI et répond avec pertinence aux besoins du territoire, notamment s'il s'agit de réduire les **dommages associés à des crues relativement fréquentes**.

Des prescriptions obligatoires pour réduire la vulnérabilité des biens en zone inondable sont déjà inscrites dans certains PPRi du territoire : elles constituent un premier levier d'action. En complément, le PAPI vise à développer cette réflexion à l'échelle de **toutes les zones inondables issues des différents types d'aléas** sur le territoire.

IV.4.5.a. Horizon temporel - court terme (6 ans du PAPI 1 – 2021 à 2026)

Les co-porteurs du PAPI sont conscients que la **nature urbaine dense** de l'aval du bassin versant risque de limiter les capacités de gestion des crues les plus importantes, alors que ces secteurs concentrent le plus grand nombre d'enjeux.

C'est pourquoi, en complément à la programmation de travaux et à l'établissement d'une programmation structurelle, les co-porteurs s'engagent dans une **politique de diminution de la vulnérabilité sur les enjeux existants.** Cette politique, guidée par un diagnostic préalable de territoire, mené sur le très court terme, permettra de d'accompagner la mise en œuvre dans la foulée des mesures de réduction de la vulnérabilité à l'échelle d'enjeux résidentiels, économiques, agricoles ou encore sur les établissements stratégiques, sensibles ou les réseaux. Ce travail, qui commence par **cibler les secteurs** régulièrement inondés, permettra de qualifier la vulnérabilité du territoire. A terme, ces opérations permettent de remplacer la notion de « lutter contre » par celle de **« vivre avec »** et de **réduire les dommages sur les biens**.

Si l'aval du bassin est le plus exposé au risque, le volume d'enjeux nécessite de prioriser les diagnostics sur les différents types d'enjeux présents : **un diagnostic global de territoire permet de hiérarchiser les secteurs de travaux prioritaires**.

Ce diagnostic global sera ensuite décliné en **campagnes de diagnostics** à l'échelle de biens (résidentiels, économiques, agricoles, enjeux stratégiques, réseaux) et par la **réalisation de travaux**. Ces campagnes de diagnostics, prévues en deuxième partie de la période de mise en œuvre du PAPI, seront également **préparées par le travail de sensibilisation et de concertation** à mener en amont et qui se déroulera dès les premières années. Il s'agira non seulement de sensibiliser le grand public, mais également d'impliquer l'ensemble des acteurs concernées (acteurs économiques, agricoles, gestionnaires de réseau notamment, en lien avec les services métropolitains concernés), pour les services métropolitains concernés), pour que ces actions puissent être efficaces et aboutir sur des mesures concrètes.

Un **temps conséquent d'animation** par le SMBVH et la Métropole (service GEMAPI), auprès des acteurs ressources concernés, devra être consacré à l'organisation de la mise en place des démarches d'accompagnement auprès des propriétaires concernés. Ce temps est primordial avant de lancer la réalisation de diagnostics afin de favoriser l'aboutissement de la démarche jusqu'à la réalisation des travaux par les propriétaires.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pour décliner à court terme cet axe stratégique, le programme d'actions présenté propose de se déployer suivant l'orientation :

- **Orientation E1 : Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires**

IV.4.5.b. Horizon temporel - moyen terme

Au regard de la densité d'enjeux en zone inondable déjà présents sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, le **programme de travaux à l'échelle d'un bien pour réduire la vulnérabilité devra être poursuivi**, en cohérence avec les travaux programmés pour cibler les secteurs hors zone nouvellement protégée.

En complément, l'accompagnement de la prise en compte du risque dans l'urbanisme va mettre en cohérence les **nouvelles connaissances** avec les **principes d'urbanisme** qui régissent le territoire, en vue de disposer d'une vision globale et adaptée de l'évolution du territoire au regard du risque.

Afin de **démultiplier** une démarche dont l'organisation aura pu être actée à court terme, une **cellule globale** sera mise en place et prendra en charge la communication, l'accompagnement, le suivi, etc. sur les démarches de réduction de la vulnérabilité.

IV.4.5.c. Horizon temporel - long terme

La métropole AMP pourra envisager que la cellule dédiée à l'accompagnement à la réduction de la vulnérabilité soit étendue à l'ensemble des bassins versants d'AMP concernés par des PPRi ou des PAPIs.

L'expérience menée dans le cadre du PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades permettra en effet de préparer l'ensemble des acteurs au sein des directions métropolitaines concernées. Si la concertation et le travail d'animation interne préalable est nécessaire dans le cadre du présent PAPI et justifie le calendrier de mise en œuvre pour ces actions, cette préparation n'aura plus lieu d'être, ou dans une moindre mesure, pour les démarches similaires qui suivront sur le territoire. Sur les bassins versant de l'Huveaune et des Aygalades, le **programme de réduction de la vulnérabilité pourra ainsi être plus ambitieux** dans le cadre d'un prochain PAPI, et ce dès le début de sa mise en œuvre. Comme pour les autres bassins versants, le bilan de cette expérience permettra de calibrer ces actions en se fixant des **objectifs à la hauteur des enjeux**, en se donnant les moyens humains et financiers pour les satisfaire et en se dotant des outils adaptés pour cela.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.4.6. Axe stratégique F : Gestion concertée et coordonnée entre les acteurs du risque inondation

Le SMBVH est un acteur historique de la gestion du cours d'eau sur le bassin versant de l'Huveaune, et de sensibilisation au risque inondation. Depuis 2018, la Métropole Aix-Marseille-Provence est en charge de la compétence GEMAPI, et est ainsi devenue l'acteur gestionnaire des cours d'eau du bassin des Aygalades, orphelin de gestionnaire jusque-là.

Le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence collaborent depuis 2018 pour travailler au montage du dossier de PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, et notamment pour proposer un programme d'action qui permette de **coordonner et de rassembler les acteurs du territoire autour de la thématique inondation**.

C'est dans cet esprit que la stratégie du PAPI intègre une dimension **fédérant** les acteurs, avec un objectif de création ou de poursuite de groupes de travail autour des enjeux du PAPI, de réflexion sur les mutualisations possibles et de coordination des acteurs. Ainsi, cet axe stratégique est **transversal à l'ensemble de la démarche** PAPI, qui apparait comme un levier pour construire et formaliser **une organisation et une articulation entre les acteurs**. Il s'agit là d'un vrai défi à relever dans le cadre de l'**animation** de la démarche PAPI.

Pour mémoire, la gouvernance envisagée s'articule autour des deux co-porteurs : le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence. Les groupes de travail envisagés, comités prévus et acteurs associés sont détaillés dans le chapitre « Gouvernance » de ce dossier.

IV.4.6.a. Horizon temporel - court terme (6 ans du PAPI 1 – 2021 à 2026)

L'animation du PAPI viendra consolider la **structuration de la gouvernance** actuelle en matière de gestion du risque inondation, et faciliter la coordination d'acteurs pour la surveillance des cours d'eau, la gestion de crise, ou encore la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme. Le premier PAPI de l'Huveaune et des Aygalades alimentera notamment les réflexions sur la prise en compte du ruissellement dans l'arc méditerranéen. **L'articulation entre les acteurs du pluvial et ceux en charge de la GEMAPI** sera au cœur des réflexions, pour apporter des éléments de gestion et de distinction des évènements qui relèvent du pluvial et ceux qui relèvent du risque inondation.

Le déploiement d'un Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est identifié comme le point d'entrée d'une **réflexion globale et multithématique** concernant la gestion du risque inondation à l'échelle de la Métropole. Tout au long de la démarche, la Métropole Aix-Marseille-Provence, en tant que co-porteur, analysera et projettera les opportunités de déploiement sur l'ensemble de son territoire. Ainsi, le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades apparaît comme un **tremplin sur les aspects stratégie, concertation, financier, animation et également technique** (aléa ruissellement, réduction de la vulnérabilité, acculturation au risque inondation, etc.) pour porter ces démarches de manière partagée par les acteurs de la GEMAPI. Cette co-construction et ce co-portage, sur ces deux bassins versants, est ainsi l'occasion d'expérimenter et de **consolider** des solutions efficaces et robustes, en vue d'une harmonisation et d'une articulation futures des démarches à l'échelle du territoire métropolitain ! Ainsi, le programme d'actions présenté à travers ce dossier est intégré à la **feuille de route métropolitaine**. Comme évoqué précédemment, une partie de ces actions est même identifiée comme le lancement d'avancées techniques et de réflexions pour l'ensemble du territoire métropolitain, mais avec une première phase inscrite sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades dans ce PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Ainsi, au fur et à mesure de la mise en œuvre de ce PAPI et en intégrant les démarches similaires sur les autres bassins versants de la métropole (et notamment le PAPI de l'Arc en cours de mise en œuvre), c'est la feuille de route pour la gestion du risque inondation sur l'ensemble du territoire métropolitain qui va se dessiner.

Pour décliner à court terme cet axe stratégique, le programme d'actions présenté propose de se déployer suivant les orientations :

- **Orientation F1 : Faire vivre le PAPI et la SLGRI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.** Le PAPI est la mise en œuvre opérationnelle de la SLGRI. L'animation autour du PAPI, les missions d'AMO pour assurer la mise en œuvre des actions et la révision à mi-parcours sont des outils pour faire vivre la SLGRI sur le territoire.
- **Orientation F2 : Coordonner la politique d'entretien des cours d'eau et de gestion du risque sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades**
- **Orientation F3 : Préparer la suite de la démarche en s'inscrivant dans la continuité du PAPI.** Les retours d'expérience sur le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades serviront à bâtir une stratégie de gestion du risque inondation à l'échelle métropolitaine, avec possibilité de nouveaux PAPIs sur d'autres bassins versants. Le bilan du PAPI permettra, de plus, de préparer la poursuite de la dynamique PAPI sur les bassins versants Huveaune et Aygalades.

IV.4.6.b. Horizon temporel - moyen terme

A moyen terme, la structuration locale sera aboutie et alimentera la poursuite d'une réflexion mutualisée autour des différents PAPIs portés sur le territoire de la Métropole Aix-Marseille- Provence.

La **dynamique engagée** dans le PAPI autour de sujets complexes, comme le ruissellement, bénéficieront à l'ensemble des acteurs du risque sur le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence. En cela, les actions expérimentées dans le PAPI pourront être **reprises ou approfondies sur d'autres bassins versants** de la Métropole Aix-Marseille-Provence

IV.4.6.c. Horizon temporel - long terme

L'horizon long terme dépend du contexte institutionnel dans lequel va évoluer la gouvernance du risque.

Néanmoins, la présence d'un **socle commun** – un PAPI, des acteurs légitimes et reconnus qui le portent et une concertation et des échanges réguliers autour du risque sont autant de **gages de réussite** de la démarche de diminution de la vulnérabilité du territoire. La convergence avec les acteurs de l'urbanisme est une clé pour accompagner le développement du territoire PAPI tout en préservant les espaces nécessaires à la gestion des crues.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.5. Déclinaison opérationnelle

Le programme d'action PAPI répond ainsi aux objectifs de la SLGRI en s'organisant suivant 7 axes de la gestion du risque inondation sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

1. Améliorer la **connaissance** des aléas et la **conscience du risque**
2. Assurer la **surveillance** des inondations
3. **Gérer l'alerte et la crise**
4. Promouvoir la prise en compte du risque inondation dans **l'urbanisme**
5. Réduire la **vulnérabilité des personnes et des biens**
6. Ralentir les **écoulements**
7. Gérer les **ouvrages de protection** hydraulique

Le programme présenté dans ce PAPI apporte ainsi une réponse opérationnelle transversale et complète (organisation, études, suivis, travaux, etc.) aux orientations stratégiques présentées dans ce chapitre.

Des axes stratégiques et des objectifs ont été définis, en lien avec les 7 axes d'actions du PAPI, les actions proposées et les orientations SDAGE/PGRI.

Le Tableau 12 : Tableau de correspondance des axes PAPI, des objectifs et des actions de correspondance est proposé en page suivante.

Sur les fiches actions est présentée une vision du calendrier. L'inscription d'actions transversales et cohérentes, pour une gestion intégrée et concertée du risque inondation, génère une interdépendance des unes aux autres et donc une nécessité de phaser les projets. Une priorisation est proposée concernant les actions qui constituent la base, le point de départ de la réponse aux orientations stratégiques majeures définies dans ce chapitre et sur les résultats desquelles reposent ensuite les actions traitant directement de la réduction des conséquences dommageables d'une inondation sur les biens et les personnes.

Les éléments présentés à travers les différents chapitres de ce dossier et notamment la présentation du programme d'actions et de son volet structurel permettent notamment, en cohérence avec la stratégie du PAPI, d'assurer de la bonne capacité des actions à répondre aux objectifs et ambitions sur ce territoire en reposant sur :

- Leur pertinence socio-économique,
- Leurs impacts,
- L'efficience hydraulique des travaux,
- Les capacités techniques et financières des maitres d'ouvrage,
- La recherche préalable de solutions et de scénarios alternatifs pour les actions,
- L'équilibre entre les axes,
- La cohérence avec les autres politiques publiques (notamment avec l'aménagement des territoires, l'urbanisme et la préservation de milieux aquatiques).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 12 : Tableau de correspondance des axes PAPI, des objectifs et des actions

Axes stratégiques	Axes PAPI	Objectifs		Actions
Rassembler durablement les acteurs autour de la thématique inondation	AXE 0 Animation et Gouvernance du PAPI	F1 Faire vivre le PAPI et la SLGRI sur le bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades	0.1	Animation et suivi de la démarche PAPI
			0.2	AMO destinée à la mise en œuvre des actions à maitrise d'ouvrage du SMBVH
			0.3	Bilan à mi-parcours et finalisation-perspectives du PAPI Huveaune-Aygalades
		F1 Faire vivre le PAPI et la SLGRI sur le bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades F3 Préparer la suite de la démarche en s'inscrivant dans la continuité du PAPI	0.4	AMO pour la mise en œuvre et au suivi-évaluation des actions à maitrise d'ouvrage de la Métropole Aix-Marseille-Provence
Gérer les inondations fréquentes : premiers débordements et ruissellement et étendre le champ de connaissance sur l'ensemble des aléas du territoire	AXE 1 Amélioration de la conscience et de la connaissance du risque	A1 Améliorer et étendre la connaissance sur les aléas débordement et ruissellement	1.1	Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement sur les bassins versants de l'Huveaune et Aygalades (études)
			1.2	Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)
L'acculturation des populations au risque inondation sur le territoire		B1 Renforcer la culture des inondations pour investir les populations et groupes d'acteurs connexes dans la prévention et la gestion du risque	1.3	Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation
			1.4	Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation
			1.5	Communication associée au déploiement du PAPI
			1.6	Appui à la rédaction des DICRIM et formation des élus
			1.7	Recensement des repères de crues et recherche de nouveaux sites de pose
			1.8	Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et surfaciques (incluant l'analyse des embuts)
Gérer les inondations fréquentes : premiers débordements et ruissellement et étendre le champ de connaissance sur Rassembler durablement les acteurs du territoire autour de la thématique inondation		A2 Approfondir les connaissances sur les autres aléas : remontée de nappe et effets du changement climatique	1.9	Qualification de l'impact du changement climatique (Etudes)
			1.10	Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux
		F2 Coordonner la politique d'entretien des cours d'eau sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	1.11	Capitalisation des retours d'expériences post crue et épisodes pluvieux (ruissellement, etc.)
La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise	AXE 2 La surveillance, la prévision des crues et des inondations	C1 Harmoniser les systèmes de surveillance existant sur l'Huveaune	2.1	Harmonisation des systèmes de surveillance de l'Huveaune
		C2 Développer de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du risque de ruissellement	2.2	Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement
			2.3	Instrumentation des cours d'eau non suivis (en complémentarité au réseau vigicrue de l'Etat)
			2.4	Mise en place d'un réseau citoyens (sentinelles) pour la surveillance des crues et du ruissellement
			2.5	Surveillance des cours d'eau pa rles techniciens de rivière du SMBVH
La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise	AXE 3 L'alerte et la gestion de crise	C3 Harmoniser les systèmes d'informations des acteurs de la crise à l'échelle du territoire PAPI	3.1	Déploiement de la Cellule de Veille HydroMétéorologique de la métropole AMP pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
		C4 Assurer la gestion de crise à l'échelle communale ou du bassin versant	3.2	Evolution des volets inondations des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)
			3.3	Réflexion pour la coordination des procédures et moyens de gestion de crise inondation à l'échelle "bassin versant"
			3.4	Evaluation du caractère opérationnel du volet inondation des PCS et appui à la réalisation d'exercices de crise
			3.5	Renforcement des moyens d'alerte de la population
			3.6	Appui à la construction de réserves communales de sécurité civile

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axes stratégiques	Axes PAPI	Objectifs		Actions
L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières	AXE 4 La prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme	D1 Initier une réflexion sur les potentialités des espaces disponibles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	4.1	Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale)
		D2 Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme	4.2	Accompagnement de l'intégration des connaissances de l'aléa inondation dans les documents d'urbanisme
			4.3	Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et du grand cycle de l'eau
			4.4	Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement
La réduction de vulnérabilité des enjeux existants en zone inondable	AXE 5 Les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	E1 Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires	5.1	Actualisation, à l'échelle du périmètre PAPI, du diagnostic de la vulnérabilité du territoire
			5.2	Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic et travaux
			5.3	Réduction de la vulnérabilité des particuliers : diagnostics et travaux
			5.4	Réduction de la vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés : diagnostics et travaux
			5.5	Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles
			5.6	Campagne de réduction de la vulnérabilité des réseaux
Aménager durablement et en transversalité GEMAPI dans le lit mineur et le lit majeur des rivières	AXE 6 Le ralentissement des écoulements	D3 Aménager l'Huveaune et les Ayagalades pour réduire le risque inondation	6.1	Travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement
			6.2	Travaux d'aménagement GEMAPI sur l'Huveaune dans le secteur amont au Pont Heckel à Marseille
			6.3	Travaux d'aménagement du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons (bassin versant des Aygalades)
		D4 Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau	6.4	Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Marseille, entre le pont de l'échangeur Florian et le Pont de Vivaux (étude des potentialités et de faisabilité)
			6.5	Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Roquevaire, secteur de Pont de l'Etoile (étude des potentialités et de faisabilité)
			6.6	Projet d'aménagement GEMAPI du sous-bassin versant du Merlançon, affluent de l'Huveaune à La Bouilladisse et La Destrousse (étude des potentialités et de faisabilité)
			6.7	Etudes de cohérence hydraulique en vue d'une mise en œuvre opérationelle de la part cours d'eau et ruissellement du schéma directeur des eaux pluviales du CT1
			6.8	Études préalables à des travaux de ralentissement des écoulements sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades
			6.9	Analyse multi-critères du projet d'aménagement GEMAPI Aygalades/Canet - Euroméditerranée
			6.10	Etudes localisées des opportunités d'optimisation GEMAPI des zones d'expansion des crues agricoles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
			6.11	Gestion de l'aléa d'inondation par ruissellement sur la commune de Cuges-les-Pins (incluant l'embut)
Aménager durablement et en transversalité GEMAPI dans le lit mineur et le lit majeur des rivières	AXE 7 La gestion des ouvrages de protection hydrauliques	D5 Définir et entretenir les systèmes d'endiguement du territoire	7.1	Etude complémentaire à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des
			7.2	Définition et mise en œuvre de procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IV.6. Compatibilité de la stratégie avec des objectifs du PGRI et du SDAGE

IV.6.1. Compatibilité avec le SDAGE

Le SDAGE Rhône-Méditerranée définit la politique à mener pour stopper la détérioration et atteindre le bon état de toutes les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales. Le SDAGE est la déclinaison de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau) et de la LEMA.

Le SDAGE RM définit **9 orientations fondamentales**, présentées ci-après. Pour chacune d'entre elles, un extrait des principes ayant conduit à la définition des dispositions est présenté.

0	**S'adapter aux effets du changement climatique**	Le SDAGE prévoit pour ce point une attention spécifique pour la **gestion des eaux pluviales**, qui devra dans le même temps faire face à l'augmentation de l'intensité des pluies susceptible d'aggraver les problèmes de ruissellement et ses conséquences sur les pollutions par débordement des réseaux d'eau usées et sur l'aggravation des crues. Du point de vue des risques d'inondation, le changement climatique réclame une gestion prudentielle du fait de **l'intensification attendue des précipitations**, des **risques d'érosion**.
1	**Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus**	Pour le volet inondation, des dégâts graves faits par les inondations peuvent être prévenus par une **politique de réduction de l'aléa**. Le SDAGE promeut le respect de l'espace de la rivière (espace de bon fonctionnement, champs d'expansion de crue, zones inondables) et la réduction de l'imperméabilisation des sols. La prévention de toute dégradation du milieu aquatique est également un axe de travail.
2	**Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques**	La meilleure option environnementale, du point de vue des milieux aquatiques, est celle qui permet l'usage ou l'activité visée par un projet à moindre coût environnemental. L'option retenue ne doit pas conduire à une dégradation de l'état d'une masse d'eau ou d'une zone protégée définie en référence de l'annexe IV de la directive cadre sur l'eau. Les politiques doivent permettre **d'articuler de manière optimale la protection du fonctionnement naturel des milieux avec la lutte contre les inondations.**
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**	Disposer d'une eau de qualité et en quantité suffisante est un facteur d'attractivité d'un territoire (tourisme, activité économique…). La présente orientation fondamentale du SDAGE privilégie une politique de long terme qui s'appuie sur des mesures ayant un bon rapport coût-efficacité, l'évaluation des bénéfices attendus et des coûts évités.
4	**Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau**	La mise en œuvre du SDAGE exige d'intégrer les exigences de la directive inondation et de la directive cadre stratégie pour le milieu marin. Les acteurs de l'eau douce, de la mer et de la prévention des inondations se doivent d'agir de concert. SAGE, contrats de rivières, contrats de baies, stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI), programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) devront évoluer en ce sens.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

5	**Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé**	En ruisselant sur les surfaces imperméabilisées des agglomérations, les eaux de pluie se chargent en polluants, en particulier en micropolluants (HAP, métaux lourds) et en matières en suspension sources de pollution microbiologique. Cette pollution par les eaux pluviales pose problème pour l'atteinte du bon état des eaux et pour l'exercice d'usages sensibles (production d'eau potable, baignade, conchyliculture …). En outre, l'arrivée massive d'eaux pluviales dans la station d'épuration, via les réseaux unitaires des agglomérations, peut être à l'origine des flux élevés de micropolluants. A l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée, au terme de la saison estivale 2013, une quarantaine de sites de baignade ne sont pas conformes aux dispositions de la directive baignade 2006/7/CE révisée en 2013. Les profils de baignade identifient les dispositifs d'assainissement et les eaux pluviales comme cause fréquente.
6	**Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides**	La **reconquête de champs d'expansion de crues** pour lutter contre les inondations peut permettre de recréer des zones humides, des corridors biologiques et des espaces de liberté pour la dynamique fluviale et favorise la recharge des nappes alluviales. Ces gains pour les milieux s'accompagnent de bénéfices pour les usages de l'eau (aide à la dépollution, ressources pour l'alimentation en eau potable, loisirs…). Les petits cours d'eau en amont des bassins présentent un enjeu fort au regard des gains amont-aval escomptés. Parmi plusieurs axes stratégiques, le SDAGE propose de concevoir et mettre en œuvre des **projets intégrés visant simultanément les objectifs de prévention des inondations et ceux du fonctionnement naturel des milieux aquatiques** (par exemple dans le cadre des plans de gestion de la ripisylve, des actions de restauration des champs d'expansion de crue et de restauration morphologique).
7	**Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir**	Au même titre que les flux de sédiments et la morphologie des cours d'eau, traités par ailleurs, les régimes hydrologiques jouent un rôle fondamental dans les processus écologiques et dynamiques qui interviennent dans le fonctionnement des habitats. Cinq grands types de régimes hydrologiques existent sur le bassin RhôneMéditerranée. Les actions en faveur de la protection ou de la restauration des régimes hydrologiques dans le temps et dans l'espace constituent un levier central dans les stratégies de restauration fonctionnelle des milieux.
8	**Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**	Les inondations peuvent faire courir un **risque grave**, voire mortel, aux populations. 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**. En **zone littorale**, la vulnérabilité est particulièrement importante lorsque se conjuguent une forte **pression humaine** et un niveau des terres proche de celui de la mer. Les démarches de prévention des risques d'inondation ont vocation à **augmenter la sécurité des enjeux déjà implantés en zone inondable**. Elles n'ont **pas vocation à permettre le développement de l'urbanisation** dans des zones qui, bien que protégées pour certains aléas, restent inondables. 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. **L'activité agricole** a un **rôle essentie**l dans le maintien de ces zones inondables. Elle répond ainsi à un objectif de **réduction des conséquences négatives** des inondations par une répartition équitable des responsabilités et des efforts entre les différents territoires concernés. 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. Cette orientation fondamentale ainsi que l'orientation fondamentale n°4 du présent SDAGE s'articulent avec le **plan de gestion du risque inondation** (PGRI) du bassin.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le SDAGE fixe les grandes orientations pour une bonne gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans les bassins versants du Rhône, de ses affluents et des fleuves côtiers méditerranéens. La stratégie intègre les 9 grandes orientations pour viser une concordance des politiques en matière de protection des eaux et de lutte contre les inondations sur le bassin versant de l'Huveaune.

La prise en compte des différentes orientations, proposées dans le SDAGE, dans la stratégie du PAPI du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades est présentée ci-après.

0	**S'adapter aux effets du changement climatique**	La stratégie du PAPI et le programme d'action prévoient une intégration des effets du changement climatique dans les études menées, notamment concernant l'aléa inondation.
1	**Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité**	Le PAPI intègre l'étude des zones d'expansion des crues existantes afin de développer des actions pour garantir le bon fonctionnement du cours d'eau. L'intégration des risques et de techniques alternatives vise également à améliorer la gestion de l'eau à la source.
2	**Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques**	Bien que les mesures structurelles de lutte contre les inondations intègrent la question des systèmes d'endiguement, le PAPI vise en priorité à évaluer les possibilité d'amplification des zones d'expansion des crues et de quantification de leur impact. Les travaux envisagés visent à des objectifs multiples, intégrant la restauration des milieux.
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 PAPI privilégie les options robustes et non structurelles pour créer un territoire durablement protégé contre les inondations.
4	**Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau**	Le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades s'inscrit dans la mise en œuvre opérationnelle de la SLGRI Aix-Marseille. Il intègre les lignes directrices du SDAGE et du PGRI. Il est co-porté par la Métropole Aix-Marseille Provence, entité GEMAPI du territoire.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

5	**Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé**	La prise en compte du ruissellement dans le PAPI vise à promouvoir une gestion la plus à la source possible, et un ralentissement des écoulements vers les zones urbanisées. Ces mesures concourront à une amélioration de la qualité des eaux.
6	**Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides**	L'identification et la **reconquête de champs d'expansion de crues** est un axe de travail majeur du PAPI. Les réflexions portées notamment dans l'axe 6 du PAPI de l'Huveaune et des Ayagaldes visent à la mise en œuvre de **projets intégrés visant simultanément les objectifs de prévention des inondations et ceux du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**.
7	**Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir**	Bien que cette thématique ne soit pas directement liée aux objectifs de réduction du risque inondation, la reconquête de champ d'expansion des crues et la mise en œuvre de projet intégrant un volet de restauration des milieux visent à favoriser un équilibre quantitatif des eaux sur le bassin versant.
8	**Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**	Les axes non structurels du PAPI visent à améliorer la **prévision, l'alerte, la mise en sécurité et la formation aux comportements qui sauvent** sur le bassin versant. Les démarches de réduction de la vulnérabilité des espaces habités comme des zones économiques ont vocation à **augmenter la sécurité des enjeux déjà implantés en zone inondable**. L'étude de l'aléa sur le bassin versant permettra d'identifier les mécanismes de solidarité amont/ aval à mettre en œuvre, ainsi que les zones d'expansion des crues à mobiliser, en zones naturelle comme agricole.

IV.6.2. Compatibilité avec le PGRI

Le PGRI est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :

- Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;
- Définir des objectifs priorisés pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à risque important d'inondation (TRI) du bassin Rhône-Méditerranée.

Le PGRI traite d'une manière générale de la protection des biens et des personnes. Que ce soit à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ou des TRI, les contours du PGRI se structurent autour des 5 grands objectifs complémentaires listés ci-dessous.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

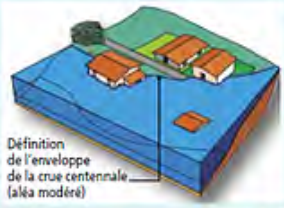
	Thème 1	La prise en compte des risques dans l'aménagement et la maîtrise du coût des dommages liés à l'inondation par la connaissance et la réduction de la vulnérabilité des biens, mais surtout par **le respect des principes d'un aménagement du territoire qui intègre les risques d'inondation**.
	Thème 2	**La gestion de l'aléa en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques** au travers d'une approche intégrée sur la gestion de l'aléa et des phénomènes d'inondation (les débordement des cours d'eau, le ruissellement, les submersions marines ...), la recherche de synergies entre gestion de l'aléa et restauration des milieux, la recherche d'une meilleure performance des ouvrages de protection, mais aussi la prise en compte de spécificités des territoires tels que le risque torrentiel ou encore l'érosion côtière.
	Thème 3	**L'amélioration de la résilience des territoires exposés** à une inondation au travers d'une bonne organisation de la prévision des phénomènes, de l'alerte, de la gestion de crise mais également de la sensibilisation de la population.
	Thème 4	**L'organisation des acteurs et des compétences pour mieux prévenir les risques d'inondation** par la structuration d'une gouvernance, par la définition d'une stratégie de prévention et par l'accompagnement de la GEMAPI (*).
	Thème 5	**Le développement et le partage de la connaissance** sur les phénomènes, les enjeux exposés et leurs évolutions..

Figure 67 : Objectifs du PGRI Rhône-Méditerranée

Le PGRI est décliné à l'échelle locale sous forme de Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) pour chaque Territoire à risque important d'inondation défini.

Le PAPI, par le diagnostic du territoire et le programme d'actions mis en place, vise à intégrer la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme, pour éviter toute aggravation du risque sur le territoire, et limiter la vulnérabilité des enjeux déjà situés en zone inondable afin de diminuer le coût des dommages en cas de crue.

L'analyse de l'aléa à l'échelle du bassin versant propose une vision globale du fonctionnement hydraulique du territoire. L'efficacité des solutions proposées pour diminuer le risque inondation sera évaluée par analyse coût-bénéfice. Le SMBVH est également attentif à la prise en compte des possibilités d'action multi-objectifs, avec une restauration des milieux en complément de la diminution du risque inondation lorsque cela est possible.

Le PAPI intègre également plusieurs axes de travail non structurels, permettant d'améliorer la surveillance, l'alerte et la gestion de crise sur le territoire. Le PAPI permettra une meilleure mise en réseau des acteurs afin d'optimiser les échanges d'information. Ces actions permettent de limiter les dégâts immédiats d'une crue, et ainsi de favoriser un retour à la normale plus rapide.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 13 : Analyse de la compatibilité des actions du PAPI avec la disposition du PGRI « Améliorer la connaissance de la vulnérabilité du territoire »

Dispositions détaillées	Axe PAPI	Orientations stratégiques du PAPI (et actions PAPI)
D 1-**1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité :** population, environnement, patrimoine, activités économiques, etc.	Axe 1 Améliorer la connaissance et la conscience du risque Axe 5 Réduction de la vulnérabilité	Améliorer et étendre la connaissance sur les aléas débordement et ruissellement (1-1, 1-2) Approfondir les connaissances sur les autres aléas : influence des eaux souterraines et du changement climatique (1-9, 1-10) Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires (5-1 à 5-6)
D 1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en **cas d'inondation** en agissant sur leur vulnérabilité	Axe 5 Réduction de la vulnérabilité	Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires (5-1 à 5-6)
D 1-5 Caractériser et gérer le risque lié aux installations à risque en zones inondables	Axe 5 Réduction de la vulnérabilité	Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires (5-4)
D 1-**6 Éviter d'aggraver la vulnérabilité** en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque	Axe 4 Prise en compte du risque dans l'urbanisme	Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme (4-2, 4-3, 4-4, 4-5)
D 1-8 Valoriser les zones inondables et les espaces littoraux naturels	Axe 4 Prise en compte du risque dans l'urbanisme	Initier une réflexion sur les potentialités des espaces disponibles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades (4-1)
D 1-9 Renforcer la prise en compte du **risque dans les projets d'aménagement**	Axe 4 Prise en compte du risque dans l'urbanisme	Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme (4-3)

Tableau 14 : Analyse de la compatibilité des actions du PAPI avec la disposition du PGRI « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques »

Dispositions détaillées	Axe PAPI	Orientations stratégiques du PAPI (et actions PAPI)
D 2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités **d'expansi**on des crues	Axe 4 Prise en compte du risque dans l'urbanisme	Initier une réflexion sur les potentialités des espaces disponibles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades (4-1)
D 2-3 Éviter les remblais en zones inondable	Axe 4 Prise en compte du risque dans l'urbanisme	Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme (4-2, 4-3, 4-4, 4-5)
D 2-4 Limiter le ruissellement à la source	Axe 1 Améliorer la connaissance et la conscience du risque Axe 4 Prise en compte du risque dans l'urbanisme Axe 6 Ralentissement des écoulements	Améliorer et étendre la connaissance sur les aléas débordement et ruissellement (1-2) Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme (4-4) Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau (6-7)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

D 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines	Axe 1 Améliorer la connaissance et la conscience du risque Axe 6 Ralentissement des écoulements	Coordonner la politique d'entretien des cours d'eau sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades (1-11) Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau (6-4 à 6-11)
D 2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences **sur l'écoulement des crues** et la qualité des milieux	Axe 1 Améliorer la connaissance et la conscience du risque	Coordonner la politique d'entretien des cours d'eau sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades (1-11)
D 2-14 Assurer la performance des systèmes de protection	Axe 7 La gestion des ouvrages de protection hydrauliques	Définir et entretenir les systèmes d'endiguement du territoire (7-1, 7-2)

Tableau 15 : Analyse de la compatibilité des actions du PAPI avec la disposition du PGRI « Améliorer la résilience des territoires exposés »

Dispositions détaillées	Axe PAPI	Orientations stratégiques du PAPI (et actions PAPI)
D 3-1 Organiser la surveillance, la prévision et la transmission **de l'information sur** les crues et les submersions marines	Axe 2 Surveillance et prévision des crues	Harmoniser les systèmes de surveillance existant sur l'Huveaune (2-1)
D 3-2 Passer de la prévision des crues à la prévision des inondations	Axe 1 Améliorer la connaissance et la conscience du risque	Améliorer et étendre la connaissance sur les aléas débordement et ruissellement (1-2, 1-3) Renforcer la culture des risques d'inondation pour rendre la population actrice de sa sécurité (1-7)
D 3-**3 Inciter la mise en place d'outils** locaux de prévision	Axe 2 Surveillance et prévision des crues	Développer de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du risque de ruissellement (2-2 à 2-5)
D 3-4 Améliorer la gestion de crise	Axe 3 Gestion de crise Axe 1 Améliorer la connaissance et la conscience du risque	Harmoniser les systèmes d'informations des acteurs de la crise à l'échelle du territoire PAPI (3-1) Assurer la gestion de crise à l'échelle communale ou du bassin versant (3-2 à 3-6) Renforcer la culture des risques d'inondation pour rendre la population actrice de sa sécurité (1-6)
D 3-5 Conforter les plans communaux de sauvegarde (PCS)	Axe 3 Gestion de crise	Assurer la gestion de crise à l'échelle communale ou du bassin versant (3-2)
D 3-8 Sensibiliser les gestionnaires de réseaux au niveau du bassin	Axe 1 Améliorer la connaissance et la conscience du risque	Renforcer la culture des risques d'inondation pour rendre la population actrice de sa sécurité (1-3, 1-4, 1-5)
D 3-13 Développer les opérations **d'affichage du danger** (repères de crues ou de laisses de mer)	Axe 1 Améliorer la conscience du risque	Renforcer la culture des risques d'inondation pour rendre la population actrice de sa sécurité (1-7)
D 3-14 Développer la culture du risque	Axe 1 Améliorer la conscience du risque	Renforcer la culture des risques d'inondation pour rendre la population actrice de sa sécurité (1-3, 1-4, 1-5, 1-6)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 16 : Analyse de la compatibilité des actions du PAPI avec la disposition du PGRI « Organiser les acteurs et les compétences »

Dispositions détaillées	Axe PAPI	Orientations stratégiques du PAPI (et actions PAPI)
D 4-5 Considérer les systèmes de protection dans leur ensemble	Axe 7 La gestion des ouvrages de protection hydrauliques	Définir et entretenir les systèmes d'endiguement du territoire (7-1, 7-2)
D 4-7 Favoriser la constitution de gestionnaires au territoire **d'intervention adapté**	Axe 0 Animation et portage du PAPI	Préparer la suite de la démarche en s'inscrivant dans la continuité du PAPI (0-4)

Tableau 17 : Analyse de la compatibilité des actions du PAPI avec la disposition du PGRI « Développer la connaissance sur les phénomènes et risques d'inondation »

Dispositions détaillées	Axe PAPI	Orientations stratégiques du PAPI (et actions PAPI)
D 5-1 Favoriser le développement de la connaissance des aléas	Axe 1 Améliorer la connaissance et la conscience du risque	Améliorer et étendre la connaissance sur les aléas débordement et ruissellement (1-1, 1-2) Approfondir les connaissances sur les autres aléas : influence des eaux souterraines et du changement climatique (1-9, 1-10)
D 5-2 Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux	Axe 5 Réduction de la vulnérabilité	Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires (5-6)
D 5-6 Inciter le partage des enseignements des catastrophes	Axe 1 Améliorer la conscience du risque	Renforcer la culture des risques d'inondation pour rendre la population actrice de sa sécurité (1-3, 1-4, 1-5)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Sur le territoire, le montage du PAPI complet est l'occasion de stabiliser la gouvernance du territoire en matière de risque inondation, à l'heure de la mise en œuvre nationale de la compétence GEMAPI. Ainsi, le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence travaillent au portage de ce PAPI pour projeter la gouvernance du risque inondation du territoire sur le long terme.

Ces éléments répondent aux 5 thèmes majeurs du PRGI : le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est compatible avec la stratégie proposée dans le PGRI.

Le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades s'inscrit dans les lignes directrices de ces documents, et veille à respecter les objectifs de chacun d'entre eux.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades // Diagnostic → Stratégie (axes et orientations) → Programme concerté d'actions sur 6 ans → Perspectives

DIAGNOSTIC
des constats et des besoins au point de départ

Le SMBVH est l'acteur historique de gestion du cours d'eau et de sensibilisation au risque inondation sur le bassin versant de l'Huveaune.

En parallèle, la Métropole Aix-Marseille-Provence dispose de la compétence GEMAPI, et est devenue l'acteur référent de la gestion des crues sur le bassin versant des Aygalades.

Ces deux entités collaborent étroitement depuis plusieurs années, et co-portent le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Aléa débordement connu via deux PAC (Huveaune, Aygalades) pour :
- les axes principaux des deux cours d'eau
- Trois périodes de retour : 10 ans, 100 ans, extrême

Les crues par débordement pour des occurrences inférieures à 10 ans sont mal connues, ainsi que sur les axes hydrauliques secondaires. De plus, le territoire subit des désordres fréquents par ruissellement, aggravés par la forte densité urbaine et le régime de pluies intenses méditerranéennes

Le contexte de géologie karstique l'influence sur les crues, mais la quantification de cette influence est mal connue

Le BV Aygalades est un territoire orphelin de gestion intégrée et concertée jusqu'en 2018, générant un défi d'homogénéité des démarches existantes sur les bassins versants voisins

La dernière inondation par débordement de cours d'eau sur le territoire PAPI date de plus de 30 ans (1978), ayant conduit à une perte progressive de la mémoire du risque pour toutes les catégories d'acteurs

Une stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF) est portée par le SMBVH pour accompagner d'un volet sociétal l'ensemble des actions techniques menées. Il s'agit ainsi de favoriser la réappropriation des populations et catégories d'acteurs aux cours d'eau pour qu'ils les intègrent à leur quotidien à tout niveau d'interaction.

Sur l'axe principal de l'Huveaune, la surveillance est aujourd'hui partagée entre plusieurs acteurs :
- Le SPC sur la portion de l'Huveaune comprise entre Saint-Zacharie et Marseille
- La DEAP (service Métropole Aix-Marseille Provence) sur la portion marseillaise de l'Huveaune
- Le service GEMAPI prend, depuis 2019, un rôle de relai pour l'interprétation des conséquences terrain potentielles d'une crue prévue.

La prévision du ruissellement et des crues sur les affluents de l'Huveaune et sur le bassin des Aygalades est inexistante aujourd'hui.

Les acteurs du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades sont impliqués dans la gestion de crise sur le territoire : la dynamique est à entretenir.

Le service de prévision des risques d'AMP accompagne les communes pour la mise à jour de leur PCS et la réalisation d'exercice. Il est en demande pour cela d'outils de lecture terrain des prévisions.

Les acteurs doivent néanmoins poursuivre la coordination pour répondre à des évènements rapides et de forte ampleur.

Le territoire compte de nombreux comités communaux de feux de forêt et quelques réserves communales de sécurité civile (RCSC) : la dynamique doit être entretenue, voire étendue aux communes qui ne disposent pas de RCSC pour développer les capacités d'intervention en cas de crue.

Le territoire de la Métropole Aix Marseille Provence étant un pole économique important, de nombreux enjeux économiques, mais également humains, sont concentrés en zone inondable. Un contexte de forte densité urbaine en zone inondable (par ruissellement et débordements fréquents) :
- Limite les possibilités d'aménagement et d'ouvrages de réduction de l'aléa
- Rend de nombreux enjeux vulnérables sur le territoire PAPI

Les disponibilités foncières en bordure de cours d'eau sont très limitées. La création d'ouvrages structurels pour tamponner les crues est à l'étude, mais nécessite une vision globale à l'échelle du bassin versant, pour prendre en compte les phénomènes de transfert hydraulique, identifier les secteurs les plus efficaces pour réduire les dommages liés aux crues. Cette réflexion s'accompagne d'une volonté de restauration des milieux aquatiques pour toute intervention dans le lit majeur du cours d'eau, et à fortiori dans le lit mineur.

Les acteurs de l'urbanisme disposent d'outils pour limiter l'ajout d'enjeux en zone inondable. Ils sont aujourd'hui en première ligne dans la rédaction de documents réglementaires qui permettront de cadrer les possibilités d'urbanisation en zone inondable. Deux Conseils de Territoire (CT1, CT4) sont présents sur le territoire du PAPI : ces deux périmètres ne sont pas dans les mêmes temporalités de rédaction de leur document d'urbanisme.

A l'aval du bassin versant, l'urbanisation s'est développée dans les zones d'expansion des crues des cours d'eau. Le lit majeur des cours d'eau a été fortement remblayé et :
- contraint les cours d'eau en cas de crue
- aggrave les phénomènes d'inondation (accélération, empêche le retour de l'eau dans le lit mineur, etc.)

Les solutions de création d'ouvrages (bassins, zones d'expansion des crues) ne permettront pas de gérer l'ensemble des crues du bassin versant. La prise en compte des enjeux existants est donc nécessaire, afin de proposer des mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées et ciblées aux secteurs les plus exposés

STRATEGIE
des axes et objectifs pour choisir la route à prendre

- **A - Gestion des inondations fréquentes (premiers débordements et ruissellement)**
  - A1 - Améliorer et étendre la connaissance sur les aléas ruissellement et débordement
  - A2 - Approfondir la connaissance sur les autres aléas (changement climatique, remontées de nappes, etc.)
- **B - Acculturation des populations au risque inondation**
  - B1 - Renforcer la culture des inondations pour investir les populations et groupes d'acteurs connexes dans la prévention et la gestion du risque
- **C - Surveillance, Prévision, Alerte et Gestion de la crise inondation**
  - C1 - Harmoniser les systèmes de surveillance existant sur l'Huveaune
  - C2 - Développer de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du ruissellement
  - C3 - Harmoniser les systèmes d'information des acteurs de la crise à l'échelle du PAPI
  - C4 - Assurer la gestion de crise à l'échelle communale ou du bassin versant
- **D - Aménagement durable et en transversalité GEMAPI des lits mineur et majeur des rivières**
  - D1 - Initier une réflexion sur les potentialités hydrauliques des espaces disponibles
  - D2 - Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme
  - D3 - Aménager l'Huveaune et les Aygalades pour réduire les risques d'inondation
  - D4 - Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement
  - D5 - Définir et entretenir les systèmes d'endiguement du territoire
- **E - Réduction de la vulnérabilité des enjeux en zone inondable**
  - E1 - Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires

Un PROGRAMME d'ACTIONS pour avancer vers la ligne d'arrivée

Axe 0 - Animation | Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque | Axe 2 – Surveillance et prévision des crues | Axe 3 – Alerte et gestion de crise | Axe 4 – Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme | Axe 6 – Ralentissement des écoulements | Axe 7 – Ouvrages hydrauliques de protection | Axe 5 – Réduction de la vulnérabilité

2021

- Animation, mise en œuvre et suivi du PAPI
- Définition du/des futur/s PAPI sur le territoire *(0-1 à 0-4)*
- Acquisition et analyse des modèles existants, actualisations, calages, intégration de nouveaux cours d'eau et axes d'écoulement
- Analyse et modélisation hydrologique
- Simulations, obtention de cartographies des zones inondées fréquemment et par ruissellement avec les données d'aléas correspondantes
- Réflexion en groupe de travail autour de la cellule de modélisation hydraulique
- Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation *(1-3)*
- Réflexion en groupe de travail SPC – AMP (DEAP, GEMAPI) – SMBVH - DREAL
- Mise en place d'un appui terrain à la surveillance des cours d'eau et du ruissellement (réseau de citoyens et organisation des agents des services compétents : pluvial, GEMAPI, services techniques des communes, etc.) *(2-4 et 2-5)*
- Réflexion en groupe de travail AMP (GEMAPI, DEAP, RISQUES) – SMBVH 6 en lien avec les communes et les services de secours
- Prise en compte des risques d'inondation sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile en vue de l'arrêt de son PLUi *(4-5)*
- Travaux d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune (entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune et à Marseille en amont du pont Heckel) et de la Bédoule, affluent des Aygalades (Septèmes-les-Vallons) *(6-1 à 6-3)*
- Analyse multicritères du projet d'aménagement GEMAPI Aygalades-Canet (Marseille - aval BV) *(6-9)*
- Etude pour la définition d'un projet d'aménagement GEMAPI *(6-4 à 6-6)* ou de gestion du ruissellement *(6-11)* sur zones pré-identifiées, issues du diagnostic PAPI.
- Diagnostic global de la vulnérabilité du territoire *(5-1)*

2022

- Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux *(1-10)*
- Mise en œuvre d'une cellule hydraulique pour améliorer la connaissance des aléas débordement (crues fréquentes), ruissellement (urbain et axes, valats, etc.) intégrant la capitalisation des retours d'expériences de crues et épisodes pluvieux *(1-1, 1-2 et 1-11)*
- Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et surfaciques, analyse des embuts *(1-8)*
- Réflexion en groupe de travail SMBVH (lien stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation ISEF) – acteurs EEDD (associatifs et autres) – AMP (GEMAPI, RISQUES, etc.)
- Déploiement du programme opérationnel d'acculturation des populations au risque inondation, d'un plan de communication et d'un programme de formation *(1-4 à 1-7)*
- Harmonisation des systèmes de surveillance de l'Huveaune *(2-1)*
- Instrumentation pour surveillance du ruissellement et des cours d'eau non suivis *(2-2 et 2-3)*
- Structuration et déploiement de la cellule de veille hydrométéorologique métropolitaine pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades *(3-1)*
- Evolution des volets inondations des PCS *(intégration des nouvelles connaissances de l'aléa et des nouvelles procédures de surveillance et prévision CVHM), (3-2)*
- Réalisation d'exercices, *(3-4)*
- Renforcement des moyens d'alerte à la population, *(3-5)*
- Réflexion pour une gestion de crise intercommunale à l'échelle des bassins, *(3-3)*
- Mise en place de réserves communales de sécurité civile, *(3-6)*
- Analyse des espaces disponibles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades *(4-1)*
- Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et du grand cycle de l'eau *(4-3)*
- Accompagnement de la bonne intégration des nouvelles connaissances de l'aléa dans les documents d'urbanisme *(4-2)*
- Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement *(4-4)*
- Etude de cohérence hydraulique en vue de la mise en œuvre de la part ruissellement / cours d'eau du schéma directeur pluvial du territoire Marseille-Provence *(6-7)*
- Etudes locales d'opportunités d'amélioration GEMAPI, notamment expansion des crues et surinondation *(6-8 et 6-10)* sur les secteurs issus des analyses des espaces disponibles *(4-1)* et du diagnostic global de la vulnérabilité des espaces agricoles *(5-2)*
- Etude complémentaire à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades *(7-1)*
- Définition et mise en œuvre des procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement *(7-2)*
- Diagnostics locaux de la vulnérabilité des zones agricoles, identification des intérêts de sur-inondation, concertation avec les acteurs agricoles *(5-2)*

2023

- F - Gestion concertée et coordonnée entre les acteurs du risque inondation (AXE TRANSVERSAL)
  - F1 - Faire vivre le PAPI et la SLGRI sur les BV de l'Huveaune et des Aygalades
  - F2 - Coordonner la politique d'entretien des cours d'eau et de gestion du risque sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
  - F3 - Préparer la suite de la démarche en s'inscrivant dans la continuité du PAPI

2024

2025

- Poursuite du travail de modélisation
- Simulations et analyses hydrauliques par secteurs prioritaires
- Etude de l'impact du changement climatique *(1-9)*

2026

- Nouvelle analyse de la perception du risque inondation et évolutions de la stratégie d'amélioration de la conscience du risque et des modalités de sa mise en œuvre *(1-3 et 1-4)*
- Campagnes de réduction de la vulnérabilité, réalisations de diagnostics, identifications de solutions et accompagnement à la réalisation de travaux pour les particuliers *(5-3)*, les entreprises *(5-4)* en zone inondable.
- Travaux réalisés par les particuliers, les entreprises de moins de 20 salariés.
- Campagnes de réduction de la vulnérabilité, réalisations de diagnostics, identifications de solutions et accompagnement à la réalisation de travaux pour les établissements stratégiques ou sensibles *(5-5)* et les réseaux *(5-6)* en zone inondable.
- Travaux

A SUIVRE …

- Capitalisation des retours d'expérience de la démarche à l'échelle de la Métropole
- Mise en œuvre d'un nouveau PAPI
- Poursuite de la capitalisation de la connaissance pour actualiser les modèles existants
- Fonction support à la conduite de futures études
- Capitalisation pour les projets structurels : prise en compte les apports du karst et les évolutions liées au changement climatique
- Poursuite de la sensibilisation, sur la base des enseignements du PAPI 1 (bilan PAPI)
- Intégration du risque lié à la submersion marine dans les futures démarches de prévention et de gestion des inondations
- Evaluation du réseau de surveillance mis en place
- Poursuite de la dynamique des appuis terrain à la surveillance
- Alimentation des modèles existants par les relevés de crues des capteurs mis en place
- Poursuite de l'animation par la cellule de veille hydrométéorologique
- Mise en œuvre éventuelle de mesures supplémentaires intercommunales
- Développement et animation des réserves communales
- Poursuite de la révision des documents d'urbanisme au fur et à mesure des mises à jour
- Bilan des échanges entre acteurs de l'urbanisme – Consolidation à l'échelle de la Métropole sous forme de doctrine
- Mise en œuvre des mesures identifiées « inondations ruissellement / cours d'eau » des schémas directeurs des eaux pluviales
- Mise en œuvre des travaux retenus pour ralentir les crues.
  Mise en place de convention de surinondation, le cas échéant.
- Entretien des systèmes d'endiguement
- Poursuite et démultiplication des travaux de réduction de la vulnérabilité à l'appui d'une organisation globale sous forme d'une cellule d'accompagnement de ces démarches

PERSPECTIVES
pour atteindre l'ambition à long terme de sécurisation des personnes et des biens

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

V. GOUVERNANCE, CONCERTATION ET CONSULTATION DU PUBLIC

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

V.1. La structuration du PAPI au regard des enjeux du territoire

V.1.1. Un processus étroitement concerté en vue d'accompagner les évolutions institutionnelles et la "montée en compétence" des co-porteurs

V.1.1.a. Les bases du portage du PAPI

Le SMBVH est engagé sur le territoire par divers outils :

- Ses statuts, actualisés par arrêté interpréfectoral de février 2019, actant de ses compétences d'animation d'outils de gestion intégrée par bassin versant et de maîtrise d'ouvrage sur la GEMAPI, pour l'ensemble du bassin versant de l'Huveaune, et permettant juridiquement d'intégrer d'autres secteurs sur le territoire de ses membres, tels que le bassin versant des Aygalades.
- Un Contrat de Rivière dont il est porteur sur le bassin de l'Huveaune, et maître d'ouvrage, entre autres, des actions "inondations", à l'appui :
  - Des documents constitutifs du Contrat de Rivière signé le 28 octobre 2015 (tomes 1, 2 et 3),
  - De la délibération n°10 du 21 septembre 2015 du SIBVH approuvant le Contrat de Rivière et les actions à porter et à soutenir par le SIBVH,
  - Du courrier du 6 septembre 2016 adressé au Préfet par M. Jean-Claude Alexis, président du Syndicat,
  - De la délibération n° 1 du 6 octobre 2016 relative à la création d'un poste de chargé de mission "inondation",
- Son implication dans la SLGRI :
  - La participation du Syndicat depuis l'émergence de la démarche de SLGRI animée par le DDTM13 à l'échelle des côtiers de la Métropole AMP,
  - la délibération n°4 du 23 janvier 2017 approuvant la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) à l'échelle du Territoire à Risque Important d'inondation Marseille-Aubagne,
- Sa participation à la démarche de SOCLE (schéma d'organisation des compétences locales de l'eau) dès son engagement par la Métropole fin 2016, dans le cadre d'un Co-pilotage SMBVH-AMP du groupe de travail.
- La procédure de labellisation EPAGE en cours d'aboutissement, qui vise à reconnaître le SMBVH comme une structure opérationnelle pour intervenir à l'échelle cohérente de gestion des enjeux de l'eau, avec des moyens alloués adaptés.
- Son engagement dans diverses organisations supra-bassin : l'ANEB (Association Nationale des Elus de Bassin), le RRGMA (Réseau Régional des Gestionnaires de Milieux Aquatiques) etc.

Cette implication de longue date a permis au SMBVH d'acquérir la légitimité d'animer et de (co)piloter le PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

En parallèle de cette construction, la Métropole Aix-Marseille-Provence s'est structurée progressivement sur la prise de compétence GEMAPI et plus globalement l'action menée au travers de ses diverses Directions, sur les enjeux inondations et autres compétences liées, sur la base des textes, délibérations et rapports-clés suivants :

- 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 ;
- Le décret n° 2015-1085 du 28 août 2015 portant création de la Métropole Aix-Marseille-Provence ;
- Le décret n° 2015-1520 du 23 novembre 2015 portant fixation des limites des territoires de la Métropole Aix-Marseille-Provence ;
- Le Code de l'Environnement dans son ensemble, notamment les articles L. 211-7 et L-213-12 et en particulier les articles introduits ou modifiés par :
  - La loi n° 2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (titre II « risques naturels ») ;
  - La loi n°2010 -788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ;
- La délibération du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le Schéma départemental de coopération intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- Le SOCLE Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau de la Métropole Aix-Marseille-Provence - Rapport de présentation et d'état des lieux, premier rapport d'étape septembre 2017 joint en annexe de la délibération du 19 octobre 2017 citée ci-dessus ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;

Ces documents ont été établis considérant :

- Que la SLGRI, approuvée en février 2017 doit être déclinée opérationnellement à l'échelle du Territoire à Risque important d'Inondation Marseille-Aubagne,
- Que le SMBVH est l'animateur technique de la démarche de PAPI, en lien avec le service GEMAPI de la Métropole, coordinateur des directions métropolitaines concernées,
- Que la mise en œuvre d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est soumis à demande de dérogation auprès de l'Etat, en vue de son évolution vers un PAPI complet sur le volet débordement sous réserve des résultats des études complémentaires (analyses multi critères notamment confiées au SMBVH dans le cadre de la convention de quasi-régie).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

V.1.1.b. L'initiation de la démarche PAPI par le SMVBH

Le portage du Contrat de Rivière depuis 2012 a été la porte d'entrée de l'évolution des compétences du Syndicat, du développement de son expertise et de son action transversale. Le Syndicat s'est attaché depuis lors à développer ses partenariats avec les acteurs des enjeux de l'eau et notamment les directions "eaux pluviales" du territoire, sur les sujets assainissement, pluvial, eaux et aménagement.

A l'automne 2016, le SIBVH acte le lancement de la construction d'un PAPI par courrier au Préfet, qui lui répond favorablement.

Cette démarche se concrétise en mai 2017, par la notification par le Syndicat de l'Huveaune d'un marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage (SEPIA conseils) pour la constitution d'un dossier de PAPI d'intention. Cette mission conduit à la production d'un rapport d'état des lieux de la connaissance et **diagnostic** de la gestion du risque inondation et rapport de **stratégie** de gestion du risque inondation s'appuyant sur la SLGRI concernant les TRI Marseille-Aubagne et Aix en Provence (premières versions dès début 2018, documents évolutifs tout au long de la démarche).

Le SMBVH s'est de plus impliqué dans les groupes de travail de la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI), dès leur mise en place par la DDTM13 en 2015, qui s'était alors positionné comme animateur d'une SLGRI commune aux fleuves côtiers métropolitains.

V.1.1.c. Concertation mise en place dans le cadre de l'élaboration du PAPI

La concertation, le travail partenarial, les échanges individuels et collectifs font partie intégrante de la politique du Syndicat depuis 2012, qui a structuré son fonctionnement dans cet esprit. L'organisation de la concertation repose sur plusieurs instances mises en place dès la construction du Contrat de Rivière et maintenues lors de son déploiement. La construction du programme d'actions PAPI s'est faite dans cette lignée, tout en intégrant de "nouveaux" acteurs spécifiques sur les sujets spécifiques "inondation" (gestion de crise, météorologie, etc.).

La démarche de construction du PAPI a également permis de déployer une concertation et un travail transversal au sein des services concernés, entre les Directions métropolitaines concernées par ces sujets. Le calendrier de construction du PAPI s'est volontairement adapté aux évolutions en cours liées à la mise en place de la Métropole AMP et à la prise de compétence GEMAPI. Les réflexions sur le PAPI ont pu accompagner sur certains points la structuration de la Métropole AMP concernant les compétences GEMAPI et celles qui y sont associées.

A l'appui des réunions du Comité Technique, la première phase de construction du PAPI (2016-2018) s'est appuyée notamment sur les rencontres suivantes : de nombreuses réunions d'informations et échanges avec les acteurs du territoire, notamment :

- La présentation et le partage du diagnostic et de la Stratégie en Commission Eau et aménagement (26/06/2017 et 27/11/2018) et lors du Conseil Syndical du SMBVH,
- La tenue de trois réunions du groupe de travail "entreprises en zone inondable" sur la zone d'activités Aubagne/Gémenos, en association avec le lancement de l'Atelier des Territoires,
- Au total, près de 70 rencontres ont eu lieu avec :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Différents services de la Métropole Aix-Marseille-Provence : service GEMAPI, DEAP (et son délégataire SERAMM), service de prévention des risques majeurs, service aménagement et planification, direction de la Mer et du Littoral
- Les services de l'Etat : DDTM 13, DREAL PACA
- Les communes des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
- Les autres partenaires institutionnels et locaux : le Syndicat de l'Arc (SABA), le SMAVD, la Région PACA, le RRGMA, le Département des Bouches-du-Rhône, l'Agence de l'Eau, etc.
- Les acteurs de la surveillance et de la gestion de crise : Cellule de Veille Hydrométéorologique (service GEMAPI), Service de Prévision des Crues, Services de secours (Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) 13, Bataillon des Marins Pompiers et de Marseille (BMPM), etc.
- les associations engagées pour l'éducation à l'environnement et les enjeux des cours d'eau,
- les CIQ (comités d'intérêt de quartier),
- les représentants des acteurs économiques (Chambre de Commerce et d'Industrie), de l'agriculture (Chambre de l'agriculture), etc.

En complément de ces échanges, une rencontre collective (60 participants) a été organisée lors d'une **journée technique « inondation Huveaune », co-présidée par le vice-Président de la Métropole délégué à l'eau, à l'assainissement et à la GEMAPI et le Président du SMBVH, en présence de la DREAL et de la DDTM13, ainsi que des principales catégories d'acteurs du bassin versant** en novembre 2018 (Compte-rendu disponible au lien suivant : https://www.syndicat-huveaune.fr/wp-content/uploads/2019/01/CR_Journ%C3%A9eTechniqueInondationHuveaune_27nov2018.pdf). Cette journée, riche en interventions, témoignages, présentations et ateliers de co-construction, a permis le partage du diagnostic et de la stratégie largement aux acteurs du territoire et d'engager la construction du programme d'actions.





Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Les co-porteurs se sont également appuyés sur diverses participations aux CLUB PAPI (DREAL PACA), aux journées de la MIIAM (DREAL de la zone Arc-Méditerranéen), du CYPRES, du CEREMA et de l'IRMA.

La concertation avec le grand public s'est articulée autour d'une démarche spécifique de participation citoyenne, accompagnée notamment par l'IRSTEA et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse. (cf. § V.3)

Le Comité de Rivière du Bassin Versant de l'Huveaune s'est réuni le 26 juin 2019 pour valider la phase 2 de Contrat de Rivière, ainsi que les orientations et l'avancement du PAPI.

Enfin, la stratégie du PAPI du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades s'est largement appuyée sur la concertation mise en œuvre pour l'élaboration de la SLGRI Aix-Marseille, et des réunions régulières organisées par les services de la DDTM13, réunissant les acteurs du territoire impliqués dans la gestion des crues. Un groupe de travail spécifique sur le volet ruissellement a également été constitué.

Les co-porteurs ont donc tissé au fil des années des liens avec un important réseau d'acteurs d'abord sollicité pour des actions qui concernaient le bassin versant de l'Huveaune. Orphelin de toute structure gestionnaire jusqu'à la prise de compétence GEMAPI, le bassin versant des Aygalades ne bénéficie pas d'un tel héritage. Néanmoins, le travail de concertation mené sur l'Huveaune facilite considérablement la démarche pour cette partie du territoire du PAPI, de nombreux acteurs ayant des champs d'actions qui couvrent les deux bassins versants.

V.1.2. La construction du co-portage du dossier, entre le syndicat de bassin versant et l'entité GEMAPI du territoire

V.1.2.a. Une articulation structurée entre la Métropole et le SMBVH pour un PAPI Complet Huveaune-Aygalades

La Métropole Aix-Marseille-Provence, EPCI à fiscalité propre, a été créée en 2016. Depuis Janvier 2018, la Métropole est devenue "l'entité GEMAPI", et a, à ce titre, constitué progressivement un service GEMAPI dédié, et coordinateur des autres services métropolitain sur ces missions.

La Métropole Aix-Marseille-Provence (AMP) et le SMBVH travaillent ensemble depuis la création de la Métropole. Le SMBVH a notamment contribué à la démarche SOCLE (Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau) par co-pilotage SMBVH-Métropole du groupe de travail dédié, dont la phase 1 a conduit à la prise de plusieurs délibérations relatives à la prise de compétence GEMAPI, à la feuille de route métropolitaine et à l'organisation des Syndicats et Directions AMP.

Par le biais de délibérations depuis 2017, la Métropole AMP a formulé le souhait de **maintenir le SMBVH comme structure opérationnelle et porteuse de démarches de planification et d'animation** à l'échelle du bassin versant, construites et pilotées dans le cadre de la feuille de route métropolitaine.

Le SMBVH est la seule instance de gestion à l'échelle du bassin versant de l'Huveaune. En effet, sa "tête de bassin" est située dans le Var, où la compétence GEMAPI est exercée par la Communauté d'Agglomération Provence Verte (CAPV, le second membre du Syndicat). Ces deux EPCI à fiscalité propre (Métropole AMP et CAPV) sont à la gouvernance du Syndicat.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

En février 2019, les nouveaux statuts du Syndicat de l'Huveaune entrent en vigueur par arrêté préfectoral du 22 février 2019, impliquant le transfert partiel de la compétence GEMAPI et la possibilité d'exercice de la compétence par délégation et prestation. Ces statuts habilitent le SMBVH à porter un PAPI et l'autorisent également à intervenir dans un cadre conventionnel à une **échelle extérieure** au bassin versant strict.

Depuis, plusieurs délibérations ont construit l'articulation entre les deux structures :

De la Métropole Aix-Marseille-Provence :

- La délibération en date du 3 mars 2019 portant approbation d'une convention en quasi régie de prestations liées à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI avec le Syndicat Mixte du bassin versant de l'Huveaune
- La délibération en date du 19 décembre 2019 portant approbation de la mise en œuvre d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Du SMBVH :

- la délibération n° 5 du 19 avril 2019 approuvant la convention de délégation de la compétence GEMAPI de la Métropole au SMBVH
- la délibération n° 6 du 19 avril 2019 approuvant la convention de quasi-régie et de prestation entre la Métropole et le SMBVH
- la délibération n°10 du 19 avril 2019 concernant le marché d'assistance à maitrise d'ouvrage pour la finalisation du dossier PAPI
- la délibération n°7 du 2 juillet 2019 actant de la mobilisation du SMBVH dans la cellule de veille hydrométéorologique du service GEMAPI de la métropole et notamment sur les astreintes
- la délibération n°4 du 5 décembre 2019 approuvant la mise en œuvre du PAPI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades en co-portage avec la Métropole Aix-Marseille-Provence
- la délibération n°5 du 5 décembre 2019 approuvant les avenants à la convention de quasi-régie et de prestation entre la Métropole et le SMBVH

La feuille de route GEMAPI de la Métropole Aix-Marseille-Provence s'est construite en parallèle de la démarche PAPI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

La Métropole Aix-Marseille-Provence conserve à ce jour, sur le bassin versant de l'Huveaune, le pilotage en direct du sujet des ouvrages hydrauliques / systèmes de protection et les volets veille et gestion de crise. Depuis le printemps 2019, la Métropole a engagé la seconde phase de la démarche SOCLE, qui traite notamment de l'identification des ouvrages hydrauliques et des modalités d'exercice de la GEMAPI après 2020.

La carte ci-dessous indique l'attribution de la compétence GEMAPI sur les bassins versants du territoire du PAPI :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

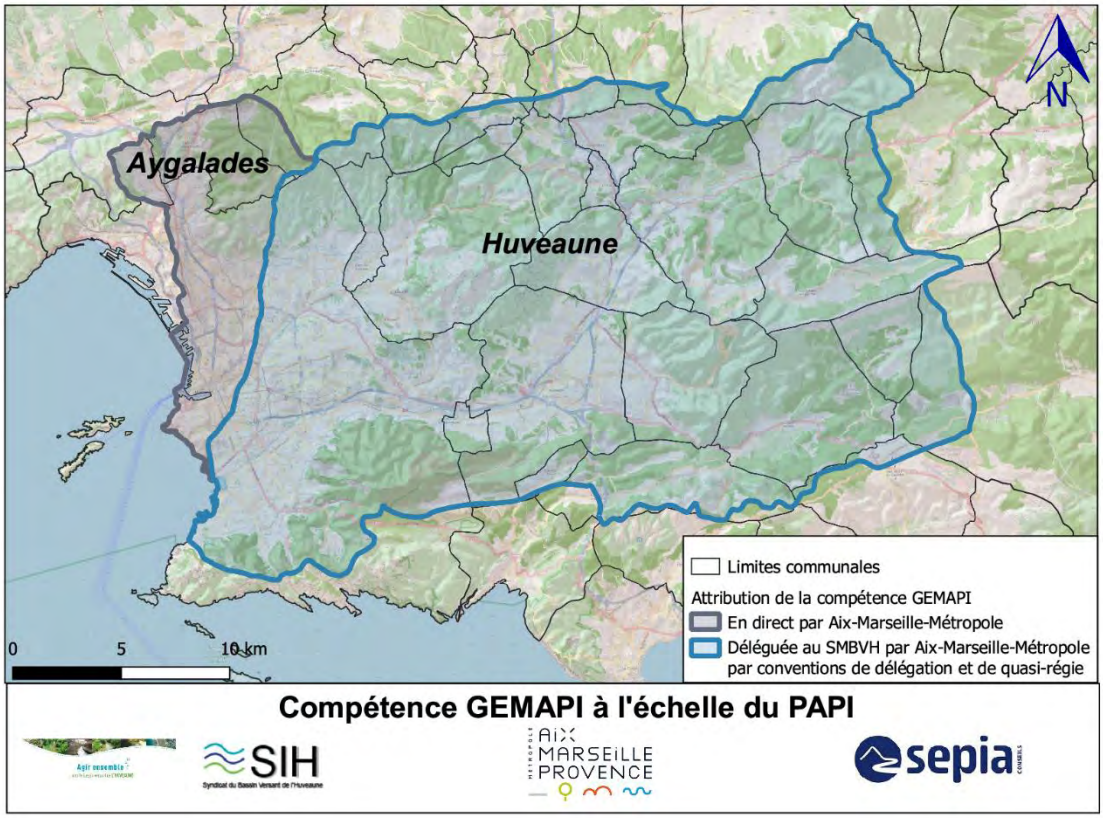


Figure 68. Compétence GEMAPI à l'échelle du PAPI

V.1.2.b. Les évolutions apportées au PAPI dans le cadre du co-portage

Dès avril 2019, deux **conventions entre la Métropole AMP et le SMBVH** actent la délégation de compétence au titre de GEMAPI, et la convention de prestation pour une mise en œuvre du co-portage de la démarche de PAPI dans le cadre de l'évolution du dispositif.

En effet, sur la base de ces deux dernières années de travail partenarial, et du contexte technique et organisationnel dans lequel le SMBVH et AMP (GEMAPI) travaillent, sont actées pour la démarche PAPI des évolutions de portage, couplées à des évolutions de périmètre et de dispositif rappelées ci-dessous :

1. **Evolution vers un co-portage du dispositif de PAPI par le SMVBH et la Métropole** : une convention de « quasi-régie » entre Métropole et Syndicat est signée au printemps 2019 ; au sujet du PAPI, elle place le service GEMAPI référent pour la Métropole sur ce dossier et facilitateur de la coordination entre les différentes directions concernées (Risques, Eau et Assainissement Pluvial, Aménagement, etc.)
2. **Evolution du périmètre** de la démarche du bassin versant de l'Huveaune au bassin versant des Aygalades. La décision prise d'intégrer le bassin versant des Aygalades à la démarche s'est faite sur la base des arguments suivant : PAC inondation disponible avec PPRI prescrits, fleuve orphelin sur lequel le PAPI permet la mise en place d'une gestion à l'échelle du bassin versant, un territoire vulnérable, voisin du bassin versant de l'Huveaune et sur lequel le déploiement

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

du volet non structurel est mûr ainsi qu'un projet structurel, historiquement porté par AMP, de réduction de l'aléa)

3. **Evolution de la démarche vers un PAPI :**
   - **complet (par dérogation) pour le volet débordement** (permettant de programmer des actions organisationnelles, des études et des travaux (notamment 3 action structurelles mûres)
   - **au stade d'intention pour le volet ruissellement**, non mûr à ce jour :
     - Intention/études/acquisition de connaissances sur le volet ruissellement
     - Le PAPI du territoire alimentera au stade d'intention la réflexion à l'échelle métropolitaine sur ce volet.
     - Accompagnement de façon concrète et opérationnelle de l'élaboration d'un PAPI ruissellement sur une échelle plus large (métropolitaine)
   - **qui contient un important volet non structurel relevant de l'animation de la démarche sur le territoire** auprès des multiples acteurs, de l'acculturation des populations face au risque, de renforcement des dispositifs de surveillance/alerte/gestion de crise (avec notamment la mise en place d'une astreinte), de réduction de la vulnérabilité du bâti existant, etc.

V.1.2.c. La mise en œuvre de la taxe GEMAPI

La construction du PAPI a permis de contribuer à la feuille de route métropolitaine pour la gestion du risque inondation sur ses aspects techniques, organisationnels et financiers. Le programme d'actions proposé est intégré à la feuille de route métropolitaine L'évaluation du montant de la taxe GEMAPI métropolitaine intègre de fait les dépenses liées au PAPI.

En effet, la concertation autour du programme d'actions PAPI a notamment porté sur l'évaluation des moyens financiers associée à la mise en œuvre du PAPI. S'assurer de la capacité financière à déployer le PAPI repose notamment sur la ré-évaluation de la taxe GEMAPI, qui a elle seule n'aurait pas suffi à déployer un programme aussi ambitieux et complet pour la protection des personnes et des biens.

V.2. La gouvernance mise en place pour l'animation de la démarche PAPI

V.2.1. Le comité de rivière, les commissions thématiques et les organes délibérants des co-porteurs

Comme pré-cité, la gouvernance mise en place pour la construction, l'animation et le pilotage s'appuie sur les instances existantes mutualisées.

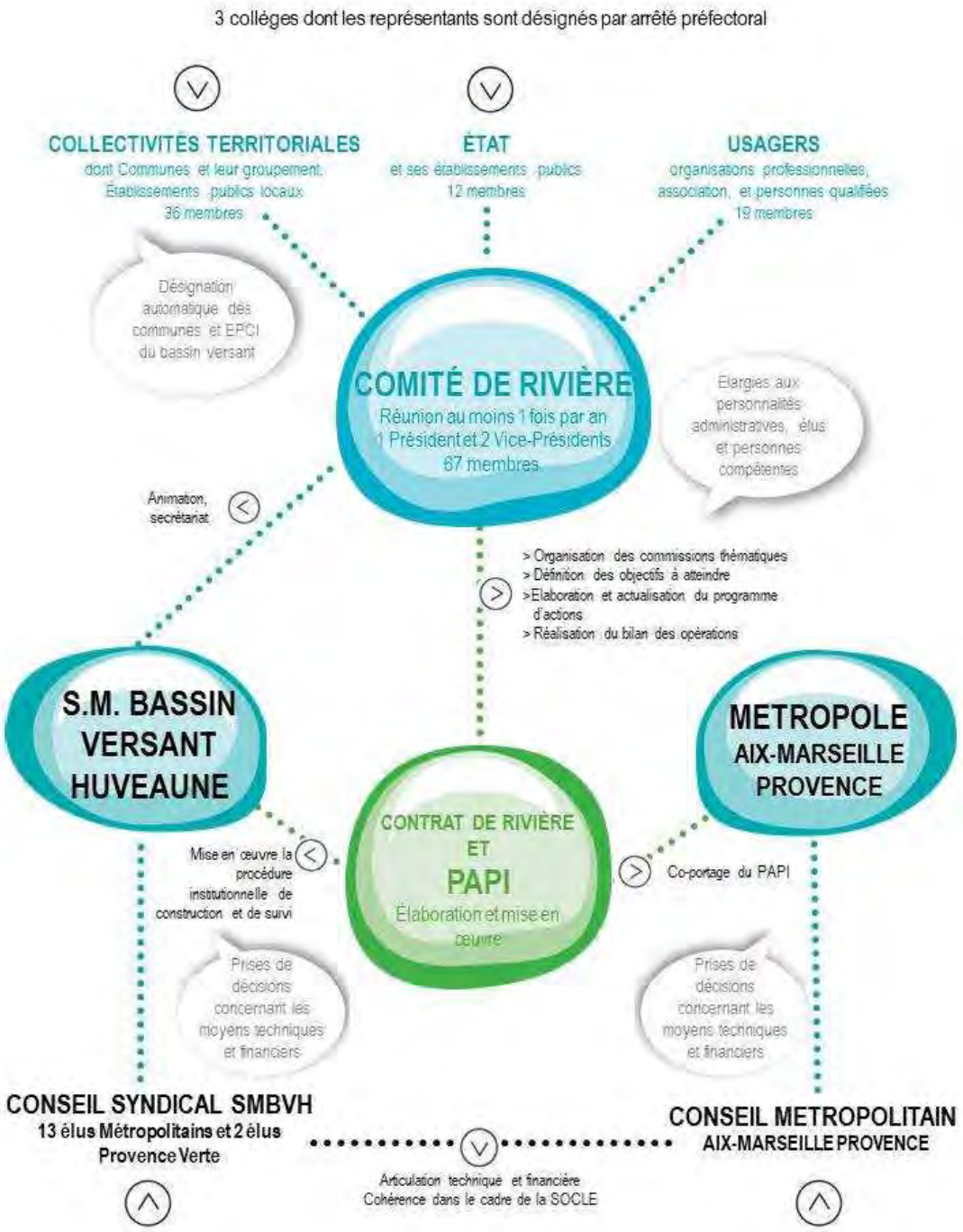
Le Comité de Rivière (en lien étroit avec le Comité de Baie de la Métropole Marseillaise) est l'instance de pilotage identifiée (par l'arrêté préfectoral de 2016, précisant que le Comité de Rivière est l'instance en charge du pilotage du Contrat de rivière mais également l'instance de déclinaison de cet outil, et de son volet inondation), ainsi que ses déclinaisons en commissions thématiques, et notamment :

- la commission thématique « eau et aménagement », qui a déjà accueilli dans son cadre des journées inondation et de mise en place du PAPI, notamment sur les axes 4 et 6,

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- la commission ISEF (information sensibilisation éducation formation), notamment pour le volet d'acculturation au risque.

L'arrêté Préfectoral de 2016 sera actualisé en 2020, afin d'intégrer les évolutions survenues ces dernières années et notamment l'extension du périmètre de PAPI aux Aygalades.



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

V.2.2. Le comité de pilotage

En appui opérationnel au Comité de Rivière et aux organes délibérants des co-porteurs, un Comité de pilotage est constitué pour apporter une validation politique des différentes étapes du PAPI : suivi, bilan, révision à mi-parcours...

Six comités de pilotage sont prévus dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI.

Le comité de pilotage est composé de représentants (élus et personnel technique) :

- Du SMBVH,
- De la Métropole Aix-Marseille-Provence,
- De la DDTM 13,
- De la DREAL PACA,
- Des autres co-financeurs : Agence de l'Eau, Conseil Départemental,
- L'Office Français de la Biodiversité.

Des réunions plus régulières avec la DREAL PACA pourront être mises en place.

V.2.3. Les Comités techniques de suivi et les groupes de travail thématiques

Le Comité Technique (CoTech) a assuré le suivi de l'élaboration du PAPI, et assurera le suivi technique, organisationnel et de calendrier de mise en œuvre.

Douze comités techniques sont prévus dans le cadre la mise en œuvre du PAPI.

Le comité technique est composé de représentants techniques :

- du SMBVH
- de la Métropole Aix-Marseille-Provence (service GEMAPI)
- de la DDTM 13 (pôle Risque)
- de la DREAL PACA (service Prévention des Risques de l'Unité des Risques Naturels Majeurs)
- de l'Agence de l'Eau
- du Conseil Départemental
- de l'Office Français de la Biodiversité

Des comités techniques ponctuels et ajustés aux thématiques proposées sont prévus dans le cadre de certaines études (étude d'amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement par exemple); ils pourront prendre le format de groupes de travail par axe de mise en œuvre du PAPI. Ces groupes de travail ont été constitués lors du montage du PAPI, avec les partenaires concernés. Sont notamment identifiés les groupes de travail thématique suivants :

- Acculturation au risque inondation,
- Surveillance (animé dans le cadre de la Cellule de Veille Hydrométéorologique du service GEMAPI),
- Alerte, Gestion de crise et réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens,
- Volet ruissellement et articulation entre les compétences "pluviale" et GEMAPI,
- Enjeux de l'eau et urbanisme,
- Connaissances de l'aléa (animé dans le cadre de la Cellule de modélisation du service GEMAPI).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Ils suivront et accompagneront la mise en œuvre du PAPI au fur et à mesure de son avancement sur les actions concernées, seront garants de la bonne mise en place du lien transversal entre les sujets, apporteront les éléments préalables aux réunions du CoTech et CoPil de la démarche ainsi qu'aux plénières du Comité de Rivière (pour les volets PAPI de l'ordre du jour). Afin de préparer efficacement le déploiement des actions dès signature de la convention PAPI après labellisation du dossier, le SMBVH prévoit le maintien de ces groupes de travail pendant l'instruction du dossier en 2020, ceux-ci ayant majoritairement été mis en place en accompagnement à chaque étape de la constitution du dossier.

V.2.4. Les moyens humains dédiés à l'animation technique du PAPI

Le SMBVH pilote la mise en œuvre du PAPI, en lien avec le co-porteur AMP, et continuera d'assurer le rôle de coordinateur de la démarche.

A cet effet, il alloue les moyens humains suivants :

- 1 ingénieur-chargé de missions à temps plein chargé de l'animation et du pilotage global du PAPI.
- Une ingénieure-cheffe de projets dont un pourcentage de temps plein (de 30% à 50% selon les périodes) sera dédié au PAPI, avec notamment une mobilisation sur la coordination des actions et le pilotage d'actions, notamment de la stratégie d'acculturation au risque.
- la directrice du SMBVH sera également mobilisée sur la mise en œuvre, la coordination des actions et l'ajustement des moyens alloués en fonction du calendrier et des étapes.
- Une autre ingénieur-cheffe de projets GEMAPI sera également mobilisée via le portage technique d'actions de l'axe 6.
- les techniciens de rivière (2,5 ETP au SMBVH) interviendront également en soutien à la mise en œuvre.
- le pôle administratif du SMBVH sera en charge de contribuer au lancement et au suivi des marchés ainsi qu'à la gestion financière pour les actions dont le SMBVH est maître d'ouvrage.

Le SMBVH aura ainsi en charge le pilotage et la coordination globale du PAPI, le respect du planning des études, la gestion des difficultés rencontrées, les ajustements éventuels de calendrier des actions, la gestion des réunions, et l'organisation de la concertation et la communication.

Sur ce dernier point, le SMBVH mettra notamment en place :

- La coordination et le pilotage des réunions des partenaires techniques et institutionnels de la démarches (groupes de travail thématiques, CoTech, CoPil, etc.);
- Une stratégie de communication et d'information régulière du public tout au long de la démarche PAPI ;
- Une stratégie de concertation autour de la démarche PAPI, avec par exemple l'organisation d'ateliers de travail, de réunions publiques.

Au niveau de la Métropole AMP, seront alloués les moyens suivants :

- le service GEMAPI avec notamment les postes suivants mobilisés sur le PAPI : une cheffe de service et 4 ingénieurs-chefs de projets (SIG et Gemapi, cellule de modélisation, PAPIs, eau et aménagement). Plus précisément :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Un ingénieur-chef de projets SIG et GEMAPI, pilote de la Cellule de Veille hydrométéorologique métropolitaine, notamment référent pour les actions 2-2, 2-3 et 3-1 ;
- Une ingénieure-cheffe de projets "hydraulique", notamment référente pour les actions 1-1, 1-2, 6-7, 7-1 et 7-2 ;
- Une ingénieure-cheffe de projets "PAPI", qui assurera la coordination des actions portées par la métropole en lien avec le SMBVH, notamment référente pour les actions 0-4, 1-7, 5-4 et 5-6 ;
- Une ingénieure-cheffe de projets "eau et aménagement", notamment référente pour les actions 4-2, 4-3 et 4-4 ;

- plusieurs référents de la Direction de l'aménagement, de la DEAP, de la Direction de l'Agriculture, du Service Prévention des Risques majeurs, et avec des degrés d'implication différents et parfois en tant que maître d'ouvrage de l'action. En particulier :
  - La Direction de l'Eau, de l'Assainissement et du Pluvial pour l'action 6-3 ;
  - Le Service Prévention des Risques majeurs pour les actions 1-7, 1-8, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6 ;
- ainsi que les référents des Conseils des territoires du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) et Marseille Provence (CT1), en particulier pour l'action 4-5 concernant le CT4. Ces référents seront également impliqués dans les actions en lien avec le développement de la connaissance hydraulique, son intégration dans la planification, les documents d'urbanisme et dans les projets.

Un document de cadrage de la répartition au sein de la Métropole Aix-Marseille-Provence et de la coordination entre les services et directions impliquées, selon les actions, sera établi. Le service GEMAPI en est le coordinateur.

V.2.5. L'articulation du PAPI dans les démarches du syndicat

La phase 2 du Contrat de Rivière (2020-2023), en réponse à l'enjeu que représente la GEMAPI, a amené la constitution d'un axe commun relatif à la qualité des milieux aquatiques et à la gestion du risque inondation. Les actions et projets qui y répondent en synergie (plus ou moins forte, selon le contexte) à ces deux dimensions. Ils incluent également un volet de valorisation et de pédagogie vers le rétablissement du lien social entre cours d'eau et habitants. La mise en œuvre du PAPI est inscrite pour mémoire à cette seconde phase du Contrat de Rivière.

Le Contrat de Rivière s'appuie sur 5 grandes thématiques d'action :

- Qualité des eaux
- **Qualité des milieux naturels et aquatiques et gestion du risque inondation (axe transversal)**
- Etat des ressources en eau
- Gestion locale et concertée du bassin versant

L'axe de gestion quantitative du ruissellement et des inondations s'articule autour de deux objectifs :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Améliorer les connaissances et mettre en œuvre une politique de gestion des eaux de ruissellement à l'échelle du bassin versant ;
- Privilégier le préventif au curatif.

Le SMBVH vise une **convergence des actions, aussi bien technique qu'organisationnelle et politique,** entre les mesures prévues au Contrat de Rivière et le PAPI.

V.2.6. Précisions sur l'articulation avec les partenaires institutionnels

L'élaboration du PAPI s'est appuyée sur les co-porteurs de la démarche, le SMBVH et la Métropole AMP, ainsi que sur les acteurs de la gestion du risque sur le territoire.

La prise en compte du risque inondation et de la qualité des milieux aquatiques est un enjeu à l'échelle nationale. A l'échelle du district Rhône-Méditerranée, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) déclinent les principaux objectifs de la politique de l'eau à l'échelle locale.

V.2.6.a. La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM)

La DDTM est chargée de mettre en œuvre les politiques de prévention des risques naturels et son action dans ce domaine se traduit notamment par :

- l'élaboration, en liaison avec les collectivités, des Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRi), documents valant servitude d'utilité publique visant à conserver le libre écoulement des eaux, préserver les champs d'expansion des crues et assurer la sécurité des biens et des personnes
- l'élaboration de la SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence : une douzaine de réunions ont eu lieu, impliquant étroitement les territoires et les services métropolitains concernés. Le Syndicat de l'Huveaune y participera à chaque étape, dans un contexte de construction technique et d'évolutions partenariales fortes pour la gestion globale et concertée des cours d'eau de ce territoire. La SLGRI Métropolitaine a été arrêté en avril 2017.

V.2.6.b. La DREAL PACA

Le service des Risques Naturels Majeurs est chargé de l'instruction du dossier du PAPI.

A noter également l'implication du Service Biodiversité, Eau, Paysages en tant que service expert.

Le SPC notamment assure une mission de vigilance au niveau des tronçons surveillés (Vigicrues), de prévision au niveau des stations de référence lors d'épisodes de crues et d'assistance aux collectivités/communes pour bâtir leurs systèmes d'alerte ou de prévision pour les cours d'eau non surveillés par l'Etat.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

V.2.6.c. L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Elle élabore le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée Corse dont une orientation est dédiée à sauvegarder ou retrouver le caractère naturel et la qualité écologique des champs d'expansion des crues et les secteurs d'expansion des submersions marines. L'Agence finance ponctuellement certaines actions participant à une meilleure gestion des risques d'inondations.

V.3. La consultation du grand public

V.3.1. Précisions sur la stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF) portée par le SMBVH

Sur nos fleuves côtiers Méditerranéens, la conscience du risque inondation par les différentes populations est pressentie comme étant faible. Ceci s'explique par différents arguments, notamment le fait que les dernières inondations par débordement de cours d'eau remontent à l'année 1978. La mémoire du risque a tendance à se perdre, sur ce territoire à grande mobilité et dont l'aménagement est en évolution continue, générant une perte de conscience de la réalité de ce risque. Au-delà de la perception du risque, les opportunités écologiques, sociales et d'aménagements durables que représentent les cours d'eau semblent relativement méconnus sur le territoire du PAPI. En effet, la présence d'un cours d'eau est souvent mal acceptée et vue comme une contrainte, du fait de l'ignorance de ses richesses et des enjeux qui lui sont associés. Développer un vivre avec le risque chez les différents acteurs du territoire est un axe transversal à ce programme d'actions et constitue un impondérable à sa réussite.

Dans le cadre de son Contrat de Rivière, le SMBVH porte une stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF). Celle-ci vise à la réappropriation des cours d'eau par les différentes populations du territoire et ainsi à la réhabilitation du lien social avec leur environnement. Elle est issue de plusieurs phases de co-construction avec les acteurs locaux et les partenaires institutionnels du SMBVH. Pilotée par le SMBVH, elle se déploie opérationnellement par de multiples projets portés par des acteurs de l'éducation à l'environnement et au développement durable. Les actions d'acculturation au risque inondation présentées dans ce dossier PAPI sont issues d'une réflexion totalement intégrée à cette stratégie ISEF, en termes de contenu et de calibrage financier : il s'agit bien d'une démarche commune, à la jonction entre les outils Contrat de Rivière et PAPI. Elles sont, de plus, croisées avec les démarches métropolitaines sur ce sujet, notamment avec celles que la direction des risques métropolitaine souhaite déployer dans les prochaines années.

Les actions ISEF inscrites au Contrat de Rivière Huveaune ou dans le présent PAPI apportent un contenu global "cours d'eau" aux publics qu'elles touchent. Il s'agit en effet, de faire passer un message transversal répondant à la fois aux objectifs de restauration des milieux aquatiques et aux enjeux de sécurité des personnes et des biens. L'expérience du SMBVH montre qu'il est productif d'articuler ces projets autour d'un message unique de réappropriation des cours d'eau et de leurs enjeux; séparer leurs différentes composantes n'étant qu'un moyen pour répondre aux objectifs des démarches Contrat de Rivière et PAPI et de leurs partenaires.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilote historique de ces démarches sur le bassin versant de l'Huveaune, le SMBVH a besoin d'harmoniser et de déployer sa réflexion en intégrant le territoire des Aygalades. Ainsi, les actions 1-3, 1-4 et 1-5 proposent une suite logique d'actions pour développer une conscience du risque visant à rendre les populations du territoire actrices de leur propre sécurité aussi bien en temps de crise qu'en matière de prévention. L'action 2-4 vise elle à proposer au grand public de prendre part à la prévention et à la gestion globale du risque inondation, depuis chez soi !

V.3.2. La consultation du grand public pour la mise en place du PAPI

Comme déjà évoqué, en complément spécifique de la gestion intégrée et concertée technique mise en œuvre par le SMBVH sur le bassin versant de l'Huveaune, le SMBVH s'intéresse à intégrer les citoyens, le grand public dans la gestion des cours d'eau. Si certains publics sont plus « faciles à toucher » (riverains, scolaires, associations), l'expérience du SMBVH a montré qu'il s'agit d'une communauté d'acteurs difficile à solliciter « en nombre », même pour des territoires aussi peuplés que les bassins versants concernés par le présent PAPI (1 million de personnes).

Un temps important d'animation est requis, ainsi que des outils efficaces.

V.3.2.a. La participation citoyenne pour la construction du PAPI : une première expérience accompagnée par l'IRSTEA de Montpellier

Pour la construction du dossier PAPI, les échanges avec le grand public se sont appuyés sur des relais associatifs et de groupements de riverains (CIQ notamment). Les actions menées dans le cadre de la stratégie ISEF a également l'ambition de déployer les messages et de susciter les participations pour valoriser et favoriser l'appropriation des démarches de gestion des cours d'eau chez le plus grand nombre.

Afin de généraliser une réelle participation du grand public, le SMBVH a répondu en 2017 à un appel à projets de l'IRSTEA Montpellier afin d'être accompagné pour impliquer les citoyens du territoire dans le cadre de la construction du PAPI.

Ce travail a permis de formaliser une réflexion sur les objectifs d'une telle démarche et les méthodes à associer. Une phase de participation citoyenne et de consultation du grand public a ainsi pu être mise en œuvre, dans la limite des moyens humains et techniques du SMBVH.

Ont notamment été organisées :

- 3 réunions à l'intention du grand public pour présenter la démarche PAPI, intégrer leurs perceptions, présenter les éléments de diagnostic et de stratégie, prendre note des idées d'actions, etc.
- Au cœur de plusieurs évènements grands publics organisés par le SMBVH, a été greffé un stand de consultation, sur la base de panneaux participatifs et d'échanges avec les agents du SMBVH. Notamment : lors des fêtes de l'Huveaune à Roquevaire, et lors des 2 dernières journées de clôture de l'Opération « Huveaune Propre ».
- Entre mars et juillet 2019, un site internet de participation en ligne a été déployé, présentant une synthèse non technique du diagnostic et des pistes d'actions et les citoyens pouvaient exprimer leur accord/désaccord /question/complément sur les éléments présents, à l'appui d'un important plan de communication. Le SMBVH avait recruté à cet effet 4 stagiaires étudiants pour travailler sur ce volet de participation citoyenne. La plateforme a permis une consultation pendant une durée de deux mois.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Malgré les moyens mis en œuvre, la participation reste mesurée sur la question des inondations, les contributions restant d'un ordre personnel (remises en cause des PPRI notamment !).



Figure 69. Test de la plateforme de participation citoyenne avec un groupe pilote de citoyens de l'Huveaune (crédit photos SMBVH)

A ce jour le grand public est beaucoup plus participatif sur d'autres sujets : déchets dans l'Huveaune et les Aygalades, et souhaits de cheminements et autres usages sur les berges. Ce sont les deux leviers identifiés pour poursuivre l'implication du grand public sur le volet inondation. Rappelons que l'historique des crues sur nos bassins versants a tendance à jouer en « défaveur » d'une implication en masse du grand public sur les sujets inondations.

Par ailleurs, la démarche de participation citoyenne a contribué à poser les bases de plusieurs actions du PAPI et notamment la mise en place d'un réseau citoyens de sentinelles de crue. Une dizaine de personnes « fidélisées » sont volontaires et attendent sa mise en place.

V.3.2.b. Une continuité en 2020 d'ici au déploiement des actions du PAPI

Une présentation du dossier PAPI au groupe "citoyens pour l'Huveaune" est programmée en 2020, assortie d'une nouvelle phase de consultation. En effet, le SMBVH prévoit la parution d'un article de type newsletter, à destination du grand public, donnant une présentation très synthétique du PAPI et permettant d'accéder aux documents qui le constituent. Les personnes intéressées seront invitées à formuler leurs retours, remarques, questions au SMBVH. Au-delà du réseau du SMBVH, globalement limité aux riverains des cours d'eau, la diffusion s'appuiera sur les communes et leurs outils (journaux communaux, sites internet, réseaux sociaux, etc.)
Si la métropole Aix-Marseille-Provence s'appuie sur le SMBVH pour ces aspects, elle suit les actions de sensibilisation et prendra part aux futures consultations envisagées. Sur le bassin versant des Aygalades c'est la Direction de l'Eau de l'Assainissement et du Pluvial, via son délégataire SERAMM sur le terrain, et la commune de Septèmes-les-Vallons, qui ont constitué depuis des années un réseau de riverains et de citoyens concernés par des problématiques de ruissellement urbain (sur tout Marseille); les futures actions en direction du grand public intègreront ce réseau.

Ainsi le service GEMAPI fera partie du pilotage de la stratégie d'acculturation au risque inondation déployée à travers le PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

VI. PRESENTATION DU PROGRAMME D'ACTIONS

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

L'ensemble des fiches actions du PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est disponible en annexe 14. Ce chapitre propose une présentation synthétique et globale du programme d'actions. La mise en œuvre de ce PAPI est cadrée par une convention entre les maîtres d'ouvrage des actions et leurs co-financeurs. Un projet de cette convention est disponible en annexe 6.

VI.1. Organisation générale du programme d'actions

Le programme d'actions du PAPI comporte 50 actions réparties parmi les 7 axes définis par le cahier des charges national de la manière suivante :

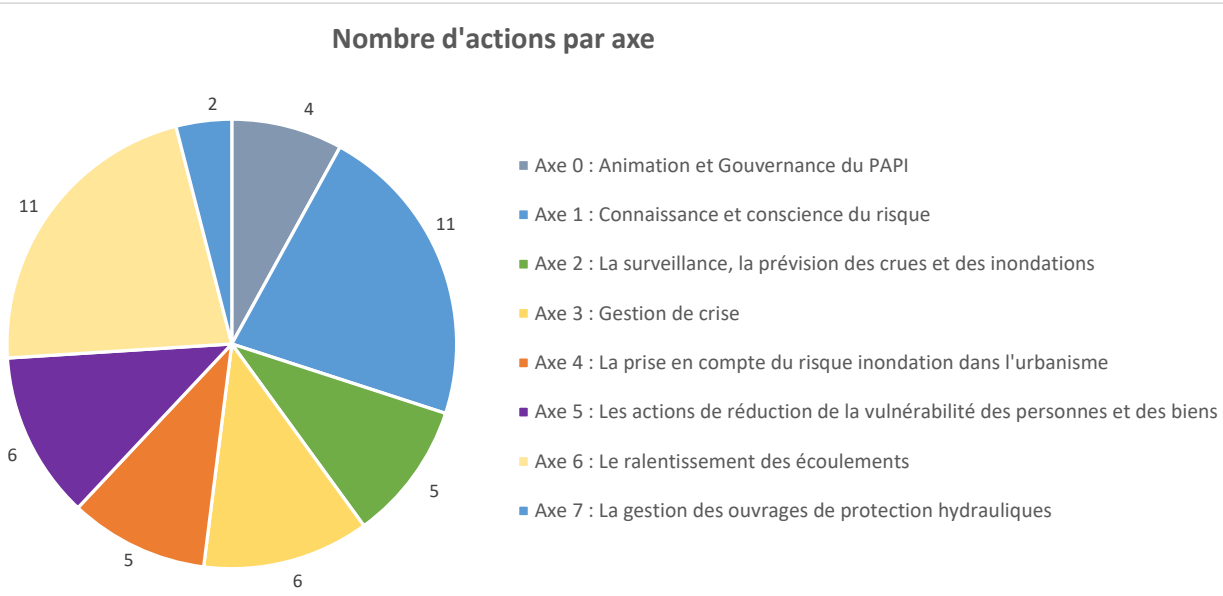


Figure 70. Nombre d'actions par axe du PAPI

L'un des principaux axes du programme d'actions est l'axe 1 (un peu moins de 25 % des actions) qui vise à améliorer la connaissance et la conscience du risque sur le territoire, incluant notamment l'étude du risque ruissellement, et le déploiement d'une stratégie d'acculturation des populations au risque inondation. L'autre axe principal est l'axe 6 (22 % des actions), en vue de proposer des travaux et études pour ralentir les écoulements et proposer des convergences entre réduction de l'aléa et restauration des milieux aquatiques.

Les axes d'animation, de surveillance des crues, de gestion de crise et de prise en compte des risques dans l'urbanisme sont équilibrés (4 à 6 actions).

L'axe 7 présente le moins d'actions (2).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

ACTIONS DU PAPI COMPLET DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

N° de l'action	Titre de l'action	Maître d'ouvrage	Coût de l'action	HT, TTC ou global	Calendrier de l'action
Axe 0 : Animation					
4 actions		***Montant total de l'axe 0 : 890 000 €***			
0.1	Animation et suivi de la démarche PAPI	SMBVH	360 000,00 €	global	2021-2026
0.2	AMO destinée à la mise en œuvre des actions à maitrise d'ouvrage du SMBVH	SMBVH	280 000,00 €	TTC	2021-2026
0.3	Bilan à mi-parcours et finalisation-perspectives du PAPI Huveaune-Aygalades	SMBVH	100 000,00 €	TTC	2023-2024; 2026
0.4	AMO pour la mise en œuvre et au suivi-évaluation des actions à maitrise d'ouvrage de la Métropole Aix-Marseille-Provence	Métropole Aix-Marseille-Provence	150 000,00 €	TTC	2021-2026
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque					
11 actions		***Montant total de l'axe 1 : 2 071 000 €***			
1.1	Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement sur les bassins versants de l'Huveaune et Aygalades (études)	Métropole Aix-Marseille-Provence	300 000,00 €	TTC	2021-2026
1.2	Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)	Métropole Aix-Marseille-Provence	350 000,00 €	TTC	2021-2026
1.3	Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation	SMBVH	200 000,00 €	TTC	2021-2026
1.4	Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation	SMBVH	600 000,00 €	TTC	2021-2026
1.5.1	Communication associée au déploiement du PAPI	SMBVH	100 000,00 €	TTC	2021-2026
1.5.2	Communication associée au déploiement du PAPI	Métropole Aix-Marseille-Provence	100 000,00 €	TTC	2021-2026
1.6	Appui à la rédaction des DICRIM et formation des élus	Métropole Aix-Marseille-Provence	80 000,00 €	TTC	2021-2026
1.7	Recensement des repères de crues et recherche de nouveaux sites de pose	SMBVH	20 000,00 €	TTC	2023-2026
1.8	Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et surfaciques (incluant l'analyse des embuts)	SMBVH	276 000,00 €	TTC	2021-2025
1.9	Qualification de l'impact du changement climatique (Etudes)	SMBVH	30 000,00 €	TTC	2024-2025
1.10	Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux	SMBVH	- €	TTC	2022-2025
1.11	Capitalisation des retours d'expériences post crue et épisodes pluvieux (ruissellement, etc.)	SMBVH	15 000,00 €	TTC	2021-2026
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations					
5 actions		***Montant total de l'axe 2 : 190 000 €***			
2.1	Harmonisation des systèmes de surveillance de l'Huveaune	SPC	- €	TTC	2022-2025
2.2	Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement	Métropole Aix-Marseille-Provence	25 000,00 €	TTC	2023-2026
2.3	Instrumentation des cours d'eau non suivis (en complémentarité au réseau vigicrue de l'Etat)	Métropole Aix-Marseille-Provence	150 000,00 €	TTC	2023-2026
2.4	Mise en place d'un réseau citoyens (sentinelles) pour la surveillance des crues et du ruissellement	SMBVH	15 000,00 €	TTC	2022-2026
2.5	Surveillance des cours d'eau par les techniciens de rivière du SMBVH	SMBVH	- €	TTC	2022-2026
Axe 3 : Alerte et gestion de crise					
6 actions		***Montant total de l'axe 3 : 0 €***			
3.1	Déploiement de la Cellule de Veille HydroMétéorologique de la métropole AMP pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	2021-2026
3.2	Evolution des volets inondations des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	2021-2026
3.3	Réflexion pour la coordination des procédures et moyens de gestion de crise inondation à l'échelle "bassin versant"	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	2021-2026
3.4	Evaluation du caractère opérationnel du volet inondation des PCS et appui à la réalisation d'exercices de crise	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	2021-2026
3.5	Renforcement des moyens d'alerte de la population	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	2022-2023
3.6	Appui à la construction de réserves communales de sécurité civile	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	2021-2026
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme					
5 actions		***Montant total de l'axe 4 : 715 000 €***			
4.1	Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale)	SMBVH	50 000,00 €	TTC	2022-2023
4.2	Accompagnement de l'intégration des connaissances de l'aléa inondation dans les documents d'urbanisme	Métropole Aix-Marseille-Provence	155 000,00 €	TTC	2021-2026
4.3	Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et du grand cycle de l'eau	Métropole Aix-Marseille-Provence	130 000,00 €	TTC	2021-2026
4.4	Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement	Métropole Aix-Marseille-Provence	200 000,00 €	TTC	2021-2026
4.5	Prise en compte des risques d'inondation sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) en vue de l'arrêt de son PLUi	Métropole Aix-Marseille-Provence	180 000,00 €	TTC	2021
Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens					
6 actions		***Montant total de l'axe 5 : 2 548 000 €***			
5.1	Actualisation, à l'échelle du périmètre PAPI, du diagnostic de la vulnérabilité du territoire	SMBVH	48 000,00 €	TTC	2021-2022
5.2.1	Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic	SMBVH	43 000,00 €	TTC	2022-2026
5.2.2	Réduction de la vulnérabilité agricole - travaux	Exploitants agricoles	36 000,00 €	TTC	2022-2026
5.3.1	Réduction de la vulnérabilité des particuliers : diagnostics et travaux	SMBVH	458 000,00 €	TTC	2021-2026
5.3.2	Réduction de la vulnérabilité des particuliers : diagnostics et travaux	Particuliers	472 500,00 €	TTC	2021-2026
5.4.1	Réduction de la vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés : diagnostics et travaux	Métropole Aix-Marseille-Provence	593 000,00 €	TTC	2021-2026
5.4.2	Réduction de la vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés : diagnostics et travaux	Entreprises de moins de 20 salariés	787 500,00 €	TTC	2021-2026
5.5	Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles	SMBVH	60 000,00 €	TTC	2023-2026
5.6	Campagne de réduction de la vulnérabilité des réseaux	Métropole Aix-Marseille-Provence	50 000,00 €	TTC	2023-2026
Axe 6 : Ralentissement des écoulements					
11 actions		***Montant total de l'axe 6 : 7 755 000 €***			
6.1	Travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement	SMBVH	1 400 000,00 €	HT	2021-2023
6.2	Travaux d'aménagement GEMAPI sur l'Huveaune dans le secteur amont au Pont Heckel à Marseille	SMBVH	2 645 000,00 €	HT	2021-2023
6.3	Travaux d'aménagement du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons (bassin versant des Aygalades)	Métropole Aix-Marseille-Provence	2 310 000,00 €	HT	2021-2023
6.4	Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Marseille, entre le pont de l'échangeur Florian et le Pont de Vivaux (étude des potentialités et de faisabilité)	SMBVH	60 000,00 €	TTC	2022-2024
6.5	Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Roquevaire, secteur de Pont de l'Etoile (étude des potentialités et de faisabilité)	SMBVH	50 000,00 €	TTC	2021-2023
6.6	Projet d'aménagement GEMAPI du sous-bassin versant du Merlançon, affluent de l'Huveaune à La Bouilladisse et La Destrousse (étude des potentialités et de faisabilité)	SMBVH	50 000,00 €	TTC	2021-2024
6.7	Etudes de cohérence hydraulique en vue d'une mise en œuvre opérationnelle de la part cours d'eau et ruissellement du schéma directeur des eaux pluviales du CT1	Métropole Aix-Marseille-Provence	640 000,00 €	TTC	2021-2025
6.8	Études préalables à des travaux GEMAPI de ralentissement des écoulements sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades	SMBVH	300 000,00 €	TTC	2022-2026
6.9	Analyse multi-critères du projet d'aménagement GEMAPI Aygalades/Canet - Euroméditerranée	Etablissement Public d'Aménagement (EPA) Euroméditerranée	100 000,00 €	TTC	2021-2022
6.10	Etudes localisées des opportunités d'optimisation GEMAPI des zones d'expansion des crues agricoles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	SMBVH	100 000,00 €	TTC	2022-2025
6.11	Gestion de l'aléa d'inondation par ruissellement sur des secteurs à enjeux et à topographie et géologie spécifiques	SMBVH	100 000,00 €	TTC	2021-2023
Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique					
2 actions		***Montant total de l'axe 7 : 590 000 €***			
7.1	Etude complémentaire à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	Métropole Aix-Marseille-Provence	250 000,00 €	TTC	2021-2023
7.2	Définition et mise en œuvre de procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement	Métropole Aix-Marseille-Provence	340 000,00 €	TTC	2023-2025

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.2. Maîtrise d'ouvrage des actions

Un maître d'ouvrage unique est attribué à chaque action (ou sous-action) : il sera en charge de porter l'action dans sa mise en œuvre opérationnelle.

La répartition des actions par maître d'ouvrage est la suivante :

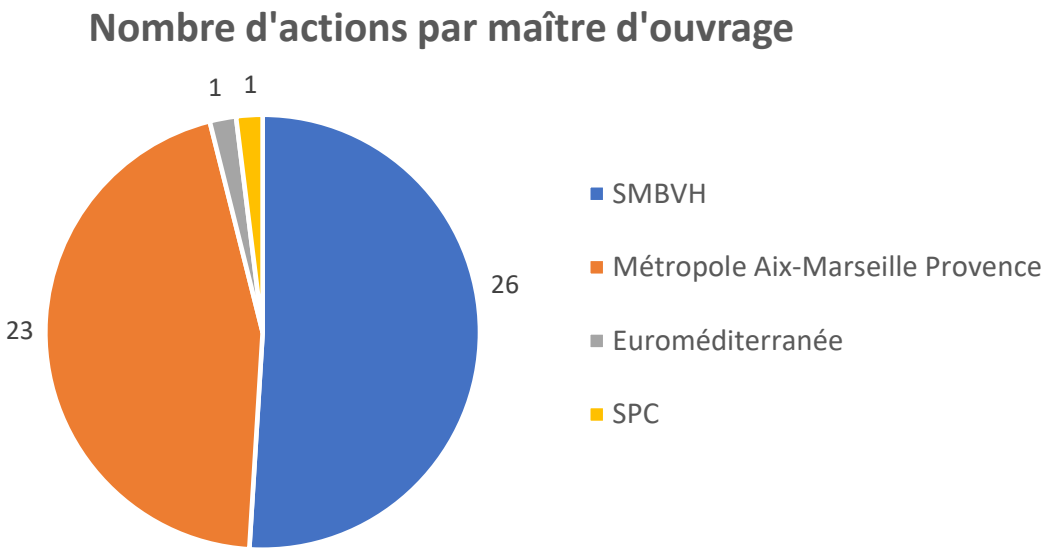


Figure 71. Nombre d'actions par maître d'ouvrage

A noter : une action est comptée en double car portée à la fois par le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence. Les actions de travaux portées par les particuliers, entreprises de moins de 20 salariés et exploitants agricoles (axe 5) ne sont pas représentées.

Pour chaque action, une liste des partenaires pré-identifiés a été définie. Il s'agit des acteurs qui seront associés, consultés ou informés lors de la réalisation de l'action. Selon les actions, c'est à travers un format "groupes de travail" que ce partenariat sera mis en place et suivi, comme présenté au V.2.3 du chapitre gouvernance.

Le plan d'actions ne présente pas forcément une vision exhaustive des acteurs concernés mais s'efforce d'indiquer les principales structures, en particulier celles ayant été impliquées dans l'élaboration du dossier PAPI et de son programme d'actions.

La justification pour les principaux maîtres d'ouvrages, que sont le SMBVH et la Métropole AMP, des compétences techniques, ainsi que des moyens humains et financiers nécessaires pour pouvoir conduire les actions dont ils auront la charge, est présentée dans le tableau suivant.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Maitre d'ouvrage	Compétences techniques	Moyens humains	Moyens financiers	Exemples d'expérience dans la démarche de conduite contractuelles et d'actions de gestion des inondations / gestion de l'eau
Métropole Aix-Marseille-Provence	Entité GEMAPI depuis le 1er janvier 2018 **DGA impliquées dans le PAPI :** • DGA développement urbain et stratégie territoriale (incluant notamment le service GEMAPI ainsi que le service de planification urbaine) • DGA Direction Générale Adjointe Culture, Sports et Stratégie Environnementale (incluant le service Prévention des risques naturels majeurs) • DGA Eau Assainissement et déchets (incluant la Direction de l'Eau, de l'Assainissement et du Pluvial - DEAP) Un document de cadrage de la répartition au sein de la Métropole Aix-Marseille Provence et de la coordination entre les services et directions impliquées, selon les actions, sera établi. Le service GEMAPI en est le coordinateur.	Le service GEMAPI avec notamment les postes suivants mobilisés sur le PAPI : une cheffe de service et 4 ingénieurs-chefs de projets. Plus précisément : • Un ingénieur-chef de projets "SIG et GEMAPI", pilote de la Cellule de Veille hydrométéorologique métropolitaine, notamment référent pour les actions 2-2, 2-3 et 3-1 ; • Une ingénieure-cheffe de projets "cellule de modélisation hydraulique", notamment référente pour les actions 1-1, 1-2, 6-7, 7-1 et 7-2 ; • Une ingénieure-cheffe de projets "PAPI", qui assurera la coordination des actions portées par la métropole en lien avec le SMBVH, notamment référente pour les actions 0-4, 1-7, 5-4 et 5-6 ; • Une ingénieure-cheffe de projets "eau et aménagement", notamment référente pour les actions 4-2, 4-3 et 4-4 ; Plusieurs référents de la Direction de l'aménagement, de la DEAP, de la Direction de l'Agriculture, du Service Prévention des Risques majeurs, et avec des degrés d'implication différents et parfois en tant que maître d'ouvrage de l'action. En particulier : • La Direction de l'Eau, de l'Assainissement et du Pluvial pour l'action 6-3 ; • Le Service Prévention des Risques majeurs pour les actions 1-7, 1-8, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6 ; Ainsi que les référents des Conseils des territoires du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) et Marseille Provence (CT1), en particulier pour l'action 4-5 concernant le CT4. Ces référents seront également impliqués dans les actions en lien avec le développement de la connaissance hydraulique, son intégration dans la planification, les documents d'urbanisme et dans les projets.	En 2019 et 2020, Le budget annexe GEMAPI représente environ 6 M€ dont près de 2 M€ sont dédiés à l'exercice de la GEMAPI sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades. Ceci n'intègre pas les parts du Budget des autres directions.	• Acteur historique de la gestion du pluvial et de l'assainissement urbain, via la DEAP • Structuration depuis 2 ans du service GEMAPI, démarche SOCLE en cours • Portage du Contrat de Baie du Conseil de Territoire Marseille-Provence • Coordination et appui à la gestion de crise des communes via le service de prévention des risques naturels majeurs

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Maitre d'ouvrage	Compétences techniques	Moyens humains	Moyens financiers	Exemples d'expérience dans la démarche de conduite contractuelles et d'actions de gestion des inondations / gestion de l'eau
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH)	Syndicat de Rivière historiquement en charge de la prévention des inondations pour l'Huveaune. 2 membres : la Métropole AMP et l'Agglo Provence Verte Objet statutaire "mise en œuvre d'une gestion intégrée à l'échelle du bassin versant" et "intervenir sur d'autres bassins versants" Statutairement habilité à porter un PAPI. Compétent sur la GEMAPI par transfert, délégation et "quasi-régie". Compétent sur tout autre mission liée à la GEMAPI via l'objet statutaire et des conventions spécifiques.	Le SMBVH pilote la mise en œuvre du PAPI et assure le rôle de coordinateur de la démarche. A cet effet, il alloue les moyens humains suivants : • 1 ingénieur-chargé de missions à temps plein chargé de l'animation et du pilotage global du PAPI. • Une ingénieure-cheffe de projets dont un pourcentage de temps plein (de 30% à 50% selon les périodes) sera dédié au PAPI, avec notamment une mobilisation sur la coordination des actions et le pilotage d'actions, notamment de la stratégie d'acculturation au risque. • La directrice du SMBVH sera également mobilisée sur la mise en œuvre, la coordination des actions et l'ajustement des moyens alloués en fonction du calendrier et des étapes. • Une autre ingénieur-cheffe de projets GEMAPI sera également mobilisée via le portage technique d'actions de l'axe 6. • Les techniciens de rivière (2,5 ETP au SMBVH) interviendront également en soutien à la mise en œuvre. • Le pôle administratif du SMBVH sera en charge de contribuer au lancement et au suivi des marchés ainsi qu'à la gestion financière pour les actions dont le SMBVH est maître d'ouvrage.	Budget 2019 : salaires équipe du SMBVH 350 000€. 450 000€ à compter de 2020. Au Budget 2020, la contribution de la Métropole (via la taxe GEMAPI) est de 850 000 €. Environ 80% des dépenses du SMBVH (hors fonctionnement général) concernent les enjeux "inondations et milieux aquatiques" et plus globalement les thématiques liées au PAPI.	• Porteur du contrat de rivière depuis 2012, comprenant un volet inondation ; • Acteur implanté sur le territoire depuis plus de 50 ans, légitime pour la gestion des milieux aquatiques ; • Acteur de sensibilisation et formation, sur les milieux aquatiques et risques inondation.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.3. Le financement des actions

Le co-financement des actions du PAPI du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades s'appuie fortement sur le **Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM)**. Ce fonds participe à hauteur de 48 % du financement du programme d'actions.

Les deux principales **maîtrises d'ouvrages**, le **SMBVH** et la **Métropole AMP**, assument 22 % du financement du PAPI.

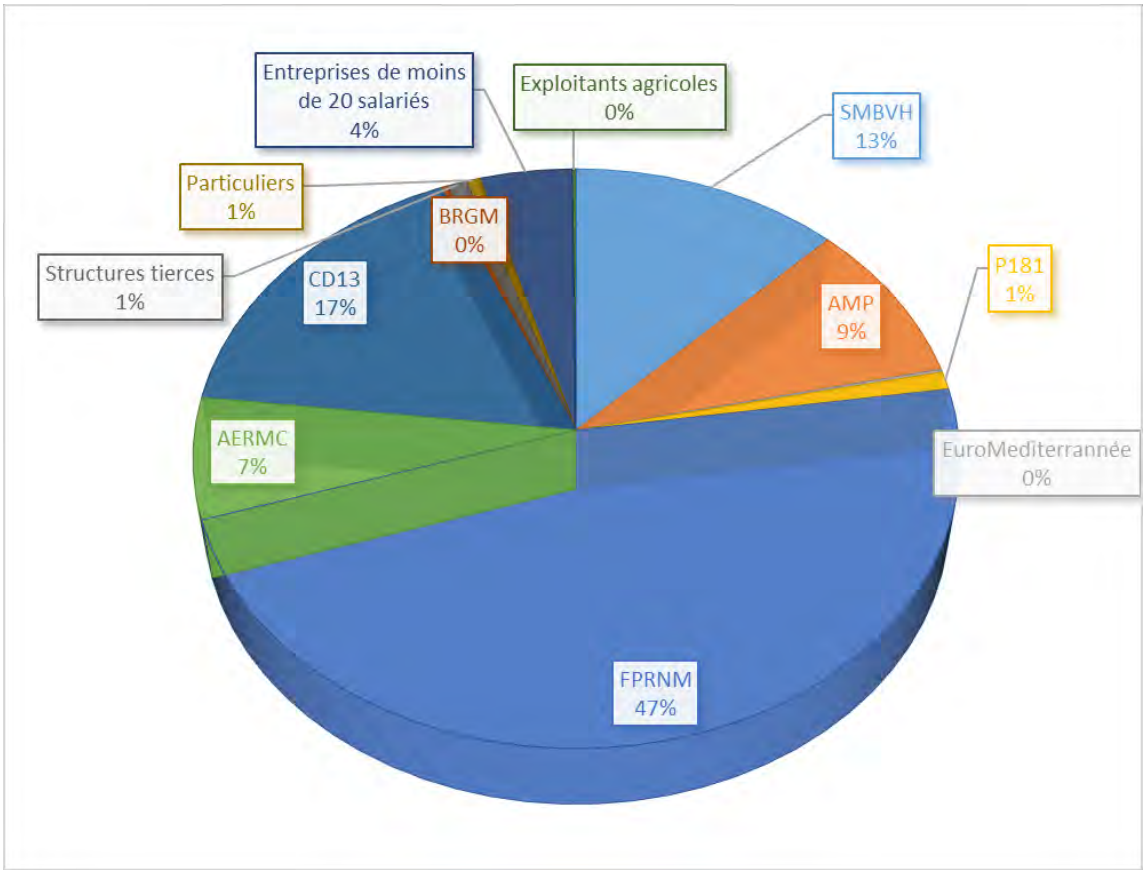


Figure 72 : financement du PAPI par tous les co-financeurs

VI.3.1. Concertation des co-financeurs du programme d'actions

En parallèle de la réflexion avec les services de l'Etat pour mobilisation du FPRNM, une **concertation** avec d'autres co-financeurs a été menée par le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence.

L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC) et le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône (CD13) sont des partenaires techniques et financiers historiques de la mise en œuvre des missions GEMAPI sur ce territoire, notamment à travers leur signature et co-financement du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune. Ainsi, les échanges menés, l'ont été en parallèle de la mise

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

en place de la 2nde phase du Contrat de Rivière, dont la construction a été simultanée à celle du PAPI et dont la mise en œuvre a été lancée en 2020. Comme évoqué en introduction du dossier, **les actions du PAPI sont intégrées au Contrat de Rivière et font ainsi l'objet d'une concertation avec l'AERMC et le CD13 dont les modalités et la teneur sont similaires pour les deux démarches**.

VI.3.1.a. Co-financement de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Ainsi, l'**Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse** a été sollicitée. Dans le cas d'actions à convergence prévention du risque inondation et restauration des milieux naturels aquatiques, une partie des financements sera assurée par l'AERMC. L'avis de l'AERMC, à chaque demande de subvention par action ou groupe d'actions, s'appuiera sur la bonne mise en œuvre conjointe des SDAGE et PGRI Rhône-Méditerranée et plus particulièrement sur les deux orientations fondamentales « s'adapter au changement climatique » et « augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ». Sur la base de l'analyse des actions, l'AERMC a ainsi formalisé son intention de se positionner en tant que co-financeur sur des actions éligibles aux aides de son 11ème programme.

Concernant les co-financements de l'AERMC sur les actions du PAPI Huveaune-Aygalades, certains **cas particuliers** sont à noter :

- L'action 6.2 *(travaux d'aménagement GEMAPI sur l'Huveaune dans le secteur amont au Pont Heckel à Marseille)*, portée par le SMBVH est co-financée par l'AERMC, via le contrat de rivière de l'Huveaune. La subvention accordée par l'AERMC sur ce projet est de 529 000 €. Ainsi, **la participation de l'AERMC sur l'action 6-2 n'est inscrit que pour mémoire dans le présent dossier**, son financement étant acté via un autre outil (Contrat de Rivière).
- Les actions 4-2 *(Accompagnement de l'intégration des connaissances de l'aléa inondation dans les documents d'urbanisme)*, 4-3 *(Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et du grand cycle de l'eau)*, 4-4 *(Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement)* et 6-7 *(Etudes de cohérence hydraulique en vue d'une mise en œuvre opérationnelle de la part cours d'eau et ruissellement du schéma directeur des eaux pluviales du CT1)*, portées par la Métropole AMP, font l'objet d'un co-financement de l'AERMC dans le cadre du PAPI Huveaune-Aygalades. Plus globalement, la Métropole AMP porte ou projette de porter ce type d'actions à une plus grande échelle de son territoire (jusqu'à 92 communes) et les inscrits pour cela dans son outil spécifique de partenariat avec l'AERMC : le contrat d'aide métropolitain, afin de bénéficier du soutien financer de l'AERMC. **Les actions 4-2, 4-3, 4-4 et 6-7 précitées, représentent la part "bassins versants Huveaune-Aygalades" de ces actions plus globales; cette part sera inscrite pour mémoire uniquement au contrat d'aide métropolitain, car financée par l'AERMC via le PAPI.**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.3.1.b. Co-financement du Département des Bouches-du-Rhône

Le **Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône** s'est également porté co-financeur de certaines actions. Le CD13 finance l'investissement pour les communes ou groupement de communes (y compris syndicats et métropoles). Les dépenses d'investissement liées à la prévention des inondations et la gestion des milieux aquatiques sont comprises dans le programme d'aide du Département[3]. Le taux de subvention varie entre 20 et 60 % pour les bénéficiaires de ces aides.

Concernant les co-financements du CD13 sur les actions du PAPI Huveaune-Aygalades, celles dont la maitrise d'ouvrage est à la Métropole AMP, représentent un **cas particulier** (actions 1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.4, 5.6, 6.3, 6.7, 7.1 et 7.2). En effet, le CD13 subventionne ces actions, au titre du partenariat contractuel spécifique cadré entre la Métropole AMP et le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône. Ce partenariat, signé pour une durée de 3 ans, permet de valider une enveloppe globale d'aide du CD 13 à la Métropole AMP, sur la base d'une proposition de programme d'actions. Ainsi, **la participation du CD13 sur les actions 1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.4, 5.6, 6.3, 6.7, 7.1 et 7.2 n'est inscrit que pour mémoire dans le présent dossier, leur cofinancement à hauteur de 1 504 900 €, étant acté via un autre outil (Contrat CD13 - AMP).**

VI.3.1.c. Co-financement de structures tierces, partenaires techniques opérationnels du déploiement de la stratégie d'acculturation des populations au risque inondation

Des **structures tierces** sont fléchées sur des actions d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF) au risque inondation. Deux actions sont particulièrement concernées : l'élaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation (action 1.3) et le déploiement du programme d'acculturation au risque inondation (1.4). Ces structures peuvent être des associations du territoire ou des entreprises ; elles financeront respectivement 10 % et 20 % du montant des deux actions pré-citées. Leur participation en tant que porteurs opérationnels de projets, pour la mise en œuvre de la stratégie d'acculturation des populations au risque inondation, sera mise en place via des conventions de prestation précisant les missions réalisées et leurs durées. Ces conventions seront co-signées par les co-financeurs des actions PAPI concernées et les règlements aux structures tierces se feront sur facture. Ce fonctionnement est celui mis en place par le SMBVH pour le déploiement de la stratégie ISEF à travers notamment des projets opérationnels portés par des acteurs locaux (associatifs ou autres). Il s'agit pour le SMBVH que les modalités de mise en œuvre du volet ISEF du PAPI soient similaires pour en garantir l'efficience et la lisibilité.

VI.3.1.d. Autres co-financements

Pour mémoire, la **Région Provence-Alpes-Côte d'Azur** a été sollicitée mais ne participe plus au financement des démarches PAPI.

[3] Guide des aides du Département 13 : https://www.departement13.fr/fileadmin/user_upload/Amenagement_du_territoire/AidesAuxCommunes/Aide_aux_communes_2019.pdf

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le **BRGM** participe à l'action 1.9 sur la quantification des écoulements souterrains et leur influence sur les crues à hauteur de 17%.

L'**Etablissement Public d'Aménagement Euroméditerranée** (EPA-Euroméditerranée) est maître d'ouvrage, et donc porteur d'un autofinancement, de l'action 6-9 sur la réalisation d'analyses multicritères sur le projet de réaménagement du secteur du Canet à Marseille à travers la renaturation des Aygalades couplée à des mesures de réduction du risque inondation.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.3.2. Synthèse des éléments financiers

VI.3.2.a. Eléments financiers - co-financement par axe du PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Le coût total (global/TTC pour l'ensemble du programme d'actions excepté le volet structurel (6-1, 6-2, 6-3) seul pour lequel le MOA pourra récupérer la TVA) du programme est évalué à 14 759 000 €. Ce coût total se répartit entre les différents axes du programme de la manière suivante :

Axe	Coût global*	SMBVH (auto financement MOA)	% Part.	Métropole AMP (auto financement MOA)	% Part.	EPA-Euromediterranée (autofinancement MOA)	% Part.	P 181	% Part.	FPRNM	% Part. FPRNM	AERMC	**AERMC** - *Pour Mémoire (financé dans le cadre du Contrat de Rivière Huveaune)*	% Part. AERMC	CD 13	**CD13** - *Pour mémoire (financé dans le cadre du partenariat AMP - CD13)*	% Part.	BRGM	% Part.	Structures tierces	% Part.	Particuliers, entreprises, exploitants	% Part.
Animation	890 000 €	406 000 €	46%	75 000 €	8%	0,00 €	0%	144 000 €	16%	265 000 €	30%	- €	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	- €	0%
Axe 1	2 071 000 €	351 480 €	17%	220 000 €	11%	0,00 €	0%	- €	0,00%	1 020 500,00 €	49,3%	73 600,00 €	0	3,6%	13 500,00 €	210 000,00 €	11%	46 920,00 €	2,21%	135 000 €	6,5%	- €	0,00%
Axe 2	190 000 €	7 500 €	4%	35 000 €	18%	0,00 €	0%	- €	0,00%	95 000,00 €	50,0%	0	0	0%	0	52 500,00 €	28%	0	0,00%	0	0%	- €	0,00%
Axe 3	0	0,00 €	0%	0,00 €	0%	0,00 €	0%	- €	0,00%	- €	0%	0	0	0%	- €	- €	0%	- €	0,00%	- €	0%	- €	0,00%
Axe 4	715 000 €	10 000 €	1%	172 000 €	19%	0,00 €	0%	- €	0,00%	277 000,00 €	39%	125 500,00 €	0	18%	15 000,00 €	115 500,00 €	18%	- €	0,00%	- €	0%	- €	0,00%
Axe 5	2 548 000 €	121 800 €	5%	128 600 €	6%	0,00 €	0%	- €	0,00%	1 168 700,00 €	46%	- €	0	0%	182 700,00 €	192 900,00 €	15%	- €	0,00%	- €	0%	753300	29,56%
Axe 6	7 755 000 €	941 000 €	12%	590 000 €	8%	20 000,00 €	0,26%	- €	0,00%	3 877 500,00 €	50%	269 000,00 €	529 000,00 €	10%	766 500,00 €	757 000,00 €	20%	- €	0,00%	- €	0%	- €	0,00%
Axe 7	590 000 €	0,00 €	0%	118 000 €	20%	0,00 €	0%	- €	0,00%	295 000,00 €	50%	- €	- €	0%	0	177 000,00 €	30%	- €	0,00%	- €	0%	- €	0,00%
TOTAL	**14 759 000 €**	**1 837 780 €**	**12%**	**1 338 600 €**	**9,07%**	**25 000 €**	**0,16%**	**144 000 €**	**1,17%**	**6 998 700 €**	**47%**	**468 100 €**	**529 000 €**	**7%**	**977 700 €**	**1 504 900 €**	**17%**	**46920**	**0,32%**	**135 000 €**	1%	**753 300 €**	**5,10%**

* Coût global/TTC pour l'ensemble du programme d'actions excepté le volet structurel (6-1, 6-2, 6-3 en €HT) seul pour lequel le MOA pourra récupérer la TVA

Tableau 18 : Montant des financements par axe

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.3.2.b. Eléments financiers - co-financement par année de mise en œuvre du PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant :

Tableau 19 : Montants financés dans le cadre de l'outil PAPI - par co-financeur et par année

	Financement dans le cadre du PAPI (via la CONVENTION PAPI)						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	**TOTAL / co-financeur**
SMBVH	207 606 €	532 166 €	615 169 €	172 152 €	153 442 €	157 246 €	1 837 780 €
Métropole AMP	318 510 €	303 160 €	320 457 €	148 457 €	142 517 €	105 500 €	1 338 600 €
Etat (FPRNM + P181)	1 198 425 €	1 889 860 €	2 149 598 €	655 291 €	686 771 €	562 755 €	7 142 700 €
AERMC	93 203 €	112 253 €	95 128 €	73 195 €	63 720 €	30 600 €	468 100 €
CD13	98 532 €	328 597 €	407 150 €	43 634 €	51 394 €	48 394 €	977 700 €
BRGM	9 384 €	9 384 €	9 384 €	9 384 €	9 384 €	0 €	46 921 €
EPA - Euromediterranée	12 500 €	12 500 €	0 €	0 €	0 €	0 €	25 000 €
Particuliers	9 450 €	9 450 €	14 175 €	14 175 €	23 625 €	23 625 €	94 500 €
Entreprises de moins de 20 salariés	63 000 €	63 000 €	94 500 €	94 500 €	157 500 €	157 500 €	630 000 €
Exploitants agricoles	0 €	1 440 €	7 200 €	8 640 €	5 760 €	5 760 €	28 800 €
Structures tierces	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TOTAL / an	2 010 610 €	3 261 810 €	3 712 761 €	1 219 428 €	1 294 113 €	1 091 379 €	12 590 100 €

Pour rappel, comme explicité au paragraphe précédent VI.3.1 (concertation des co-financeurs), en plus des engagements prévisionnels indiqués dans le cadre du PAPI à travers le tableau ci-dessus, il est à noter que :

- L'AERMC finance également 529 000 € au SMBVH, pour une action du PAPI, via le Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune.
- Le CD13 finance 1 504 900€à la Métropole AMP, pour 11 actions du PAPI, via le Contrat spécifique CD13 – AMP.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La participation de structures tierces, parties prenantes opérationnelles, est prévue pour la mise en œuvre du programme d'acculturation des populations au risque inondation à hauteur de 135 000 €, sous les modalités cadrées par la stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation portée par le SMBVH dans le cadre des outils Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune et PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Tableau 20 : Montants financés via d'autres programmes que le PAPI - par co-financeur et par année

	Financement via d'autres programmes que le PAPI (POUR MEMOIRE)						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	**TOTAL / co-financeur**
SMBVH							
Métropole AMP							
P181							
FPRNM							
AERMC	52 900 €	211 600 €	264 500 €				**529 000 €**
CD13	389 940 €	360 240 €	394 235 €	139 285 €	134 000 €	87 200 €	**1 504 900 €**
BRGM							
EPA - EuroMediterranée							
Particuliers							
Entreprises de moins de 20 salariés							
Exploitants agricoles							
Structures tierces	12 600 €	32 250 €	23 100 €	22 350 €	21 600 €	23 100 €	**135 000 €**
TOTAL / an	**442 840 €**	**571 840 €**	**658 735 €**	**139 285 €**	**134 000 €**	**87 200 €**	**2 168 900 €**

Au global (somme des deux tableaux précédents), les montants engagés par année pour chaque co-financeurs sont présentés dans le tableau suivant :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 21 : Montants annuels globaux pour la mise en œuvre des actions du PAPI (quel que soit l'outil financier utilisé)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	TOTAL / co-financeur
Etat	1 198 425 €	1 889 860 €	2 149 598 €	655 291 €	686 771 €	562 755 €	7 142 700 €
SMBVH	207 606 €	532 166 €	615 169 €	172 152 €	153 442 €	157 246 €	1 837 780 €
Métropole AMP	318 510 €	303 160 €	320 457 €	148 457 €	142 517 €	105 500 €	1 338 600 €
EPA - EuroMéditerranée	12 500 €	12 500 €	- €	- €	- €	- €	25 000 €
AERMC	146 103 €	323 853 €	359 628 €	73 195 €	63 720 €	30 600 €	997 100 €
CD13	488 472 €	688 837 €	801 385 €	182 919 €	185 394 €	135 594 €	2 482 600 €
BRGM	9 384 €	9 384 €	9 384 €	9 384 €	9 384 €	0 €	46 921 €
Structures tierces	12 600 €	32 250 €	23 100 €	22 350 €	21 600 €	23 100 €	135 000 €
Particuliers	9 450 €	9 450 €	14 175 €	14 175 €	23 625 €	23 625 €	94 500 €
Entreprises de moins de 20 salariés	63 000 €	63 000 €	94 500 €	94 500 €	157 500 €	157 500 €	630 000 €
Exploitants agricoles	- €	1 440 €	7 200 €	8 640 €	5 760 €	5 760 €	28 800 €

- ***Eléments financiers par maître d'ouvrage***

Les co-financements apportés à chaque maître d'ouvrage sont les suivants :

L'annexe financière est fournie en annexe 12 de ce dossier.

Tableau 22 : Montants d'auto-financement et de co-financement par maître d'ouvrage

	Financements par maîtrise d'ouvrage sur les 6 années de mise en œuvre du PAPI								
Porteur de projet	**MOA (autofinancement)**	**FPRNM**	**P181**	**AERMC (PAPI)**	**AERMC (Autre)**	**CD13 (PAPI)**	**CD13 (Autre)**	**BRGM**	**Structures tierces**
SMBVH	1 837 780 €	3 500 000 €	144 000 €	189 600 €	529 000 €	977 700 €	- €	46 920 €	135 000 €
AMP	1 338 600 €	2 906 000 €	- €	253 500 €	- €	- €	1 504 900 €	- €	- €
EPA EuroMéditerranée	25 000 €	50 000 €	- €	25 000 €	- €	- €	- €	- €	- €
Particuliers	94 500 €	378 000 €							
Entreprises de moins de 20 salariés	630 000 €	157 500 €							
Exploitants agricoles	28 800 €	7 200 €							

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.4. Présentation par axe du programme d'actions

Cette partie propose une synthèse par axe du PAPI. Sa lecture peut s'appuyer de celle des fiches actions, disponibles en annexe du présent dossier.

VI.4.1. Axe 0 – Animation et gouvernance du PAPI

VI.4.1.a. Rappel des grands constats et besoins identifiés (cf chapitre III – Diagnostic)

Le SMBVH est l'acteur historique de gestion du cours d'eau sur le bassin versant de l'Huveaune, et de sensibilisation au risque inondation à travers notamment la démarche de Contrat de Rivière. Depuis 2018, la Métropole Aix-Marseille-Provence est en charge de la compétence GEMAPI, et est ainsi devenue l'acteur gestionnaire du cours d'eau des Aygalades, orphelin d'une gestion intégrée et concertée jusque-là.

L'engagement de la Métropole AMP en tant que co-porteur de cette démarche initiée par le SMBVH est en cohérence avec sa volonté de se saisir pleinement de la compétence GEMAPI qu'elle assume depuis 2018 sur l'ensemble de son territoire. Si le bassin versant de l'Huveaune est d'abord au cœur du projet, l'extension au bassin versant des Aygalades représente quant à elle la possibilité de doter rapidement ce bassin versant d'une gestion intégrée du risque, suivant les différents axes prévus par le cahier des charges PAPI 3.

De **multiples acteurs** auront à s'investir pour la bonne mise en œuvre de ce PAPI, dans la continuité de leurs missions et démarches en cours mais avec référence et **application à la stratégie** établie en concertation et formalisée au chapitre IV. Cette **implication** passera par le renforcement de la **collaboration** de ces acteurs à travers différentes instances et notamment des **groupes de travail thématiques** ayant pour objet **le suivi et le pilotage de groupements d'actions** du PAPI liées entre elles. Cette articulation à mettre en place aura pour objet à la fois une harmonisation et échanges de pratiques à l'échelle du territoire et donc entre les **communes** concernées et un partenariat accru entre les différents acteurs concernés par des **thématiques** identifiées. Ces aspects sont **incontournables pour une gestion intégrée et concertée** efficace du risque inondation.

VI.4.1.b. Rappel des axes stratégiques et orientations associées (cf chapitre IV - Stratégie)

Pour répondre aux besoins du territoire sur ces sujets, le premier PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades prévoit de mettre en place une gestion concertée et coordonnée avec tous les acteurs concernés par le risque inondation (axe stratégique F), notamment en :

- Faisant vivre le PAPI et la SLGRI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades (orientation F1),
- Coordonnant la politique d'entretien des cours d'eau et de gestion du risque sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades (orientation F2),
- Préparant la suite de la démarche, dans la continuité du PAPI (orientation F3).

A travers le programme d'actions, cette volonté apparait de manière transversale et se matérialise par les instances de suivis qui auront un rôle technique mais seront également garantes de la cohérence globale des multiples actions et démarches de territoire concernant les enjeux de l'eau et notamment le risque inondation.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.4.1.c. Le plan d'actions de l'axe 0

N°	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Montant	HT, TTC ou global	Calendrier prévisionnel
0-1	Animation et suivi de la démarche PAPI	SMBVH	360 000,00 €	global	2021-2026
0-2	AMO destinée à la mise en œuvre des actions à maitrise d'ouvrage du SMBVH	SMBVH	280 000,00 €	TTC	2021-2026
0-3	Bilan à mi-parcours et finalisation-perspectives du PAPI Huveaune-Aygalades	SMBVH	100 000,00 €	TTC	2023-2024 et 2026
0-4	AMO pour la mise en œuvre et au suivi-évaluation des actions à maitrise d'ouvrage de la Métropole Aix-Marseille-Provence	AMP	150 000,00 €	TTC	2021-2026
TOTAL (3 actions SMBVH et 1 action AMP)			890 000,00 € €	global	

Cet axe consacré à l'animation du PAPI comporte une majorité d'actions sous la maîtrise d'ouvrage du SMBVH qui est l'animateur technique identifié pour le pilotage global du PAPI. C'est pourquoi le **poste d'animation** financé dans le cadre du PAPI sera **rattaché au SMBVH** (action 0-1).

Au-delà de l'animation technique, la Métropole Aix-Marseille-Provence et le SMBVH s'engagent tous deux en tant que **(co-)porteurs** de la démarche PAPI et en tant que **maîtres d'ouvrage** d'actions.

La grande majorité des actions du PAPI font appel à une prestation technique externalisée, mentionnée et budgétée dans chacune des fiches. La métropole AMP et le SMBVH prévoient respectivement aux actions 0-4 et 0-2 de **s'appuyer sur une mission d'AMO globale**, qui pourra prendre la forme d'un mandat de maîtrise d'ouvrage, **pour le pilotage de l'ensemble des actions sous leur maîtrise d'ouvrage** (de la formalisation de besoins pour la mise en place de marchés au suivi technique et administratif de ces derniers). Ce fonctionnement permettra à l'animateur de valoriser une présence "terrain", notamment investie et ambitieuse dans les comités techniques, de pilotage et groupes de travail dédiés au déploiement du PAPI.

L'axe 0 verra également se réaliser les **démarches de suivi-évaluation du dispositif** afin, notamment, d'en établir le **bilan général et par action** et d'en formaliser les **perspectives et orientations de continuité**. Le SMBVH portera ainsi l'établissement d'un bilan à **mi-parcours** et du bilan **final** (action 0-3); à chacune de ces échelles temporelles un **processus d'ajustement et de révision pour la poursuite du PAPI** sera mené avec la prise de recul nécessaire par les (co-) porteurs et l'accompagnement par les services de l'Etat. Afin d'alimenter ce processus, la métropole AMP a intégré à l'action 0-4 l'appui de son AMO global pour extraire les données à remettre, nécessaire au suivi-évaluation, concernant les actions dont elle est maître d'ouvrage.

Les fiches actions sont disponibles en annexe du présent dossier.

VI.4.1.d. Des perspectives et suites pré-identifiées

Au regard des enjeux sur le territoire, les co-porteurs du PAPI sont conscients que l'ensemble des problématiques identifiées ne sera pas traité à l'issue du premier PAPI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades. Cette première étape, s'inscrit en effet dans une **stratégie de long terme qui dépasse l'échéance du premier PAPI de l'Huveaune et des Aygalades**. Celui-ci se poursuivra sur une nouvelle démarche qui permettra de continuer de **renforcer et d'enrichir la dynamique sur le**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

territoire et de **concrétiser** les réflexions menées dans le PAPI 2021-2026, dans une logique de déroulement progressif de la stratégie et d'**amélioration continue** de la gestion du risque inondation.

De plus, la **gouvernance territoriale** du risque inondation va poursuivre sa **consolidation**, via le PAPI d'une part, mais également avec la **structuration complète de la Métropole Aix-Marseille-Provence**. Pour cela, le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est un objet de préfiguration pour **dupliquer les bonnes pratiques et engager une démarche PAPI sur d'autres bassins versants** du territoire AMP.

Enfin, l'animation mise en place via le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades bénéficiera à la réflexion sur la gestion du ruissellement, en vue de proposer un cadre pour la prise en compte des travaux liés au ruissellement dans les PAPIs du territoire de la métropole Aix-Marseille-Provence.

VI.4.2. Axe 1 – Amélioration de la conscience et de la connaissance du risque

VI.4.2.a. Rappel des grands constats et besoins identifiés (cf chapitre III – Diagnostic)

- L'aléa débordement est connu sur les cours d'eau principaux (Huveaune et Aygalades) et à partir d'une période de retour décennale
  - → Identifier les premiers débordements pour les crues fréquentes
  - → Intégrer les petits affluents à la connaissance du risque d'inondation par débordement
- L'aléa ruissellement est présent sur tout le territoire mais quantifié de manière hétérogène (étude ruissellement réalisée à Marseille, pas d'information sur les autres communes du territoire)
  - → Identifier les pluies à l'origine de phénomènes de ruissellement (urbain ou naturel) et les désordres associés
  - → Proposer une connaissance unifiée à l'échelle du bassin versant du ruissellement
- D'autres facteurs de risque peuvent aggraver les phénomènes de débordement sur le territoire, notamment dans les secteurs les plus exposés (zones urbaines denses)
  - → Prendre en compte la géologie karstique de l'amont du bassin versant dans la prévision des crues
  - → Travailler sur l'hydrologie du territoire et prendre en compte le changement climatique
- La dernière inondation par débordement de cours d'eau sur le territoire PAPI date de 1978 (plus de 30 ans)
  - → Améliorer la connaissance et la conscience du risque inondation auprès de toutes les populations du territoire
  - → Rendre les populations du territoire actrices de la prévention et de la gestion de crise, à l'échelle qui les concernent
- Le bassin versant des Aygalades : un territoire orphelin de gestion intégrée et concertée jusqu'en 2018
  - → Etendre les démarches GEMAPI des bassins versants voisins, notamment l'Huveaune, à celui des Aygalades
  - → Homogénéiser les démarches sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.4.2.b. Rappel des axes et orientations stratégiques (cf chapitre IV - Stratégie)

Pour répondre aux besoins du territoire sur ces sujets, le premier PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades prévoit de :

- Gérer les inondations fréquentes (premiers débordements et ruissellement), en :
  - Améliorant et étendant la connaissance sur les aléas ruissellement et débordement,
  - Approfondissant la connaissance sur les autres aléas (changement climatique, remontées de nappes, etc.)
- Acculturer les populations au risque inondation en :
  - Renforçant la culture des risques d'inondation pour rendre chacun acteur de sa sécurité (en prévention ou en temps de crise)
- Mettre en place une gestion concertée et coordonnée avec tous les acteurs concernés par le risque inondation, notamment en :
  - Coordonnant la politique d'entretien des cours d'eau et de gestion du risque sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

VI.4.2.c. Une gestion concertée et coordonnée avec tous les acteurs concernés (cf chapitre V - Gouvernance)

De façon transversale à la démarche PAPI, les (co-)porteurs prévoient la mise en place de groupes de travail thématiques et d'instances spécifiques de suivi de la mise en œuvre des actions.

Dans cet esprit, la mise en œuvre de l'axe 1 fera l'objet d'une concertation :

- Un groupe de travail pour "la connaissance de l'aléa" sera animé dans le cadre de la cellule de modélisation hydraulique du service GEMAPI et réunira la DDTM13 (pôle risque), le SMBVH et les directions et services, des conseils de territoire chargés, de la gestion des eaux pluviales. Ponctuellement, des acteurs tels que le Service de Prévision des Crues ou les communes pourront être mobilisés. Ce groupe de travail aura notamment en charge de suivre les études d'amélioration / acquisition de connaissance via les COTEC et COPIL associés, porter la diffusion et le partage des connaissances acquises afin qu'elles alimentent l'ensemble des démarches du territoire PAPI et notamment de nombreuses actions du présent programme.
- Transversal à plusieurs volets du dossier, un groupe de travail spécifique est identifié pour travailler sur la transparence, l'articulation et la coordination entre les acteurs compétents sur les volets pluvial, ruissellement et GEMAPI.
- Un groupe de travail, animé par le SMBVH, portera sur l'amélioration de la conscience du risque via les différentes actions d'acculturation des populations et de communication. Celui-ci sera mené dans la continuité des démarches portées dans le cadre du la stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF) déployée parallèlement au Contrat de Rivière Huveaune. Ce groupe réunira notamment pour AMP le service GEMAPI et de prévention des risques majeurs ainsi que des acteurs associatifs de l'éducation à l'environnement et au développement durable. Ponctuellement, celui-ci pourra mobiliser d'autres partenaires, tels que la DEAP, des communes, d'autres associations, etc.

VI.4.2.d. Le plan d'actions de l'axe 1

N°	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Montant	HT, TTC ou global	Calendrier prévisionnel

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

1-1	Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement sur les bassins versants de l'Huveaune et Aygalades (études)	AMP	300 000,00 €	TTC	2021-2026
1-2	Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)	AMP	350 000,00 €	TTC	2021-2026
1-3	Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation	SMBVH	200 000,00 €	TTC	2021-2026
1-4	Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation	SMBVH	600 000,00 €	TTC	2021-2026
1-5-1	Communication associée au déploiement du PAPI	SMBVH	100 000,00 €	TTC	2021-2026
1-5-2	Communication associée au déploiement du PAPI	AMP	100 000,00 €	TTC	2021-2026
1-6	Appui à la rédaction des DICRIM et formation des élus	AMP	80 000,00 €	TTC	2021-2026
1-7	Recensement des repères de crues et recherche de nouveaux sites de pose	SMBVH	20 000,00 €	TTC	2023-2026
1-8	Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et surfaciques (incluant l'analyse des embuts)	SMBVH (convention BRGM)	276 000,00 €	TTC	2021-2025
1-9	Qualification de l'impact du changement climatique (Etudes)	SMBVH	30 000,00 €	TTC	2024-2025
1-10	Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux	SMBVH	- €	TTC	2022-2025
1-11	Capitalisation des retours d'expériences post crue et épisodes pluvieux (ruissellement, etc.)	SMBVH	15 000,00 €	TTC	2021-2026
TOTAL (8 actions SMBVH et 3 actions AMP)			2 071 000€	TTC	

L'un des socles pour la gestion des risques d'inondation sur le territoire PAPI ainsi que pour la mise en œuvre optimale de l'ensemble du programme d'actions est la définition et la cartographie des premiers débordements et débordements très fréquents (période de retour entre 1 et 10 ans) sur l'ensemble des cours d'eau du territoire et des phénomènes de ruissellement. Techniquement, obtenir ces résultats nécessitera d'acquérir les études et modèles existants ; de les analyser et enrichir (reprise de l'hydrologie, données topographiques actualisées, etc.) et de les étendre aux affluents et axes de ruissellement naturels et urbains. Ce travail sera réalisé au sein d'une cellule de modélisation hydraulique, constituée par le service GEMAPI d'Aix-Marseille-Provence Métropole, qui portera le travail technique et l'animation de la démarche (réflexion en groupe de travail, diffusion et présentation régulière des résultats et nouvelles connaissances disponibles). Cette cellule sera appuyée par un AMO pour le suivi des études de connaissance débordement et ruissellement. Cette cellule de modélisation a une portée pérenne ; en effet, une fois le premier travail conséquent de mise en place, elle aura pour rôle de conserver une vision globale et critique de l'ensemble des études hydrauliques menées sur le territoire, de les appuyer voir de les réaliser en régie par des simulations sur ces outils. Ainsi les actions 1-1 et 1-2 constituent une base transversale et prioritaire au dossier PAPI.

Dans le même temps, le SMBVH conventionnera avec le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) pour la réalisation d'une étude et d'une instrumentation (action 1-9) dont l'objectif sera de quantifier l'impact du système karstique de l'amont du bassin versant sur les crues de l'Huveaune mais aussi de connaitre les embuts et leurs fonctionnalités hydrauliques. Cette étude fait suite à plusieurs

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

démarches préalables dont la continuité a été inscrite au PAPI par un comité de suivi technique déjà constitué depuis quelques années. Dès que disponible, ces connaissances viendront alimenter utilement la prévision des crues sur le bassin versant de l'Huveaune et les projets d'aménagements GEMAPI sur les secteurs où des embuts sont présents.

Pour l'amélioration de la connaissance, le SMBVH sera mobilisé sur d'autres actions. Il prévoit notamment dès 2021 de mettre en place un fonctionnement partagé et s'appuyant sur les forces vives compétentes à travers le territoire permettant de capitaliser les retours d'expériences des épisodes pluvieux intenses, générateurs de ruissellement, ou de crues (action 1-12) afin d'alimenter les procédures de surveillance et de crise mais également le calage de la cellule de modélisation pour s'assurer que ses outils représenteront au mieux la réalité. Dans un second temps du PAPI, le SMBVH prévoit également la réalisation d'une étude sur le changement climatique (action 1-10); elle sera mise en perspective des analyses et modèles hydrologiques utilisés par la cellule de modélisation et visera à envisager les grandes tendances d'évolutions hydrauliques pour le territoire et de proposer un parangonnage et une analyse de fonctionnements et de solutions, adaptés au territoire PAPI. En régie, le SMBVH souhaite également prendre le temps d'évaluer sa prévention du risque inondation par le travail terrain d'entretien quotidien, celui de gestion des embâcles et les travaux réguliers sur les berges (action 1-11) ; il s'agira ainsi d'analyser cette part centrale de ses missions et de quantifier son concourt à la gestion globale du risque. Formaliser ces éléments sera précieux pour alimenter une réflexion à l'échelle de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI et notamment sur le bassin versant des Aygalades et les affluents de l'Huveaune sur la commune de Marseille dans un esprit d'harmonisation des pratiques. Pour ce faire, le SMBVH proposera à AMP un accompagnement et des séances de travail pour échanger sur leurs pratiques respectives.

Ainsi, dès 2021, AMP, SMBVH et BRGM lanceront de front une série d'actions identifiées prioritaires qui seront nécessaires pour alimenter la réalisation complète et exhaustive de nombreux volets du PAPI (intégrer le risque dans l'urbanisme, surveiller, prévoir et gérer la crise, diagnostiquer la vulnérabilité du territoire, connaître les influences des ouvrages hydrauliques sur les premiers débordements, les crues régulières et le ruissellement, etc.). A échéance mi-PAPI, ces actions constitueront également un socle d'appui pour les études hydrauliques et d'aménagement GEMAPI sur le territoire PAPI et seront complétées par l'ouverture d'autres réflexions.

Dès l'année 2021 et pour toute la durée du PAPI, le SMBVH et AMP prévoient la mise en place d'une stratégie globale d'acculturation des populations au risque inondation. En effet, la mise en place d'actions d'information, sensibilisation, éducation et formation (ISEF) est l'un des axes stratégiques forts de ce PAPI; sur le territoire duquel la mémoire et donc la conscience du risque se sont étiolées au fur et à mesure des années. Ainsi, et ce dès le démarrage du PAPI, la réalisation d'une étude de perception (action 1-3) permettra de définir les messages et publics prioritaires. De plus, la tenue de ces enquêtes de perception à mi-PAPI et à son bilan permettront d'évaluer les bénéfices qu'auront permis les actions mises en œuvre à travers le PAPI et d'identifier les lacunes (persistantes ou nouvelles). Le SMBVH portera et animera une stratégie de communication et un programme d'acculturation des populations au risque inondation dont les formats et fonctionnement s'appuieront sur son expérience ISEF à travers le contrat de rivière Huveaune (actions 1-4 et 1-6-1). L'expérience du SMBVH sur ces thématiques bénéficiera au bassin versant des Aygalades. Il s'appuiera sur des structures tierces spécialistes de l'éducation aux enjeux de l'eau, notamment du risque inondation, pour la mise en place opérationnelle et démultipliée de ces projets ISEF (action 1-5). En parallèle et articulation avec ce volet sur lequel le SMBVH est coordinateur et centralisateur, AMP travaillera

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

également à des outils de communication, notamment pour appuyer les actions du PAPI dont elle est maître d'ouvrage (action 1-6-2) et son service de prévision des risques mettra en place en place un cycle de formation et d'accompagnement des élus du territoire sur l'ensemble des thématiques liées au risque inondation, à sa prévention et à sa gestion.

Les fiches actions sont disponibles en annexe du présent dossier.

VI.4.2.e. Des perspectives et suites pré-identifiées

Les nouvelles connaissances acquises seront capitalisées pour orienter, prioriser, envisager un futur PAPI, notamment pour définir les besoins complémentaires concernant la prévision des crues, la connaissance des aléas spécifiques au territoire, la réduction de la vulnérabilité et les mesures structurelles. Ainsi les actions de l'axe 1, alimenteront, non seulement les actions de ce PAPI mais également celles de celui à venir. La cellule de modélisation hydraulique du service GEMAPI a vocation à perdurer comme support technique et centralisateur des diverses études et démarches du territoire sur le fonctionnement hydraulique. Ses outils et données devront être mis à jour régulièrement pour offrir des résultats judicieusement exploitables car opposables à la réalité du terrain et des phénomènes d'inondation qui l'impactent.

Également, les campagnes et actions ISEF ont vocation à perdurer dans un futur PAPI, dans la continuité de la stratégie d'acculturation des populations aux risques d'inondation, sur laquelle se sera appuyée ce PAPI. Cette stratégie et les actions en découlant évolueront au regard du bilan qu'offrira l'étude de perception du risque menée en fin de PAPI.

L'intégration du risque lié à la submersion marine dans les futures démarches de prévention et de gestion des inondations est également une perspective identifiée, notamment ce qui concerne les connaissances à acquérir.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.4.3. Axe 2 – Surveillance et prévision des crues

VI.4.3.a. Rappel des grands constats et besoins identifiés (cf chapitre III – Diagnostic)

- Actuellement, seule l'Huveaune bénéficie d'une surveillance et d'une prévision des crues. Cette surveillance est néanmoins partagée entre deux acteurs distincts : le SPC de la partie amont jusqu'à Marseille, et la Métropole Aix-Marseille-Provence (service DEAP) pour la portion marseillaise.
  → Travailler à l'unification de la surveillance de l'Huveaune
- Sur le territoire des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, aucun autre axe hydraulique ne fait l'objet de surveillance actuellement.
  → Identifier et palier les besoins de surveillance et de prévision des crues sur les autres axes hydrauliques (Aygalades, affluents voire thalweg sec qui concentrent du ruissellement)

VI.4.3.b. Rappel des axes et orientations stratégiques (cf chapitre IV - Stratégie)

Pour répondre aux besoins du territoire sur ces sujets, le premier PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades prévoit de surveiller, prévoir, alerter et gérer la crise inondation, notamment en :

- Harmonisant les systèmes de surveillance existant sur le bassin versant de l'Huveaune,
- Développant de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du ruissellement

VI.4.3.c. Le plan d'actions de l'axe 2

N°	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Montant	HT, TTC ou global	Calendrier prévisionnel
2-1	Harmonisation des systèmes de surveillance de l'Huveaune	SPC	- €	TTC	2022-2025
2-2	Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement	AMP	25 000,00 €	TTC	2023-2026
2-3	Instrumentation des cours d'eau non suivis (en complémentarité au réseau vigicrue de l'Etat)	AMP	150 000,00 €	TTC	2023-2026
2-4	Mise en place d'un réseau citoyens pour la surveillance des crues (sentinelles de crues) et du ruissellement	SMBVH	15 000,00 €	TTC	2022-2026
2-5	Surveillance des cours d'eau par les techniciens de rivière du SMBVH	SMBVH	- €	TTC	2022-2026
TOTAL (2 actions SMBVH, 2 actions AMP et 1 action SPC)			190 000€	TTC	

Les fiches actions sont disponibles en annexe du présent dossier.

Engagé via le plan quadriennal du SPC MedEst- DREAL PACA – SCHAPI 2021-2025, l'extension du réseau de surveillance de l'Huveaune s'accompagnera d'échanges avec la Métropole Aix-Marseille-Provence et le SPC en vue de faciliter le partage de connaissance et la mutualisation des équipements. Ainsi, le réseau de surveillance sur l'Huveaune sera harmonisé (action 2-1).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le PAPI va permettre de travailler sur une méthodologie de surveillance du ruissellement (action 2-2) : sur la base des connaissances acquises, des propositions seront faites pour identifier les besoins de nouveaux instruments de suivi et actualiser les fiches réflexes déjà existantes.

Sur la base des connaissances acquises via l'axe 1, des propositions d'instrumentation de nouveaux secteurs de débordement de cours d'eau seront définies (action 2-3) ; certains sites sont déjà pré-identifiés et feront l'objet des mesures pour la mise en service des équipements projetés. Dans les secteurs où l'instrumentation n'est pas suffisamment pertinente, un réseau de sentinelles de crues pourra être créé (action 2-4) : ces acteurs seront formés et accompagnés et pourront appuyer les équipes techniques post-crue pour capitaliser l'information.

Enfin, le travail des techniciens de rivière du SMBVH sera formalisé pour évaluer l'influence de l'entretien rivière/inondation sur le bassin versant de l'Huveaune (action 2-5).

VI.4.3.d. Des perspectives et suites pré-identifiées

La priorité du premier PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est de disposer d'une surveillance sur les principaux axes hydrauliques du territoire, d'identifier les secteurs les plus pertinents à instrumenter et de renforcer le réseau de surveillance des crues du territoire.

L'ensemble des axes ne sera probablement pas couvert d'ici la fin du PAPI : le travail d'instrumentation pourra se poursuivre au-delà de ce premier PAPI.

Le retour d'expérience et la dynamique engagée autour des retours de terrains après une crue sera analysée au travers du bilan : les enseignements apportés à ce moment-là orienteront la poursuite ou non de ces actions.

VI.4.4. Axe 3 – Alerte et gestion de crise

VI.4.4.a. Rappel des grands constats et besoins identifiés (cf chapitre III – Diagnostic)

Les outils de gestion de crise existent pour la plupart sur le territoire du PAPI mais ils peuvent être optimisés dans le cadre du PAPI :

- → Une majorité de communes disposent de PCS, mais seulement la moitié des communes du territoire dispose d'un PCS mis à jour depuis moins de 5 ans
- → Un exercice de crise a été réalisé sur le bassin de l'Huveaune en 2016, un nouveau est prévu entre 2020 et 2021
- → Aucun moyen d'alerte massif de la population n'a été identifié via le diagnostic
- → Des comités de feux de forêt existent mais peu de réserves communales de sécurité civiles ont été identifiées

Aujourd'hui, les acteurs de la gestion de crise peuvent échanger, mais la coordination n'est pas toujours assurée.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.4.4.b. Rappel des axes et orientations stratégiques (cf chapitre IV - Stratégie)

Pour répondre aux besoins du territoire sur ces sujets, le premier PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades prévoit de surveiller, prévoir, alerter et gérer la crise inondation, notamment en :

- Harmonisant les systèmes d'information des acteurs de la crise à l'échelle du PAPI,
- Assurant la gestion de crise à l'échelle communale ou du bassin versant.

VI.4.4.c. Le plan d'actions de l'axe 3

N°	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Montant	HT, TTC ou global	Calendrier prévisionnel
3-1	Déploiement de la cellule de veille Hydrométéorologique métropolitaine pour les BV de l'Huveaune et des Aygalades	AMP	-€	TTC	2021-2026
3-2	Evolution des volets inondations des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)	AMP	-€	TTC	2021-2026
3-3	Réflexion pour la coordination des procédures et moyens de gestion de crise inondation à l'échelle du bassin versant	AMP	-€	TTC	2021-2026
3-4	Evaluation du caractère opérationnel du volet inondation des PCS et appui à la réalisation d'exercices de crise	AMP	-€	TTC	2021-2026
3-5	Renforcement des moyens d'alerte de la population	AMP	-€	TTC	2022-2023
3-6	Appui à la construction de réserves communales de sécurité civile	AMP	-€	TTC	2021-2026
TOTAL (6 actions AMP)			-€	TTC	

Les fiches actions sont disponibles en annexe du présent dossier.

La Métropole Aix-Marseille-Provence a mis en place la Cellule de Veille Hydrométéorologie, dont l'action vise à faciliter la diffusion de l'information en cas de crise. Le déploiement de cette cellule sera suivi dans le cadre du PAPI (action 3-1). La Métropole Aix-Marseille-Provence intervient en soutien des communes pour l'actualisation de leur PCS : l'acquisition de nouvelles connaissances dans le cadre du PAPI sera répercutée dans les volets « inondation » des PCS afin qu'ils suivent les évolutions liées au PAPI. Le travail d'actualisation des PCS sera notamment évalué via la réalisation d'exercices de crise (action 3-4). En complément de cette action auprès des communes, la Métropole Aix-Marseille-Provence acquiert des moyens de sauvegarde afin de venir en appui des communes en cas de crise (action 3-3).

Afin d'être en mesure d'alerter massivement en cas de crue, un recensement des moyens d'alerte sera réalisé en vue de concerter les acteurs de la gestion de crise (communes, Métropole Aix-Marseille-Provence, SDIS/BMPM…) sur l'opportunité de mise en œuvre de moyens d'alerte à la population (action 3-5). Enfin, la dynamique existante sur le territoire via les Réserves Communales de Sécurité Civile (RCSC) ou les Comités Feux de Forêt (CFF) sera valorisée en vue de soutenir la création de nouvelles RCSC dans les communes qui n'en disposent pas aujourd'hui (action 3-6).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.4.4.d. Des perspectives et suites pré-identifiées

La structuration de la cellule de veille hydrométéorologique permettra une centralisation des informations à l'échelle de la métropole. Ce travail sera évalué dans le bilan du PAPI et pourra soulever de nouvelles propositions d'actions de coordination à l'échelle des bassins versants.

Par ailleurs, le travail d'actualisation des PCS et d'évaluation de leur caractère opérationnel s'inscrit dans le temps : chaque apport de nouvelles connaissances, chaque évènement de crue est à prendre en compte pour disposer d'outils opérationnels. Ce travail se poursuivra donc au-delà du premier PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Enfin, plusieurs actions proposées dans ce PAPI visent à évaluer les besoins et attentes des acteurs, et identifier des pistes de solutions (coopération intercommunale, moyens d'alertes, mise en place de RCSC) : sur la base des retours du premier PAPI, d'autres actions pourront être proposées pour la mise en œuvre des solutions proposées.

VI.4.5. Axe 4 – Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

VI.4.5.a. Rappel des grands constats et besoins identifiés (cf chapitre III – Diagnostic)

Le territoire des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades dispose d'outils de planification de l'urbanisme qui prennent en compte le risque sur le territoire. Sur le territoire, plusieurs PPRi réglementent l'urbanisation en zone inondable. Les risques majeurs sont également pris en compte dans les documents d'urbanisme intercommunaux (PLUi).

→ Favoriser les échanges entre les acteurs de l'urbanisme pour harmoniser les règlements, développer le retour d'expérience, et valoriser les initiatives innovantes

→ Proposer une analyse du territoire qui combine les critères fonciers, urbanisme, efficience hydraulique et restauration des milieux naturels

→ Proposer des opérations exemplaires, qui proposent des solutions innovantes en zone inondable

VI.4.5.b. Rappel des axes et orientations stratégiques (cf chapitre IV - Stratégie)

Pour répondre aux besoins du territoire sur ces sujets, le premier PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades prévoit d'aménager durablement et en transversalité les lits mineur et majeur des rivières en :

- Initiant une réflexion sur les potentialités hydrauliques des espaces disponibles,
- Accompagnant la prise en compte du risque dans l'urbanisme

VI.4.5.c. Une gestion concertée et coordonnée avec tous les acteurs concernés (cf chapitre V - Gouvernance)

De façon transversale à la démarche PAPI, les (co-)porteurs prévoient la mise en place de groupes de travail thématiques et d'instances spécifiques de suivi de la mise en œuvre des actions.

Dans cet esprit, la mise en œuvre de l'axe 4 fera l'objet d'une concertation :

- Un groupe de travail dédié à l'intégration de la connaissance de l'aléa inondation dans les documents d'urbanisme en lien avec les directions en charge de la planification, de la gestion des eaux pluviales, de la GEMAPI, a récemment été mis en place au sein de la Métropole AMP.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Ce groupe de travail, qui intègre également les conseils de territoires chargés de l'élaboration des documents d'urbanisme, vise à capitaliser la connaissance existante sur le territoire, identifier les besoins et accompagner l'élaboration des documents d'urbanisme.

- Mise en réseau des acteurs de l'eau, de l'urbanisme et de l'aménagement et mise en place d'instances de formation et d'échanges autour des projets, pour une vision globale et partagée de l'aménagement en zone inondable et afin d'en promouvoir la mise en œuvre concrète et opérationnelle.

Cette approche permettra d'agir à tous les niveaux de la chaîne « aménagement du territoire » : stratégie de planification de l'urbanisme, réglementation des documents d'urbanisme et aménagement des espaces publiques.

VI.4.5.d. Le plan d'actions de l'axe 4

N°	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Montant	HT, TTC ou global	Calendrier prévisionnel
4-1	Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale)	SMBVH	50 000,00 €	TTC	2022-2023
4-2	Accompagnement de l'intégration des connaissances de l'aléa inondation dans les documents d'urbanisme du territoire	AMP	155 000,00 €	TTC	2021-2026
4-3	Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et du grand cycle de l'eau	AMP	130 000,00 €	TTC	2021-2026
4-4	Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement du territoire	AMP	200 000,00 €	TTC	2021-2026
4-5	Prise en compte des risques d'inondation sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) en vue de l'arrêt de son PLUi	AMP	180 000,00 €	TTC	2021
TOTAL (1 action SMBVH et 4 actions AMP)			715 000,00 €	TTC	

Les fiches actions sont disponibles en annexe du présent dossier.

L'intégration du risque inondation dans l'urbanisme et l'aménagement représente un enjeu fort que la Métropole souhaite porter dans le cadre du développement de son territoire. A l'initiative du service GEMAPI et des services en charge de la planification, la dynamique est déjà lancée avec la constitution d'un groupe de travail en interne, réunissant les acteurs de la planification urbaine et de la gestion des eaux.

Les calendriers des démarches en cours sur le CT1 et le CT4 représentent une opportunité de faire du périmètre du PAPI un secteur pilote pour le développement d'outils innovants d'intégration du risque inondation dans les documents d'urbanisme, l'objectif étant d'anticiper leur déclinaison opérationnelle dans les projets d'aménagement. En effet, la modification du PLUI du CT1 et l'élaboration de celui du CT4 en cours permettent de réfléchir à la manière de mieux prendre en compte le risque et de se projeter dans l'application future des règles construites et des principes portés. Un travail d'intégration de l'aléa inondation au PLUi du CT4 est prévu et fera l'objet d'une action spécifique (action 4-5) si les calendriers du PAPI et de l'élaboration du PLUI le permettent. Dans le cas contraire, le CT4 restera particulièrement concerné par les actions développées dans le cadre de ce PAPI pour s'approprier et faire vivre son document d'urbanisme.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

L'objectif de l'axe 4 est donc d'aboutir à des résultats concrets pour la construction du territoire de demain. Le périmètre du PAPI constituera ainsi le laboratoire d'une doctrine qui pourra ensuite s'appliquer à l'échelle du territoire métropolitain.

La méthodologie développée prévoit un travail à différents niveaux avec d'abord une réflexion sur l'intégration de la connaissance du risque dans les documents d'urbanisme (action 4-2). La mise en réseau d'acteurs de l'urbanisme et du grand cycle de l'eau (action 4-3) visera à développer un échange pluridisciplinaire sur la thématique afin d'identifier des projets pilotes et afin de développer des outils opérationnels à destination des aménageurs. L'action 4-3 prévoit également l'aménagement d'un lieu d'échanges, dans lequel les différents acteurs mis en réseaux pourront se retrouver pour se former et échanger sur les opérations pilotes réalisées notamment.

La mise en œuvre opérationnelle du travail sur les documents d'urbanisme et sur les outils développés est prévue dans l'action 4-4, consacrée à l'intégration du risque dès la conception du projet. Sur les secteurs pilotes identifiés, une nouvelle approche méthodologique sera appliquée pour construire le projet à partir du contexte hydraulique, intégrant la problématique dès l'étape de conception et non par une adaptation a posteriori. Ces opérations pilotes seront l'occasion d'éprouver les solutions proposées par les actions du PAPI, dans une logique d'amélioration continue.

En complément, le SMBVH portera une analyse à l'échelle des deux bassins versant visant à identifier les espaces disponibles en bordure de cours d'eau et à réfléchir à leur potentiel en termes de réduction de l'aléa. Selon les résultats obtenus, ces espaces seront intégrés à des réflexions sur les outils mobilisables (dans le domaine de l'urbanisme et du foncier notamment) pour exploiter ce potentiel lorsque cela s'avèrera pertinent.

VI.4.5.e. Des perspectives et suites pré-identifiées

L'étude globale d'analyse des espaces disponibles sur les bassins versant de l'Huveaune et des Aygalades s'inscrit dans une réflexion de long terme pour réfléchir à la meilleure exploitation de ces sites au regarde de leur situation en bord de cours d'eau et à la manière d'anticiper ces futurs usages dans les documents d'urbanisme. Les résultats de cette action ouvriront inévitablement à des travaux futurs à soumettre au réseau d'acteurs qui sera au cœur de la mise en œuvre de l'axe 4.

Les études localisées envisagées permettront de concrétiser plusieurs projets exemplaires en matière de gestion des crues et de restauration des milieux. Il est par ailleurs probable que de nouveaux projets émergeront au fil du PAPI et pourront être réalisés dans le cadre d'un PAPI ultérieur, tirant les leçons de l'expérience de cette première étape.

L'intégration des connaissances dans les documents d'urbanisme et la mise en réseau des acteurs sont deux actions qui s'inscrivent dans une démarche de long terme : au regard de la durée d'élaboration des documents d'urbanismes, l'accompagnement via le PAPI devra se poursuivre au-delà du premier PAPI.

VI.4.6. Axe 5 – Réduction de la vulnérabilité

VI.4.6.a. Rappel des grands constats et besoins identifiés (cf chapitre III – Diagnostic)

Le territoire du PAPI présente une forte densité urbaine sur sa partie aval : ce secteur est particulièrement exposé aux risques de crue et de ruissellement, risque accentué par la rapidité de ces évènements.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le contexte urbain contraint à court terme les possibilités de création d'ouvrages d'ampleur permettant de diminuer l'emprise inondable pour les crues les plus importantes. Ainsi, le territoire doit se préparer à connaître de nouvelles inondations et favoriser la réduction de vulnérabilité des biens existants dans les secteurs qui ne pourront être protégés par les travaux prévus au PAPI. Au-delà de l'approche collective du PAPI sur le périmètre défini, chacun doit en effet se saisir de sa situation face à l'aléa, à son niveau, pour limiter les effets d'inondation inévitables à venir sur ses biens. Les possibilités d'intervention sur les propriétés privées par les acteurs publics sont très limitées et il est nécessaire que le relai, en termes de responsabilités et d'action, soit pris au niveau individuel pour assurer une gestion globale et intégrée du risque.

Une première approche de la vulnérabilité du bâti, notamment à travers l'étude globale de vulnérabilité menée par le CEREMA pour la DDTM 13 en 2018, a permis d'identifier des secteurs particulièrement sensibles du fait d'un manque d'adaptation du bâti en zone inondable sur le bassin versant. Les informations résultant de cette étude, en particulier les caractéristiques du bâti et la situation des secteurs pour les différents niveaux d'aléa, doivent être précisées afin d'apporter une réponse pertinente en matière de réduction de la vulnérabilité. L'extension de cette connaissance au bassin versant des Aygalades est également nécessaire pour envisager la priorisation à l'échelle du PAPI. Une approche globale s'impose dans un souci d'exhaustivité et de priorisation des actions sur l'ensemble du périmètre du PAPI.

VI.4.6.b. Rappel des axes et orientations stratégiques (cf chapitre IV - Stratégie)

Pour répondre aux besoins du territoire sur ces sujets, le premier PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades prévoit de réduire la vulnérabilité des enjeux en zone inondable en :

- Diagnostiquant et réduisant la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires.

VI.4.6.c. Une gestion concertée et coordonnée avec tous les acteurs concernés (cf chapitre V - Gouvernance)

De façon transversale à la démarche PAPI, les (co-)porteurs prévoient la mise en place de groupes de travail thématiques et d'instances spécifiques de suivi de la mise en œuvre des actions.

Dans cet esprit, la mise en œuvre de l'axe 5 fera l'objet d'une concertation :

- Un groupe de travail dédié à la réduction de la vulnérabilité des activités économiques sera constitué. Il impliquera dans un premier la direction du développement économique et s'étendra progressivement à l'ensemble des structures concernées et susceptibles de mettre les co-porteurs du projet en relation avec les entrepreneurs. Ce groupe de travail permettra notamment de faire le lien avec les entreprises concernées par les diagnostics de vulnérabilité dans le cadre du PAPI et à réfléchir à des solutions efficaces et adaptées permettant de limiter l'impact économique et favoriser la continuité d'activité pour un retour à la normal rapide.
- Pour le volet agricole, la direction en charge de l'agriculture sera mobilisée au sein de la métropole. Elle pourra notamment faire le lien avec la chambre d'agriculture, identifiée comme un acteur clé de l'action consacrée aux diagnostics de vulnérabilité en milieu agricole.
- L'identification des acteurs à associer pour réduire la vulnérabilité des réseaux métropolitain nécessite une étape préalable de diagnostic de leur mode d'organisation et de leurs interactions. La campagne de réduction de la vulnérabilité des réseaux passera d'abord par une étape d'identification des groupes de gestionnaires, en fonction des réseaux qu'ils ont en

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

charge, à mettre en relation et pour travailler ensemble à des mesures efficaces de réduction de la vulnérabilité. Il s'agira notamment de les convaincre de se saisir de la problématique pour les accompagner dans l'application de ces mesures au niveau individuel.

VI.4.6.d. Le plan d'actions de l'axe 5

N°	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Montant	HT, TTC ou global	Calendrier prévisionnel
5-1	Diagnostic global de vulnérabilité du territoire	SMBVH	48 000 €	TTC	2021-2022
5-2-1	Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic	SMBVH	43 000 €	TTC	2022-2024
5-2-2	Réduction de la vulnérabilité agricole – travaux	Exploitants agricoles	36 000€	TTC	2022-2024
5-3-1	Réduction de la vulnérabilité des particuliers : campagne de diagnostics avec proposition de solutions	SMBVH	458 000 €	TTC	2021-2026
5-3-2	Réduction de la vulnérabilité des particuliers : travaux	Particuliers	472 500 €	TTC	2021-2026
5-4-1	Réduction de la vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés : campagne de diagnostics avec proposition de solutions	AMP	593 000 €	TTC	2021-2026
5-4-2	Réduction de la vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés : travaux	Entreprises de moins de 20 salariés	787 500 €	TTC	2021-2026
5-5	Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles	SMBVH	60 000 €	TTC	2023-2026
5-6	Campagne de réduction de la vulnérabilité des réseaux	AMP	50 000 €	TTC	2023-2026
TOTAL (4 actions SMBVH et 2 actions AMP, travaux menés par les propriétaires)			2 548 000 €	TTC	

La réduction de la vulnérabilité a été identifiée comme une priorité pour le présent PAPI, étant donné le contexte très contraint dans lequel évoluent les bassins versants des Aygalades et de l'Huveaune (sur sa partie aval). Certains secteurs ont déjà été pressentis comme particulièrement vulnérables et nécessitent d'intervenir rapidement pour la mise en œuvre de diagnostics et de travaux de réduction de la vulnérabilité, mais la problématique est généralisée sur le périmètre du PAPI.

Une approche méthodique et stratégique doit donc être mise en place. C'est pourquoi la fiche action 5-1 prévoit, dès le lancement du PAPI, la réalisation d'un diagnostic global de la vulnérabilité du territoire qui visera à préparer les autres actions de l'axe. Ce diagnostic permettra de confirmer les secteurs d'intervention pré-identifiés sur l'Huveaune et de compléter cette liste pour la rendre la plus exhaustive possible à l'échelle du périmètre du PAPI.

Afin de répondre aux besoins pressentis à l'échelle des deux bassins versant du PAPI, cette phase de diagnostic global accompagnera dès le lancement du PAPI les premières campagnes de diagnostics à destination des particuliers et des entreprises de moins de 20 salariés, sur les secteurs préidentifiés par l'étude du CEREMA de 2018. Le diagnostic associé à la fiche action 5-1 sera donc mené de manière simultanée avec les premières phases des fiches 5-3 et 5-4. Ses conclusions, et notamment l'identification de secteurs particulièrement vulnérables sur le bassin versant des Aygalades, contribueront à redéfinir cette priorisation en cours de mise en œuvre pour les campagnes suivantes

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

de manière à avoir à une action homogène et cohérente à l'échelle du périmètre du PAPI sur les six années de mise en œuvre.

Le bilan à mi-parcours sera également une étape particulièrement importante pour ces actions menées sur toute la durée du PAPI, avec notamment la mise en perspective des objectifs avec les résultats constatés.

La sensibilisation du grand public est également essentielle pour convaincre les particuliers de l'importance de se saisir, à leur niveau, de la vulnérabilité de leur habitation. Le travail mené sur ce volet dans l'axe 1 accompagnera également les campagnes de réduction de la vulnérabilité prévues dans l'axe 5, en particulier les actions 5-3 et 5-4.

Dès le lancement du PAPI, les maîtres d'ouvrages prévoient par ailleurs d'animer des groupes de travail impliquant les services et directions de la Métropole concernées (notamment en charge du développement économique, de l'agriculture, de l'assainissement, des transports...), pour établir les liens nécessaires à la mise en œuvre efficace des actions sur des types d'acteurs bien identifiés, en particuliers pour les secteurs agricoles et les gestionnaires de réseaux avec lesquels des liens restent à tisser. Les fiches actions de l'axe 5 visant ces acteurs nécessitent donc d'être préparées au cours des premières années de mise en œuvre du PAPI, d'où la nécessité d'en différer le lancement dans le calendrier prévisionnel.

La stratégie choisie pour le volet réduction de la vulnérabilité consiste en effet à profiter de cette première période pour travailler à la mise en relation avec les entrepreneurs et les gestionnaires de réseaux (en vue des actions 5-4, 5-5 et 5-6). L'objectif est de leur proposer des solutions concrètes d'adaptation de leurs infrastructures, favorisant ainsi la continuité d'activité et la réduction des impacts économiques des inondations.

Les fiches actions sont disponibles en annexe du présent dossier.

VI.4.6.e. Des perspectives et suites pré-identifiées

La réalisation de diagnostics de vulnérabilité et les travaux qui en découlent est une action qui s'inscrit dans un horizon long terme pour les co-porteurs du PAPI.

La mise en place de la compétence GEMAPI et son organisation est encore en cours sur le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence. Celui-ci correspond globalement aux limites définies pour la Stratégie Locale de Gestion du Risque inondation et ne couvre pas uniquement les deux bassins versant de l'Huveaune et des Aygalades. C'est pourquoi les co-porteurs du projet ont fait le choix d'une montée en puissance progressive sur la réduction de la vulnérabilité, ciblant d'abord des secteurs bien identifiés pour leur vulnérabilité pour agir concrètement. Le diagnostic lancé dès le début du PAPI contribuera à assurer la continuité de l'action. La méthodologie développée pourra ensuite s'étendre aux autres bassins versants de la métropole. Tirant l'expérience des diagnostics et travaux mis en œuvre dans le cadre du présent PAPI, les co-porteurs, bien conscients de l'enjeu, projettent de développer largement ce volet dans le cadre de démarches futures et sur les autres bassins versants de la métropole. Ces actions feront donc l'objet d'une attention particulière à l'heure du bilan à mi-parcours, puis du bilan définitif du PAPI.

Ainsi, il faudra s'appuyer sur la dynamique mise en place pour la réalisation des diagnostics de vulnérabilité et l'accompagnement dans la réalisation des travaux et poursuivre ces opérations au-delà du premier PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.4.7. Axe 6 – Ralentissement des écoulements

VI.4.7.a. IRappel des grands constats et besoins identifiés (cf chapitre III – Diagnostic)

Sur le territoire de l'Huveaune, quelques zones d'expansion des crues sont pré-identifiées : néanmoins, l'efficience hydraulique de ces secteur et le caractère exhaustif de cette pré-identification ne sont pas connus.

→ Sur la base des études de l'axe 1 et de l'axe 4 et des études existantes, approfondir les études sur les secteurs favorables au ralentissement des crues.

Par ailleurs, des initiatives de ralentissement des écoulements existent sur le territoire et doivent être valorisées.

→ Proposer de nouveaux secteurs d'interventions avec une démarche innovante de ralentissement des écoulements.

VI.4.7.b. Rappel des axes et orientations stratégiques (cf chapitre IV - Stratégie)

Pour répondre aux besoins du territoire sur ces sujets, le premier PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades prévoit d'aménager durablement et en transversalité GEMAPI les lits mineur et majeurs des rivières en :

- Réalisant des travaux d'aménagement de l'Huveaune et des Aygalades pour réduire les risques d'inondation,
- Etudiant les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et des axes de ruissellement.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.4.7.c. Le plan d'actions de l'axe 6

N°	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Montant	HT, TTC ou global	Calendrier prévisionnel
6-1	Travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement	SMBVH	1 400 000 €	HT	2021-2023
6-2	Travaux d'aménagement GEMAPI sur l'Huveaune dans le secteur amont au Pont Heckel à Marseille	SMBVH	2 645 000 €	HT	2021-2023
6-3	Travaux d'aménagement du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons (bassin versant des Aygalades)	AMP	2 310 000 €	HT	2021-2023
6-4	Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Marseille, entre le pont de l'échangeur Florian et le Pont de Vivaux (étude des potentialités et de faisabilité)	SMBVH	60 000 €	TTC	2021-2023
6-5	Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Roquevaire, secteur de Pont de l'Etoile (étude des potentialités et de faisabilité)	SMBVH	50 000 €	TTC	2021-2023
6-6	Projet d'aménagement GEMAPI du sous-bassin versant du Merlançon, affluent de l'Huveaune à La Bouilladisse et La Destrousse (étude des potentialités et de faisabilité)	SMBVH	50 000 €	TTC	2021-2023
6-7	Etudes de cohérence hydraulique en vue d'une mise en œuvre opérationnelle de la part ruissellement/cours d'eau du schéma directeur des eaux pluviales du CT1	AMP	640 000 €	TTC	2021-2025
6-8	Etudes localisées des opportunités d'optimisation GEMAPI sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades	SMBVH	300 000 €	TTC	2023-2026
6-9	Analyse multi-critères du projet d'aménagement GEMAPI Aygalades/Canet - Euroméditerranée	EPA Euromed	100 000 €	TTC	2021-2022
6-10	Etudes localisées des opportunités d'optimisation GEMAPI des zones d'expansion des crues agricoles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	SMBVH	100 000 €	TTC	2022-2025
6-11	Gestion de l'aléa d'inondation par ruissellement sur la commune de Cuges-les-Pins (incluant l'embut)	SMBVH	100 000 €	TTC	2021-2023
TOTAL (8 actions SMBVH, 2 actions AMP et 1 actions EPA Euroméditerranée)			7 755 000 €	Coût TTC pour l'ensemble de l'axe 6 excepté le volet structurel (6-1, 6-2, 6-3) seul pour lequel le MOA pourra récupérer la TVA	

Les fiches actions sont disponibles en annexe du présent dossier.

Réaliser des projets dont le niveau d'avancement des études permet de valider leur efficience hydraulique

De manière prioritaire au lancement du PAPI, le SMBVH et AMP prévoient la réalisation de travaux d'aménagements GEMAPI (actions 6-1, 6-2 et 6-3) en trois secteurs, indépendants, du territoire. Ces projets structurels, étudiés et concertés depuis plusieurs années, sont présentés dans le détail au chapitre IX. A un stade d'avancement permettant leur lancement dès que possible, la maturité de ces projets et leur importance pour réduire les aléas très fréquents impactant des enjeux très vulnérables ont justifié de la demande de dérogation présentée à travers le présent dossier pour leur bonne intégration à un PAPI complet.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Approfondir l'analyse de l'efficience hydraulique de certains secteurs de projets pour s'assurer de la pertinence de réaliser des travaux, et proposer une analyse multicritères pour orienter le projet vers une convergence gestion des risques / restauration des milieux

En parallèle de cela, le SMBVH prévoit la réalisation d'études localisées pour définir des projets transversaux de ralentissement hydraulique ayant pour objectif une prévention du risque inondation ambitieuse s'appuyant notamment sur la restauration des milieux naturels aquatiques et favorisant la réappropriation sociale des cours d'eau (actions 6-4, 6-5, 6-6 et 6-11). Ces projets concernent des secteurs identifiés sur lesquels les problématiques particulières sont importantes au regard du contexte du secteur (enjeux vulnérables) et des opportunités d'actions sont pré-identifiés. Ces deux arguments, exposés dans le diagnostic et rappelés dans les fiches actions, justifient de la réalisation de ces études, localisées sur les dits secteurs, et de la concertation et consultation associées, de façon prioritaire pour atteindre les objectifs de ralentissement hydraulique que se fixent ce PAPI.

L'EPA Euroméditerranée porte un projet de réduction du risque inondation sur l'aval du bassin des Aygalades. Le déroulé de la réflexion a prévu la pré-analyse de plusieurs scénarii et un choix doit être fait pour que le scénario le plus adapté soit étudié au stade projet doit le but d'une réalisation des travaux ensuite. L'action 6-9, lancée dès le démarrage du PAPI, proposera la réalisation d'ACB-AMC sur les scénarii pré-déterminés comme aide à la décision du scénario à retenir.

S'appuyer sur les études existantes et profiter d'opportunité de travaux pour proposer un niveau d'ambition plus important et optimiser l'efficience hydraulique lorsque c'est possible

Dans le même temps et sur toute la durée du PAPI, le service GEMAPI d'AMP prévoit de s'investir sur la mise en œuvre du schéma directeur de gestion des eaux pluviales, porté par la DEAP sur le territoire Marseille-Provence. L'action 6-7 présente ainsi la volonté de proposer un retravail concerté entre les deux compétences des fiches portant sur les cours d'eau ou les problématiques de ruissellement afin d'en définir un contenu répondant aux enjeux du SDAGE, du PGRI et de la ligne directrice posée par AMP et le SMBVH à travers le présent dossier.

S'appuyer sur les connaissances acquises dans le PAPI pour ouvrir l'analyse des potentialités de travaux à des secteurs qui ne sont pas identifiés aujourd'hui

Dans un second temps de mise en œuvre du PAPI, de nouvelles études, locales et transversales aux enjeux inondations et milieux aquatiques, seront menées (actions 6-8 et 6-10). Les secteurs concernés auront été identifiés dans d'autres actions du PAPI proposant des analyses globales des potentialités de ralentissement hydraulique sur les bassins versants de l'Huveaune (actions 4-1 et 5-2); c'est le croisement des possibilités, des contraintes et de la vulnérabilité des zones qui conditionnera leur choix. La réalisation d'études locales suite à l'identification des secteurs permettra ainsi la préfiguration de nouveaux projets à envisager pour poursuivre le ralentissement dynamique global des écoulements sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

VI.4.7.d. Des perspectives et suites pré-identifiées

Les études réalisées permettront d'avancer dans la définition des projets, afin de savoir s'ils sont pertinents hydrauliquement, portés politiquement, réalisables techniquement. A l'issue du premier PAPI, certaines études pourront déboucher sur la réalisation de travaux, programmés dans un PAPI ultérieur.

En effet, l'ensemble des études menées prévoient la définition d'un projet et son analyse multicritère au regard des exigences nationales en matière d'ACB-AMC. La suite de ces démarches consistera donc en la réalisation des travaux structurels considérés et en l'établissement de convention de surinondation, le cas échéant.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.4.8. Axe 7 – Ouvrages hydrauliques de protection

VI.4.8.a. Rappel des grands constats et besoins identifiés (cf chapitre III – Diagnostic)

Sur le bassin versant des Aygalades, aucun système d'endiguement ou ouvrage hydraulique n'a été identifié à ce stade.

Sur le bassin versant de l'Huveaune, une première étude menée en 2016 avait conclu à la présence potentielle d'une cinquantaine de systèmes d'endiguement sur le bassin. Après analyse complémentaire, seuls trois systèmes semblent répondre à un objectif de lutte contre les inondations. Des investigations complémentaires doivent permettre de statuer sur leur classement ou non en tant que système d'endiguement au regard de la réglementation actuelle.

De nombreux ouvrages peuvent néanmoins influencer l'écoulement des eaux en période de crue, sans qu'ils aient été construit dans une optique de gestion de lutte contre les inondations, ou qu'ils bénéficient d'un entretien particulier (merlon agricoles par exemple).

Enfin, le territoire est marqué par des infrastructures de transport de grande envergure (autoroutes, voies ferrées). Une réflexion est en cours autour de la Ligne Nouvelle Provence-Alpes-Côte d'Azur (LNPCA). L'influence de ces ouvrages, en lit majeur, est mal connue, notamment le risque d'influence hydraulique des ouvrages les uns sur les autres.

→ Améliorer la connaissance sur les systèmes d'endiguement du territoire et cadrer leur statut juridique

→ Mettre en œuvre les procédures d'autorisation pour clarifier l'entretien, la gestion de ces systèmes.

VI.4.8.b. Rappel des axes et orientations stratégiques (cf chapitre IV - Stratégie)

Pour répondre aux besoins du territoire sur ces sujets, le premier PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades prévoit d'aménager durablement et en transversalité GEMAPI les lits mineur et majeurs des rivières en :

- Définissant et entretenant les systèmes d'endiguement du territoire
- Identifiant les opportunités de mise en transparence des remblais pour aider au ralentissement dynamique

VI.4.8.c. Le plan d'actions de l'axe 7

N°	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Montant	HT, TTC ou global	Calendrier prévisionnel
7-1	Etude complémentaire à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	AMP	250 000 €	TTC	2021-2023
7-2	Définition et mise en œuvre de procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement	AMP	340 000 €	TTC	2023-2025
TOTAL (2 actions AMP)			590 000€	TTC	

Les fiches actions sont disponibles en annexe du présent dossier.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Définir et entretenir des systèmes d'endiguement qui répondent à un objectif de protection collective face au risque inondation

Afin de poursuivre l'identification des systèmes d'endiguement sur le territoire du PAPI, ces actions permettront de caractériser et préciser l'inondabilité des secteurs concernés, les zones protégées et leur niveau de sûreté approximatif. Ces éléments aboutiront à une programmation de travaux et/ou d'entretien de ces ouvrages qui visent à lutter contre le risque inondation.

Proposer une stratégie de gestion innovante pour les ouvrages spécifiques du territoire PAPI

Deux types d'ouvrages « hydrauliques » sont spécifiques sur le territoire du PAPI : les infrastructures de transports traversant l'Huveaune et les Aygalades et les remblais de protection individuelle. Il s'agit donc ici de les étudier et proposer une stratégie de gestion de ces ouvrages pour améliorer les écoulements. Il sera particulièrement important de saisir les opportunités de mise en transparence des remblais pour favoriser le ralentissement dynamique.

VI.4.8.d. Des perspectives et suites pré-identifiées

Les connaissances apportées par le PAPI et le bilan des études réalisées sur les systèmes et ouvrages du territoire permettront d'identifier d'éventuels besoins complémentaires pour les procédures d'autorisations de ces ouvrages, les besoins de conventions et les réflexions sur les créations de nouveaux systèmes d'endiguement, ou au contraire de mise en transparence.

VI.5. Calendrier des actions

L'objectif de mise en œuvre du PAPI est de 6 ans à compter de la date de labellisation du dossier de candidature (fin 2020, avec un démarrage de la mise en œuvre du PAPI prévue au mieux à l'automne 2019, voire tout début 2021).

On peut ainsi distinguer 3 principales catégories d'actions en fonction du phasage de leur mise en œuvre :

- Les actions à mener dès le démarrage du PAPI et tout au long de sa mise en œuvre (entre 2020 et 2026) : représentant environ 37 % des actions, celles-ci sont menées « en fil rouge » sur les 6 années. Elles concernent notamment l'animation et le suivi de la mise en œuvre du PAPI, la réalisation des actions de communication, l'organisation de la gestion de crises… ;
- Les actions à réaliser majoritairement au cours des 3 premières années de la mise en œuvre du PAPI complet (2021-2023) qui permettent d'améliorer les connaissances et de fournir les éléments techniques pour alimenter une partie des actions PAPI, voire des réflexions sur la mise en œuvre de travaux pour la seconde moitié du PAPI. Cela concerne environ 17% des actions ;
- Les actions à mettre en œuvre en deuxième phase du PAPI (2023-2026) : cela concerne 25% des actions, pouvant être complétées lors de la révision à mi-parcours du PAPI.

Le calendrier des actions est présenté ci-après

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

CALENDRIER de mise en œuvre des actions

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Axe 0 : Animation						
0.1 - Animation et suivi de la démarche PAPI						
0.2 - AMO destinée à la mise en œuvre des actions à maitrise d'ouvrage du SMBVH						
0.3 - Bilan à mi-parcours et finalisation-perspectives du PAPI Huveaune-Aygalades						
0.4 - AMO pour la mise en œuvre et au suivi-évaluation des actions à maitrise d'ouvrage de la Métropole Aix-Marseille-Provence						
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque						
1.1 - Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement sur les bassins versants de l'Huveaune et Aygalades (études)						
1.2 - Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)						
1.3 - Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation						
1.4 - Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation						
1.5 - Communication associée au déploiement du Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)						
1.6 - Appui à la rédaction des DICRIM et formation des élus						
1.7 - Recensement des repères de crues et recherche de nouveaux sites de pose						
1.8 - Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et surfaciques (incluant l'analyse des embuts)						
1.9 - Qualification de l'impact du changement climatique (Etudes)						
1.10 - Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux						
1.11 - Capitalisation des retours d'expériences post crue et épisodes pluvieux (ruissellement, etc.)						
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations						
2.1 - Harmonisation des systèmes de surveillance de l'Huveaune						
2.2 - Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement						
2.3 - Instrumentation des cours d'eau non suivis (en complémentarité au réseau vigicrue de l'Etat)						
2.4 - Mise en place d'un réseau citoyens pour la surveillance des crues (sentinelles de crues) et du ruissellement						
2.5 - Mise en place d'un appui terrain à la surveillance des cours d'eau						
Axe 3 : Alerte et gestion de crise						
3.1 - Structuration et déploiement de la cellule de veille Hydrométéorologique métropolitaine pour les BV de l'Huveaune et des Aygalades)						
3.2 - Evolution des volets inondations des Plans Communaux de Sauvegarde						
3.3 - Réflexion pour la coordination des procédures et moyens de gestion de crise inondation à l'échelle du bassin versant						
3.4 - Evaluation du caractère opérationnel du volet inondation des PCS et appui à la réalisation d'exercices de crise						
3.5 - Renforcement des moyens d'alerte de la population						
3.6 - Appui à la construction de réserves communales de sécurité civile						

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

	PAPI COMPLET DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES					
	CALENDRIER de mise en œuvre des actions					
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme						
4.1 - Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale)						
4.2 - Accompagnement de la bonne intégration des nouvelles connaissances d'aléa dans les documents d'urbanisme du territoire						
4.3 - Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et de la gestion des crues						
4.4 - Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement						
4.5 - Prise en compte des risques d'inondation sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) en vue de l'arrêt de son PLUi						
Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens						
5.1 - Diagnostic global de vulnérabilité du territoire						
5.2 - Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic et travaux						
5.3 - Réduction de la vulnérabilité des particuliers : cdiagnostics et travaux						
5.4 -Réduction de la vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés : diagnostics et travaux						
5.5 - Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles						
5.6 - Campagne de réduction de la vulnérabilité des réseaux						
Axe 6 : Ralentissement des écoulements						
6.1 - Travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement						
6.2 - Travaux d'aménagement de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille						
6.3 - Travaux d'aménagement du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons (bassin versant des Aygalades)						
6.4 - Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Marseille, entre le pont de l'échangeur Florian et le Pont de Vivaux (étude des potentialités et de faisabilité)						
6.5 - Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Roquevaire, secteur de Pont de l'Etoile (étude des potentialités et de faisabilité)						
6.6 - Projet d'aménagement GEMAPI du sous-bassin versant du Merlançon, affluent de l'Huveaune à La Bouilladisse et La Destrousse (étude des potentialités et de faisabilité)						
6.7- Etudes de cohérence hydraulique en vue d'une mise en œuvre opérationelle de la part ruissellement/cours d'eau du schéma directeur des eaux pluviales du CT1						
6.8 - Etudes localisées des opportunités d'optimisation GEMAPI sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades						
6.9 - Analyse multi-critère du projet d'aménagement Aygalades/Canet - Euroméditerranée						
6.10 - Etudes localisées des opportunités d'optimisation GEMAPI des zones d'expansion des crues agricoles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades						
6.11 - Gestion de l'aléa d'inondation par ruissellement sur des secteurs à enjeux et à topographie et géologie spécifiques						
Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique						
7.1 - Etude complémentaire à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades						
7.2 - Définition et mise en œuvre de procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement						

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VI.6. Description des fiches actions

Les fiches actions sont classées et indicées en fonction des 7 axes du PAPI (ainsi qu'un axe 0 correspondant à la gouvernance et à l'animation du PAPI). Ces fiches actions comprennent les rubriques suivantes :

- **Numéro et intitulé de l'action** ;
- Orientation stratégique de l'action ;
- **Objectif** de l'action qui permet de préciser l'intitulé de l'action ;
- **Description** de l'action : cette rubrique détaille le contenu de l'action ainsi que, le cas échéant, son insertion dans le contexte actuel
- **Territoire** concerné : cela correspond au périmètre géographique sur lequel l'action est mise en œuvre. Il peut s'agir :

  Du périmètre global du PAPI, c'est-à-dire les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades ;

  D'un périmètre plus restreint, limité par exemple à un des bassins versants ;

  Des secteurs particuliers d'intervention (ex : à l'échelle d'un projet).
- **Modalités de mise en œuvre** explicitant le travail ou les actions préalables à réaliser pour pouvoir mettre en œuvre l'action
- **Pilotage** de l'action : qui détaille le porteur de l'action (Maître d'ouvrage) ainsi que les partenaires associés (« Acteurs associés ») : il peut s'agir de co-porteur d'actions comme de partenaires techniques et/ou financiers à associer dans le cadre de la mise en œuvre de l'action. En effet, à chaque action est associé un maitre d'ouvrage unique. Pour autant, plusieurs actions sont prévues en co-portage.
- **Echéancier prévisionnel** : correspondant au calendrier prévisionnel de mise en œuvre de l'action.
- **Plan de financement** : détaillant le coût global global/TTC pour chaque action, excepté pour celles du volet structurel (6-1, 6-2, 6-3) seul pour lequel le MOA pourra récupérer la TVA, ainsi que la répartition des financements entre le(s) porteur(s) de l'action, et les subventions envisageables de l'Etat (Fonds Barnier, Programme 181). A noter que la concertation avec les co-financeurs est en cours, et que le plan de financement hors part du Fonds Barnier sera précisé d'ici à début mai.
- **Estimation du temps de travail** : cette section fournit des informations complémentaires indicatives sur le temps à passer pour mettre en œuvre l'action. En particulier, pour toutes les actions où il est attendu un accompagnement spécifique de l'équipe d'animation du PAPI (animateur PAPI et expert PAPI), il est indiqué une estimation du volume de temps à passer individuellement sur chaque action. Ces indications permettent de s'assurer de la cohérence entre le volume global de charge présenté dans la fiche action 0.1, et les tâches à accomplir pour le suivi des différentes actions du PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- En complément, peuvent être indiqués des éléments estimatifs du temps à passer par les autres acteurs impliqués (ex : pour les agents AMP) lorsque l'estimation a été possible. Ces éléments n'ont donc pas vocation à être exhaustifs : ils n'ont qu'une vocation d'information pour que les acteurs du territoire puissent anticiper, le cas échéant, la charge des agents impliqués dans la mise en œuvre du PAPI d'Intention.
- **Indicateurs de suivi / réussite** : dont l'objectif est de permettre d'évaluer concrètement et simplement l'avancée de la mise en œuvre de l'action.
- **Autres actions en lien** : correspondant aux autres actions du PAPI en lien direct avec ladite action.
- **Compatibilité avec les documents cadres** : mettant en évidence les correspondances entre l'action et les axes de la SLGRI et les objectifs du PGRI.

Les fiches actions sont fournies en annexe 14 du présent dossier.

VI.7. Animation : estimation des temps à passer

Le temps d'animation nécessaire à chaque action pour l'animation du PAPI a été estimé dans les fiches actions.

Les résultats synthétiques par années sont fournis dans le tableau suivant :

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Nombre de jours	284	283	293	290	287	289

Ils sont cohérents avec le volume d'animation prévu par le SMBVH.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades // Diagnostic → Stratégie (axes et orientations) → Programme concerté d'actions sur 6 ans → Perspectives

DIAGNOSTIC
des constats et des besoins au point de départ

Le SMBVH est l'acteur historique de gestion du cours d'eau et de sensibilisation au risque inondation sur le bassin versant de l'Huveaune.

En parallèle, la Métropole Aix-Marseille-Provence dispose de la compétence GEMAPI, et est devenue l'acteur référent de la gestion des crues sur le bassin versant des Aygalades.

Ces deux entités collaborent étroitement depuis plusieurs années, et co-portent le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Aléa débordement connu via deux PAC (Huveaune, Aygalades) pour :
- les axes principaux des deux cours d'eau
- Trois périodes de retour : 10 ans, 100 ans, extrême

Les crues par débordement pour des occurrences inférieures à 10 ans sont mal connues, ainsi que sur les axes hydrauliques secondaires. De plus, le territoire subit des désordres fréquents par ruissellement, aggravés par la forte densité urbaine et le régime de pluies intenses méditerranéennes

Le contexte de géologie karstique l'influence sur les crues, mais la quantification de cette influence est mal connue

Le BV Aygalades est un territoire orphelin de gestion intégrée et concertée jusqu'en 2018, générant un défi d'homogénéité des démarches existantes sur les bassins versants voisins

La dernière inondation par débordement de cours d'eau sur le territoire PAPI date de plus de 30 ans (1978), ayant conduit à une perte progressive de la mémoire du risque pour toutes les catégories d'acteurs

Une stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF) est portée par le SMBVH pour accompagner d'un volet sociétal l'ensemble des actions techniques menées. Il s'agit ainsi de favoriser la réappropriation des populations et catégories d'acteurs aux cours d'eau pour qu'ils les intègrent à leur quotidien à tout niveau d'interaction.

Sur l'axe principal de l'Huveaune, la surveillance est aujourd'hui partagée entre plusieurs acteurs :
- Le SPC sur la portion de l'Huveaune comprise entre Saint-Zacharie et Marseille
- La DEAP (service Métropole Aix-Marseille Provence) sur la portion marseillaise de l'Huveaune
- Le service GEMAPI prend, depuis 2019, un rôle de relai pour l'interprétation des conséquences terrain potentielles d'une crue prévue.

La prévision du ruissellement et des crues sur les affluents de l'Huveaune et sur le bassin des Aygalades est inexistante aujourd'hui.

Les acteurs du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades sont impliqués dans la gestion de crise sur le territoire : la dynamique est à entretenir.

Le service de prévision des risques d'AMP accompagne les communes pour la mise à jour de leur PCS et la réalisation d'exercice. Il est en demande pour cela d'outils de lecture terrain des prévisions.

Les acteurs doivent néanmoins poursuivre la coordination pour répondre à des évènements rapides et de forte ampleur.

Le territoire compte de nombreux comités communaux de feux de forêt et quelques réserves communales de sécurité civile (RCSC) : la dynamique doit être entretenue, voire étendue aux communes qui ne disposent pas de RCSC pour développer les capacités d'intervention en cas de crue.

Le territoire de la Métropole Aix Marseille Provence étant un pole économique important, de nombreux enjeux économiques, mais également humains, sont concentrés en zone inondable. Un contexte de forte densité urbaine en zone inondable (par ruissellement et débordements fréquents) :
- Limite les possibilités d'aménagement et d'ouvrages de réduction de l'aléa
- Rend de nombreux enjeux vulnérables sur le territoire PAPI

Les disponibilités foncières en bordure de cours d'eau sont très limitées. La création d'ouvrages structurels pour tamponner les crues est à l'étude, mais nécessite une vision globale à l'échelle du bassin versant, pour prendre en compte les phénomènes de transfert hydraulique, identifier les secteurs les plus efficaces pour réduire les dommages liés aux crues. Cette réflexion s'accompagne d'une volonté de restauration des milieux aquatiques pour toute intervention dans le lit majeur du cours d'eau, et à fortiori dans le lit mineur.

Les acteurs de l'urbanisme disposent d'outils pour limiter l'ajout d'enjeux en zone inondable. Ils sont aujourd'hui en première ligne dans la rédaction de documents réglementaires qui permettront de cadrer les possibilités d'urbanisation en zone inondable. Deux Conseils de Territoire (CT1, CT4) sont présents sur le territoire du PAPI : ces deux périmètres ne sont pas dans les mêmes temporalités de rédaction de leur document d'urbanisme.

A l'aval du bassin versant, l'urbanisation s'est développée dans les zones d'expansion des crues des cours d'eau. Le lit majeur des cours d'eau a été fortement remblayé et :
- contraint les cours d'eau en cas de crue
- aggrave les phénomènes d'inondation (accélération, empêche le retour de l'eau dans le lit mineur, etc.)

Les solutions de création d'ouvrages (bassins, zones d'expansion des crues) ne permettront pas de gérer l'ensemble des crues du bassin versant. La prise en compte des enjeux existants est donc nécessaire, afin de proposer des mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées et ciblées aux secteurs les plus exposés

STRATEGIE
des axes et objectifs pour choisir la route à prendre

- **A - Gestion des inondations fréquentes (premiers débordements et ruissellement)**
  - A1 - Améliorer et étendre la connaissance sur les aléas ruissellement et débordement
  - A2 - Approfondir la connaissance sur les autres aléas (changement climatique, remontées de nappes, …
- **B - Acculturation des populations au risque inondation**
  - B1 - Renforcer la culture des inondations pour investir les populations et groupes d'acteurs connexes dans la prévention et la gestion du risque
- **C - Surveillance, Prévision, Alerte et Gestion de la crise inondation**
  - C1 - Harmoniser les systèmes de surveillance existant sur l'Huveaune
  - C2 - Développer de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du ruissellement
  - C3 - Harmoniser les systèmes d'information des acteurs de la crise à l'échelle du PAPI
  - C4 - Assurer la gestion de crise à l'échelle communale ou du bassin versant
- **D - Aménagement durable et en transversalité GEMAPI des lits mineur et majeur des rivières**
  - D1 - Initier une réflexion sur les potentialités hydrauliques des espaces disponibles
  - D2 - Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme
  - D3 - Aménager l'Huveaune et les Aygalades pour réduire les risques d'inondation
  - D4 - Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de …
  - D5 - Définir et entretenir les systèmes d'endiguement du territoire
- **E - Réduction de la vulnérabilité des enjeux en zone inondable**
  - E1 - Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires

Un PROGRAMME d'ACTIONS pour avancer vers la ligne d'arrivée

Axe 0 - Animation

F - Gestion concertée et coordonnée entre les acteurs du risque inondation (AXE TRANSVERSAL)
- F1 - Faire vivre le PAPI et la SLGRI sur les BV de l'Huveaune et des Aygalades
- F2 - Coordonner la politique d'entretien des cours d'eau et de gestion du risque sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
- F3 - Préparer la suite de la démarche en s'inscrivant dans la continuité du PAPI

2021
Animation, mise en œuvre et suivi du PAPI

Définition du/des futur/s PAPI sur le territoire

(0-1 à 0-4)

2022
Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux *(1-10)*

2023
Mise en œuvre d'une cellule hydraulique pour améliorer la connaissance des aléas débordement (crues fréquentes), ruissellement (urbain et axes, valats, etc.) intégrant la capitalisation des retours d'expériences de crues et épisodes pluvieux *(1-1, 1-2 et 1-11)*

2024
Réflexion en groupe de travail sur l'articulation pluvial – ruissellement - GEMAPI

2025
Poursuite du travail de modélisation

Simulations et analyses hydrauliques par secteurs prioritaires

2026

Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Acquisition et analyse des modèles existants, actualisations, calages, intégration de nouveaux cours d'eau et axes d'écoulement

Analyse et modélisation hydrologique

Simulations, obtention de cartographies des zones inondées fréquemment et par ruissellement avec les données d'aléas correspondantes

Réflexion en groupe de travail autour de la cellule de modélisation hydraulique

Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et surfaciques, analyse des embuts *(1-8)*

Etude de l'impact du changement climatique *(1-9)*

Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation *(1-3)*

Réflexion en groupe de travail SMBVH (lien stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation ISEF) – acteurs EEDD (associatifs et autres) – AMP (GEMAPI, RISQUES, etc.)

Déploiement du programme opérationnel d'acculturation des populations au risque inondation, d'un plan de communication et d'un programme de formation

(1-4 à 1-7)

Nouvelle analyse de la perception du risque inondation et évolutions de la stratégie d'amélioration de la conscience du risque et des modalités de sa mise en œuvre *(1-3 et 1-4)*

Axe 2 – Surveillance et prévision des crues

Réflexion en groupe de travail SPC – AMP (DEAP, GEMAPI) – SMBVH - DREAL

Harmonisation des systèmes de surveillance de l'Huveaune *(2-1)*

Mise en place d'un appui terrain à la surveillance des cours d'eau et du ruissellement (réseau de citoyens et organisation des agents des services compétents : pluvial, GEMAPI, services techniques des communes, etc.) *(2-4 et 2-5)*

Instrumentation pour surveillance du ruissellement et des cours d'eau non suivis *(2-2 et 2-3)*

Axe 3 – Alerte et gestion de crise

Réflexion en groupe de travail AMP (GEMAPI, DEAP, RISQUES) – SMBVH 6 en lien avec les communes et les services de secours

Structuration et déploiement de la cellule de veille hydrométéorologique métropolitaine pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades *(3-1)*

Evolution des volets inondations des PCS (*intégration des nouvelles connaissances de l'aléa et des nouvelles procédures de surveillance et prévision CVHM*), *(3-2)*

Réalisation d'exercices, *(3-4)*

Renforcement des moyens d'alerte à la population, *(3-5)*

Réflexion pour une gestion de crise intercommunale à l'échelle des bassins, *(3-3)*

Mise en place de réserves communales de sécurité civile, *(3-6)*

Axe 4 – Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Analyse des espaces disponibles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades *(4-1)*

Prise en compte des risques d'inondation sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile en vue de l'arrêt de son PLUi *(4-5)*

Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et du grand cycle de l'eau *(4-3)*

Accompagnement de la bonne intégration des nouvelles connaissances de l'aléa dans les documents d'urbanisme *(4-2)*

Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement *(4-4)*

Axe 6 – Ralentissement des écoulements

Travaux d'aménagement GEMAPI

de l'Huveaune (entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune et à Marseille en amont du pont Heckel)

et de la Bédoule, affluent des Aygalades (Septèmes-les-Vallons)

(6-1 à 6-3)

Analyse multicritères du projet d'aménagement GEMAPI Aygalades-Canet (Marseille - aval BV) *(6-9)*

Etude pour la définition d'un projet d'aménagement GEMAPI *(6-4 à 6-6)* ou de gestion du ruissellement *(6-11)* sur zones pré-identifiées, issues du diagnostic PAPI.

Etude de cohérence hydraulique en vue de la mise en œuvre de la part ruissellement / cours d'eau du schéma directeur pluvial du territoire Marseille-Provence *(6-7)*

Etudes locales d'opportunités d'amélioration GEMAPI, notamment expansion des crues et surinondation *(6-8 et 6-10)* sur les secteurs issus des analyses des espaces disponibles *(4-1)* et du diagnostic global de la vulnérabilité des espaces agricoles *(5-2)*

Axe 7 – Ouvrages hydrauliques de protection

Etude complémentaire à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades *(7-1)*

Définition et mise en œuvre des procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement *(7-2)*

Axe 5 – Réduction de la vulnérabilité

Diagnostic global de la vulnérabilité du territoire *(5-1)*

Diagnostics locaux de la vulnérabilité des zones agricoles, identification des intérêts de sur-inondation, concertation avec les acteurs agricoles *(5-2)*

Campagnes de réduction de la vulnérabilité, réalisations de diagnostics, identifications de solutions et accompagnement à la réalisation de travaux pour les particuliers *(5-3)*, les entreprises *(5-4)* en zone inondable.

Travaux réalisés par les particuliers, les entreprises de moins de 20 salariés.

Campagnes de réduction de la vulnérabilité, réalisations de diagnostics, identifications de solutions et accompagnement à la réalisation de travaux pour les établissements stratégiques ou sensibles *(5-5)* et les réseaux *(5-6)* en zone inondable.

PERSPECTIVES
pour atteindre l'ambition à long terme de sécurisation des personnes et des biens

A SUIVRE …
- Capitalisation des retours d'expérience de la démarche à l'échelle de la Métropole
- Mise en œuvre d'un nouveau PAPI
- Poursuite de la capitalisation de la connaissance pour actualiser les modèles existants

  Fonction support à la conduite de futures études
- Capitalisation pour les projets structurels : prise en compte les apports du karst et les évolutions liées au changement climatique
- Poursuite de la sensibilisation, sur la base des enseignements du PAPI 1 (bilan PAPI)
- Intégration du risque lié à la submersion marine dans les futures démarches de prévention et de gestion des inondations
- Evaluation du réseau de surveillance mis en place
- Poursuite de la dynamique des appuis terrain à la surveillance
- Alimentation des modèles existants par les relevés de crues des capteurs mis en place
- Poursuite de l'animation par la cellule de veille hydrométéorologique
- Mise en œuvre éventuelle de mesures supplémentaires intercommunales
- Développement et animation des réserves communales
- Poursuite de la révision des documents d'urbanisme au fur et à mesure des mises à jour
- Bilan des échanges entre acteurs de l'urbanisme – Consolidation à l'échelle de la Métropole sous forme de doctrine
- Mise en œuvre des mesures identifiées « inondations ruissellement / cours d'eau » des schémas directeurs des eaux pluviales
- Mise en œuvre des travaux retenus pour ralentir les crues.
  Mise en place de convention de surinondation, le cas échéant.
- Entretien des systèmes d'endiguement
- Poursuite et démultiplication des travaux de réduction de la vulnérabilité à l'appui d'une organisation globale sous forme d'une cellule d'accompagnement de ces démarches

Reçu au Contrôle de légalité le 15 décembre 2020

Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

VII. NOTE D'IMPACT SUR LES ENJEUX AGRICOLES

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VII.1. Rappel de l'état des lieux des enjeux agricoles

Les espaces agricoles sur le périmètre du PAPI sont situés sur trois grands secteurs :

- la haute vallée de l'Huveaune, notamment sur les contreforts du Garlaban et du massif de la Sainte-Baume (communes d'Aubagne, Auriol et Gémenos) ;
- le nord de l'agglomération marseillaise (quartier de Château Gombert) et la commune d'Allauch ;
- les communes du bassin versant situées dans le Var.

Les principales filières de production sont le maraîchage, la viticulture et l'arboriculture, auxquelles on peut ajouter l'oléiculture sur les contreforts de massifs, les pépinières et l'horticulture en développement. Il est à noter que la plupart de ces cultures sont à haute valeur ajoutée et que les agriculteurs mettent en place des circuits courts sur le territoire.

On constate que, pour la grande majorité des communes, le nombre d'exploitations agricoles a chuté en 10 ans et la superficie agricole utilisée a diminué de 15 % sur le bassin versant. Ainsi, la problématique du maintien de la capacité d'accès au foncier agricole pour les exploitants en place et à venir est cruciale sur ce secteur qui affiche les prix de terrains agricoles les plus chers de France. Seules quelques communes ont vu leur nombre d'exploitations agricoles ou leur superficie agricole utilisée augmenter.

L'enjeu agricole est localement bien pris en compte puisqu'une **Zone Agricole Protégée (ZAP)** a été créée le 16 décembre 2017 sur la commune **de Cuges-les-Pins**.

Le projet de création d'une ZAP a été retenu et lancé en partenariat avec la Métropole et la chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône. Une association des agriculteurs de la commune s'est constituée pour contribuer à la réussite du projet. De son côté, la chambre d'agriculture a permis de déterminer le projet de périmètre de la ZAP ainsi qu'un plan d'actions sur plusieurs années.

VII.2. Evaluation sommaire des impacts du PAPI sur les enjeux agricoles

Plusieurs actions structurelles sont inscrites dans le programme d'actions :

- Action n°6-1 : travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement ;
- Action n°6-2 : travaux d'aménagement de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille ;
- Action n°6-3 : travaux d'aménagement du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons (bassin versant des Aygalades).

Aucune parcelle agricole n'est située à proximité immédiate de ces projets d'aménagement. Les impacts prévisibles de ces travaux sur les enjeux agricoles tel que le transfert d'exposition aux inondations sont considérés comme nuls.

Il est toutefois prévu d'optimiser des zones d'expansion des crues agricoles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades, dans le cadre de l'action n°6-10. Ces études localisées seront réalisées sur les espaces agricoles à sur-inonder identifiés dans le diagnostic global de vulnérabilité du territoire (action n°5-1). Elles auront pour vocation de créer des zones de débordement, en amont des enjeux à protéger.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

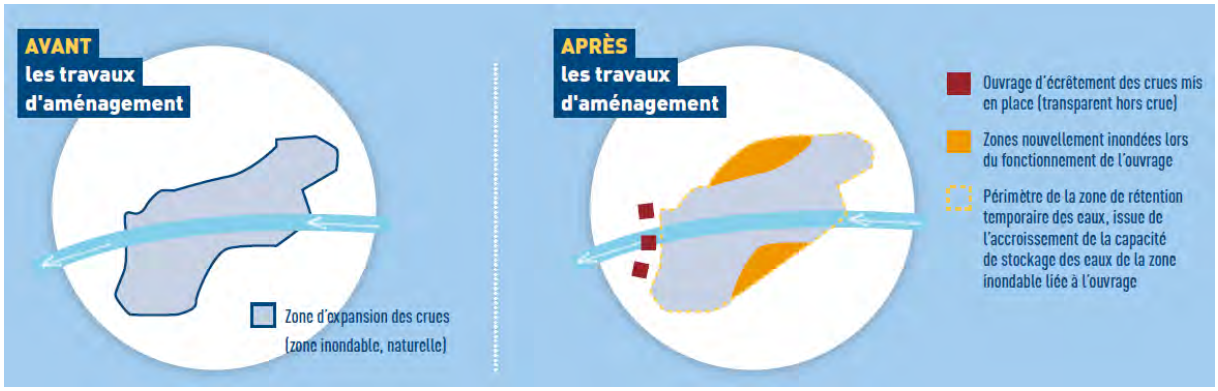


Figure 73. Exemple de création d'une zone de rétention temporaire des eaux

Pour chaque parcelle de zone agricole cultivée à sur-inonder, les impacts pressentis sur l'activité agricole seront évalués. L'incidence sur le fonctionnement des exploitations fera l'objet d'une quantification et d'une qualification. Des analyses coût-bénéfice pourront être réalisées selon les travaux envisagés. Un protocole d'indemnisation sera envisagé avec les propriétaires et exploitants agricoles afin d'apporter une garantie de respect des intérêts agricoles.

En complément, une action vise à la réduction de la vulnérabilité agricole face aux inondations par débordement de cours d'eau et ruissellement :

- Action n°5-2 : Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic

L'exposition au risque d'inondation des parcelles agricoles sera étudiée. Les exploitants seront associés afin de caractériser au mieux la vulnérabilité de leurs parcelles. Des solutions de réduction de la vulnérabilité seront ensuite proposées (adaptation des pratiques, modification des cultures, diagnostic de bâtis…). Selon les cas, des possibilités de sur-inondation pourront être envisagées dans le cadre de l'action 6-10.

Suite à l'analyse de la vulnérabilité agricole, des mesures de mise en œuvre de réduction de la vulnérabilité seront proposées. L'action comporte également un accompagnement à la mise en œuvre des mesures de réduction de la vulnérabilité adaptées à leur situation. Des analyses coût-bénéfice simplifiées pourront être réalisées pour hiérarchiser les mesures proposées et faciliter les démarches de demandes de subventions.

La présentation du volet agricole du territoire est présentée dans le diagnostic, au chapitre III.5.2.d.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

VIII. NOTE SUR L'INTEGRATION DU RISQUE DANS L'URBANISME

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Dans le cadre de la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI), et au travers de sa déclinaison sur les territoires avec les Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) et les stratégies locales, les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en cohérence avec les autres politiques, en particulier celles de préservation de l'environnement et du patrimoine, d'aménagement du territoire, d'urbanisme, d'architecture et de gestion intégrée du trait de côte.

La démarche PAPI représente ainsi un axe privilégié d'intervention qui doit à la fois répondre aux objectifs stratégiques de gestion des risques d'inondation et contribuer à dégager des synergies entre les différents dispositifs dans une perspective de développement et d'aménagement durables.

Cette note détaille la stratégie de prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme sur le périmètre du PAPI. Elle doit ainsi permettre de faciliter le bilan à mi-parcours de la mise en œuvre du PAPI et d'effectuer un point d'avancement précis dans le domaine de l'aménagement et de l'urbanisme.

VIII.1. Choix retenus en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire

VIII.1.1. Prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme sur le périmètre du PAPI

On distingue sur le périmètre du PAPI des documents d'urbanisme tenant compte du risque d'inondation à l'échelle intercommunale (PLUi, SCoT) et à l'échelle communale (PPRi).

VIII.1.1.a. Echelle intercommunale : les Schémas de Cohérence Territoriale et les Plans Locaux d'Urbanisme intercommunaux

Schémas de Cohérence Territoriale

La Métropole Aix-Marseille-Provence est compétente en matière de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT). Ce document de planification urbaine dessine et oriente, à une échelle intercommunale, l'organisation et la vocation générale des espaces. La Métropole a pour ambition d'élaborer un unique document. Ce futur SCoT métropolitain dessinera un avenir commun aux 92 communes du territoire métropolitain. Ses orientations visent ainsi le long terme et porteront jusqu'en 2040. Elles devront ensuite être précisées sur chaque commune. A ce titre, le SCoT encadre notamment les Plans Locaux d'Urbanisme intercommunaux (PLUi).

Cette démarche a été lancée officiellement en décembre 2016. Elle se terminera mi-2022, prenant ainsi le temps de connaître, d'orienter et de choisir.



Figure 74. Calendrier d'élaboration du SCoT métropolitain (source AMP)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le SCoT métropolitain traitera aussi bien de développement économique, que de protection de l'environnement, d'évolution urbaine que de valorisation agricole, de préservation des paysages que de renforcement des infrastructures, notamment de déplacements.

Pour cela, 3 grands objectifs sont poursuivis :

- Affirmer le positionnement du territoire métropolitain et garantir son rayonnement ;
- Structurer le développement et limiter la consommation d'espace ;
- Privilégier la qualité et le cadre de vie, préserver les spécificités et identités des territoires.

La Métropole Aix-Marseille-Provence gère et applique les 5 SCoT déjà existants sur son territoire, approuvés entre 2012 et 2015. Ils restent opposables jusqu'à l'approbation du SCoT métropolitain.



Figure 75. Les 5 SCoT déjà existants sur la métropole (source : AMP)

SCoT Marseille Provence

Le PADD du SCoT Marseille Provence s'organise autour de quatre axes stratégiques qui croisent, d'une part, les échelles territoriales : le monde, la Méditerranée, la Métropole, le territoire de MPM, et d'autre part, les grandes problématiques transversales : compétitivité et attractivité ; modèle de ville et dynamiques urbaines ; cadre et qualité de vie.

- Axe stratégique 1 : Une Métropole euroméditerranéenne à vocation mondiale
- Axe stratégique 2 : Un fait métropolitain nourri par la réalité multipolaire
- Axe stratégique 3 : Une organisation spatiale qui engage le territoire Marseille Provence dans le développement durable
- Axe stratégique 4 : La Métropole Aix-Marseille-Provence : territoire de proximité et de solidarité

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le troisième axe stratégique comporte un volet spécifique à la maîtrise des ressources et des risques. Un équilibre entre les besoins de la population, les nécessités de développement, en matière d'attractivité et de compétitivité, et le respect de la capacité d'accueil du territoire est recherché.

L'agglomération possède des ressources naturelles exceptionnelles qu'elle doit à la fois protéger et valoriser, en poursuivant parallèlement une meilleure maîtrise des risques qui la menacent. Contre les risques d'inondation, des bassins de rétention associés à des actions en amont, du type parc urbain, sont mis en place, en particulier dans des espaces tampons, dans le respect des paysages et des milieux naturels. Les modes d'urbanisation proposés, avec plus de densité et moins d'étalement urbain, constituent également une réponse aux risques d'inondation.

SCoT Pays d'Aubagne et de l'étoile

Le SCoT repose sur un ensemble de valeurs et de fondements en matière de développement soutenable, de coopération à l'échelle métropolitaine, de préservation d'identité, de proximité et de solidarité. Ces valeurs et ces principes composent le fondement et le "fil rouge" du PADD qui s'articule autour des quatre axes suivants :

- Axe 1 : Protéger et valoriser nos richesses naturelles et patrimoniales
- Axe 2 : Faire vivre notre territoire à taille humaine et entretenir la solidarité
- Axe 3 : Asseoir le développement économique sur nos spécificités territoriales
- Axe 4 : Construire un territoire plus équilibré et plus économe

La réduction de la vulnérabilité du territoire face aux risques d'inondation constitue un enjeu pris en compte dans les axes 1 et 4.

L'accent est mis sur la nécessité d'adapter le développement urbain aux degrés du risque d'inondation. Les crues de l'Huveaune, du Merlançon et d'autres cours d'eau peuvent être torrentielles, tandis que des vallons secs peuvent, en cas d'épisodes orageux, se transformer en torrents violents. Des espaces inconstructibles ont été définis, cependant, des aménagements et des constructions sont autorisés sous conditions dans des zones dans lesquelles les crues se caractérisent par une lente et/ou faible montée des eaux et par une faible vitesse d'écoulement.

Tous les terrains vierges situés dans l'enveloppe urbaine existante n'ont pas vocation à être urbanisés. Certains espaces constituent des zones d'expansion et/ou de régulation des crues qu'il faut conserver afin de ne pas aggraver le risque d'inondation.

Pour limiter l'imperméabilisation des sols qui favorise le ruissellement, la consommation d'espace doit être maîtrisée. En outre, des réponses à la problématique de la gestion des eaux pluviales doivent être recherchées dans tous les aménagements et projets urbains.

Les cours d'eau du territoire sont parfois peu visibles ce qui réduit considérablement la perception du risque d'inondation par la population et notamment par les nouveaux habitants. Cette méconnaissance tend à aggraver les impacts des inondations. La mise en valeur de l'Huveaune et du Merlançon, dans les villes et villages, comme dans les espaces naturels et agricoles, doit aider la population à se réapproprier les cours d'eau et la connaissance du risque.

Le risque d'inondation s'inscrit en majeure partie dans le bassin versant de l'Huveaune. Il est donc partagé avec les territoires voisins. Sa gestion requiert donc une réflexion d'échelle métropolitaine.

Plans Locaux d'Urbanisme intercommunaux

Le PLUi est un document stratégique de planification pour le territoire qui projette à l'horizon 20 ans le développement du territoire en matière de croissance démographique, d'habitat, d'économie,

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

d'emplois, de mobilité, d'environnement, etc. Il peut avoir une influence directe sur l'encadrement des constructions dans les zones à risque.

La Métropole Aix-Marseille-Provence (AMP) bénéficie de la compétence en matière de planification et d'urbanisme, qui couvre aussi les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) communaux et intercommunaux (PLUi). Depuis 2018, AMP exerce cette compétence à l'échelon de 6 Conseils de Territoire (CT) à des degrés divers d'avancement et de connaissance, et notamment sur les territoires suivants, intersectés par les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades qui intègrent pleinement les enjeux relatifs aux risques d'inondation :

- CT1 - Marseille Provence, qui concerne 18 communes ;
- CT4 - Pays d'Aubagne et de l'Etoile, sur 12 communes.

PLUi du CT1 - Marseille Provence

Le Conseil de la Métropole a voté par délibération, le 19 décembre, l'approbation du Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Territoire Marseille-Provence. Courant 2020, après le contrôle de légalité de la part de l'Etat et les ultimes mesures de publicité réglementaires, le PLUi sera opposable et rendu public.

Sept communes sont concernées sur le territoire du PAPI : Marseille, Septèmes-les-Vallons, Plan-de-Cuques, Allauch, Carnoux-en-Provence, Gémenos et Roquefort-la-Bédoule.

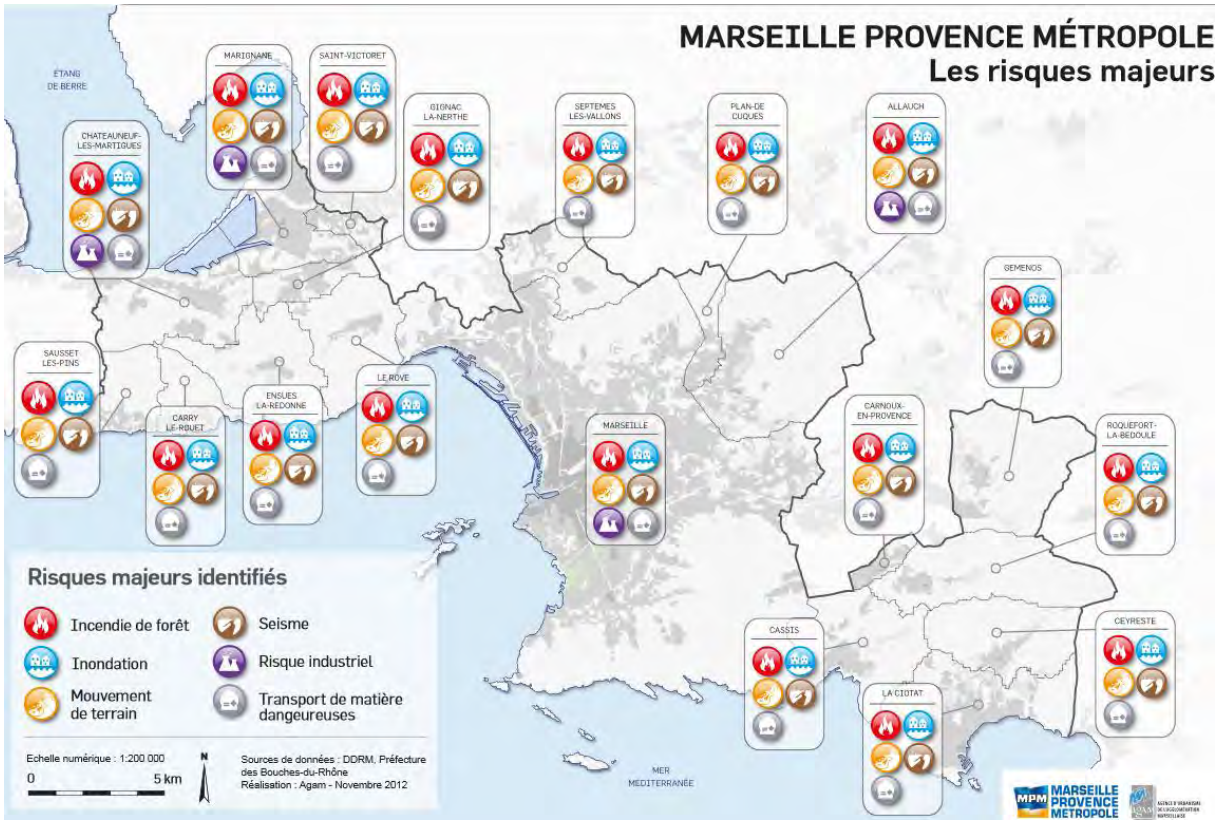


Figure 76. Risques majeurs identifiés sur les communes du CT1 – Marseille-Provence (source Marseille Provence Métropole, 2016)

Le PADD identifie 4 grands défis à relever, dont celui de développer un urbanisme raisonné et durable. Les évolutions urbaines doivent être cohérentes avec les atouts et les contraintes des territoires, tout en respectant les principes de développement durable.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

En ce qui concerne les risques naturels, il s'agira de maîtriser leurs effets dans les zones déjà urbanisées et de les prévenir dans les zones qui ne le sont pas encore. Par exemple, l'urbanisation sera interdite dans les zones peu ou pas urbanisées soumises à un risque, ainsi que dans les zones humides, les zones naturelles d'expansion des crues et les zones d'infiltration existantes. En zone urbaine dense soumise à un aléa fort, l'urbanisation pourra être permise si elle favorise la diminution de la vulnérabilité du territoire. Par ailleurs, la maîtrise de l'urbanisation est fondamentale pour adapter le territoire aux évolutions climatiques (intensification des épisodes climatiques extrêmes, hausse du niveau de la mer, etc.) et limiter l'impact des risques sur les populations.

Le PADD définit ainsi des « secteurs d'intention ». Pour chacun, il fixe dans quelle mesure et comment le territoire doit être urbanisé ou au contraire limité dans ses développements.

Pour les zones non urbanisées, on distingue deux types de secteurs d'intention :

- Les secteurs de protection (zones soumises à des risques entraînant une inconstructibilité…) ;
- Les secteurs d'urbanisation futur.

Dans les zones déjà urbanisées, le PADD distingue quatre types de secteurs correspondant à quatre intentions de développement distinctes :

- Les secteurs de limitation (secteurs exposés à des risques…) ;
- Les secteurs de conservation ;
- Les secteurs d'évolution ;
- Les secteurs d'intensification.

La carte ci-dessous dresse les intentions urbaines sur le CT1 – Marseille-Provence.

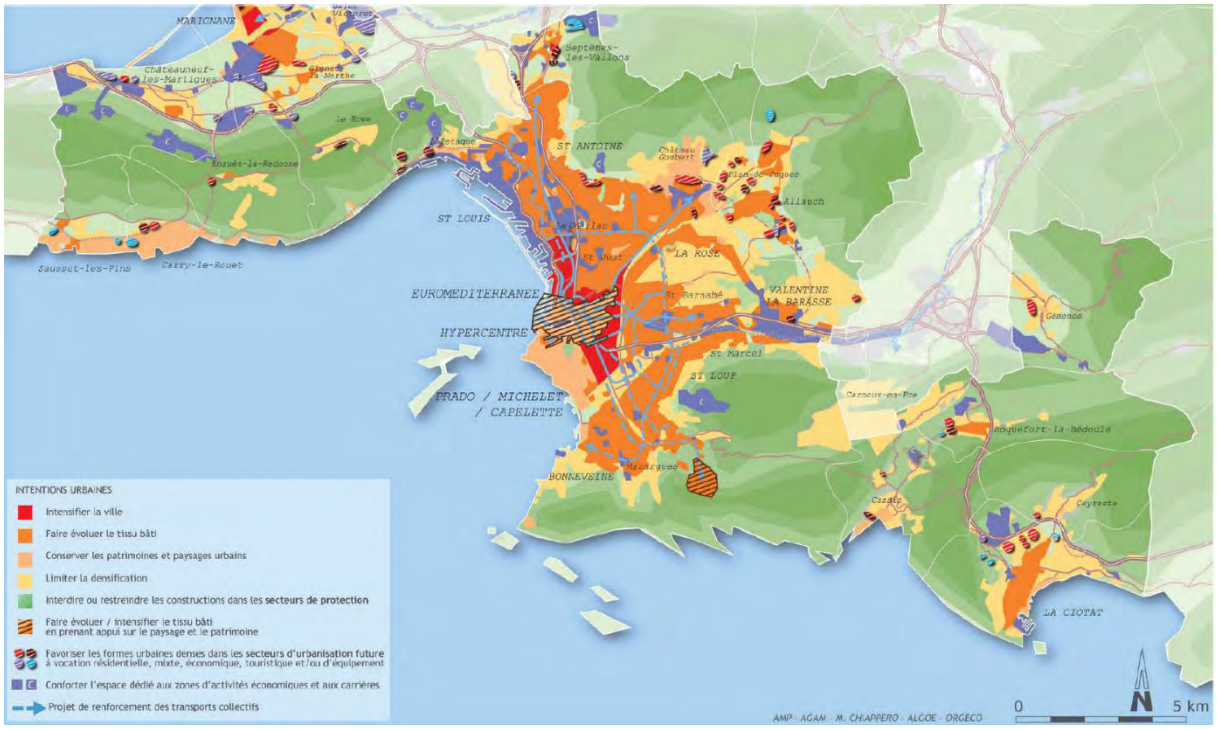


Figure 77. Différencier le développement urbain en fonction des atouts et contraintes des territoires (source : AMP)

Le zonage du PLUi comprend trois types de prescriptions supplémentaires permettant d'identifier et de localiser avec précision les contraintes et les précautions particulières qui s'imposent à l'aménagement de certains secteurs. L'existence d'un risque lié au terrain d'implantation ne signifie pas toujours que la construction est impossible. C'est pourquoi le zonage s'accompagne de mentions

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

allant de la non-constructibilité aux « prescriptions simples », en passant par les « prescriptions renforcées ». Ces différents niveaux permettent d'adapter les projets aux risques sur le territoire.

Le PLUi comporte neuf leviers d'amélioration environnementale pour les 18 communes. Les risques naturels et technologiques sont pris en compte dans le 6ème levier, avec pour objectif notamment de maîtriser l'urbanisation dans les zones exposées, maintenir les zones d'expansion des crues et préserver les zones d'interface entre la ville et la nature.

Ces objectifs sont déclinés dans les orientations stratégiques du PADD suivantes :

- **Prendre en compte l'ensemble des risques naturels** auxquels est soumis le territoire dans les choix d'urbanisation :
  - Mouvements de terrain ;
  - Inondation par submersion marine ;
  - Inondation par crue ou ruissellement péri-urbain ;
  - Feux de forêt.
- **Dans les secteurs soumis à un aléa fort** :
  - Permettre une urbanisation favorisant la diminution de la vulnérabilité en zone urbaine dense et dans des espaces stratégiques clairement identifiés ;
  - Interdire l'urbanisation nouvelle dans les autres zones urbaines, et en zones peu ou pas urbanisées ;
- **Dans les secteurs soumis à un aléa moyen** :
  - **Interdire l'urbanisation** en zone peu ou pas urbanisée ;
  - **Maîtriser l'urbanisation** et prévoir des prescriptions afin d'assurer la sécurité des biens et des personnes dans les autres zones urbaines ;
- **Maîtriser préventivement le risque** :
  - Interdire l'urbanisation dans les zones humides, les zones naturelles d'expansion des crues, les zones d'infiltration existantes ;
  - Contrôler les aménagements qui pourraient aggraver les risques dans les zones sensibles : défrichements, terrassements…
- **Maîtriser les risques inondation dans les projets d'aménagement** :
  - Favoriser l'infiltration à la parcelle ;
  - Préserver les vallons drainants ;
  - Préserver et élargir les champs d'expansion des crues et la capacité d'écoulement autour des rivières.

On relève deux opérations d'aménagement inscrites au programme d'actions du PAPI sur le CT1 :

- Travaux du Pont Heckel (opération B), à Marseille ;
- Travaux de la Bédoule (opération D), à Septèmes-les-Vallons.

<u>PLUi du CT4 - Pays d'Aubagne et de l'Etoile</u>

Prescrit en 2019, le PLUi du CT4 – Pays d'Aubagne et de l'Etoile – est en cours de rédaction. L'arrêt du projet est programmé pour 2021. Les prochaines étapes sont les réunions publiques relatives au zonage et règlement à l'automne 2020, puis celles concernant les orientations d'aménagement et de programmation au printemps 2021.

Le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile dans la Métropole Aix-Marseille-Provence est composé de 12 communes, toutes situées dans le périmètre du PAPI : Aubagne, Auriol, Belcodène, La Bouilladisse, Cadolive, Cuges-les-Pins, La Destrousse, La Penne-sur-Huveaune, Peypin, Roquevaire, Saint-Savournin et Saint-Zacharie.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

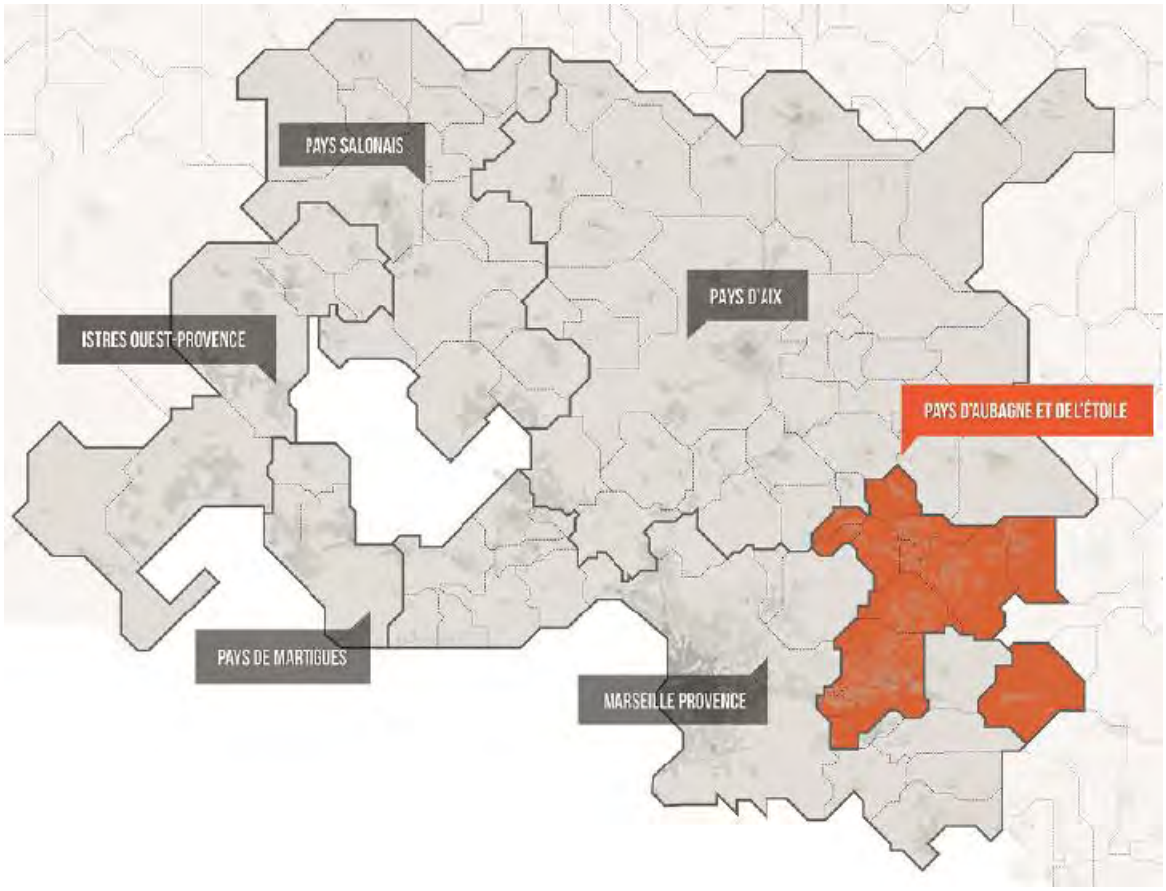


Figure 78. Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (source AMP, 2019)

Le PLUi prévoit la mise en œuvre de moyens pour mieux connaître le risque d'inondation et en améliorer sa gestion et réduire ainsi la vulnérabilité du territoire. La gestion des eaux pluviales est également un enjeu majeur du territoire. Toutes les opportunités urbaines peuvent être saisies pour ralentir, déconnecter, diffuser, infiltrer, stocker et recycler l'eau. Les pratiques nouvelles d'intégration du ruissellement et d'infiltration permettront de ralentir les flux du ruissellement pour tous types d'épisodes pluvieux. La réalisation d'une étude hydrogéomorphologique sur les douze communes est par ailleurs envisagée pour renforcer la connaissance du risque inondation par ruissellement des eaux de pluie.

Le PADD est construit autour des trois axes suivants :

- Axe1 : Conforter l'attractivité du territoire
- Axe 2 : Préserver et valoriser les richesses patrimoniales du territoire
- Axe 3 : Privilégier le développement dans les centres et près des transports collectifs

Les orientations stratégiques du PADD relatives aux risques d'inondation sont les suivantes :

Risque inondation

- Prévenir et limiter les risques dus au ruissellement pluvial ou aux débordements des systèmes d'assainissement ;
- Avoir une gestion préventive du risque en s'appuyant sur le fonctionnement naturel des milieux et favoriser le ralentissement des écoulements ;
- Faire du Pays d'Aubagne un territoire exemplaire sur les questions de désimperméabilisation ;
- Poursuivre la démarche de désimperméabilisation de la zone d'activités d'Aubagne ;
- Étendre la réflexion à d'autres secteurs du territoire ;

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Accroître la transparence hydraulique des constructions et des clôtures, notamment dans les zones à risque ;
- Réduire les obstacles à l'écoulement et leurs impacts sur la faune aquatique ;
- Limiter fortement les possibilités de modifier la configuration des vallats (par des constructions ou aménagements) afin de ne pas perturber les équilibres hydrauliques du bassin versant.

Risques majeurs

- Prendre en compte les risques naturels dans les futurs aménagements pour limiter l'apport de populations dans les zones les plus exposées, notamment paysagers sur les secteurs de franges ville-nature ;
- Pérenniser l'engagement avec les services de l'État, et sur la base d'une méthodologie partagée, des travaux visant à :
    - Améliorer la connaissance du risque et, plus précisément, identifier les zones d'aléas,
    - Repérer, en croisant les aléas et les enjeux, les différentes zones de risques (rouges, bleues...),
    - Définir une réglementation commune et adaptée à chaque risque ;
- Préserver les champs d'expansion des crues tels que les plaines agricoles (Aubagne-Gémenos, Roquevaire, Auriol...), les parcs urbains ou les parties non bâties des complexes sportifs (Mésonès à Aubagne, parc de la confluence à Auriol) ;
- Proscrire l'implantation d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation avec servitudes d'utilité publique (ICPE de type « A S », équivalent à la nomenclature « Seveso seuil haut »).

Le territoire étant fortement impacté par les risques naturels, il s'agit donc de mieux prendre en compte les Plans de Prévention de Risques (PPR) existants et, à défaut, de définir dans le PLUi les zones dans lesquelles l'urbanisation devra être maîtrisée voire interdite (champs d'expansion des crues, franges des massifs, etc.). Le PLUi traduira dans la phase règlementaire les risques non règlementés par un Plan de Prévention des Risques, qui seront portés à connaissance par l'Etat.

La carte des équilibres territoriaux ci-dessous donne vie à l'ensemble des orientations des trois axes évoqués précédemment et dessine la stratégie d'aménagement du territoire. Elle sera la base pour le futur règlement du PLUi et ses planches graphiques.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

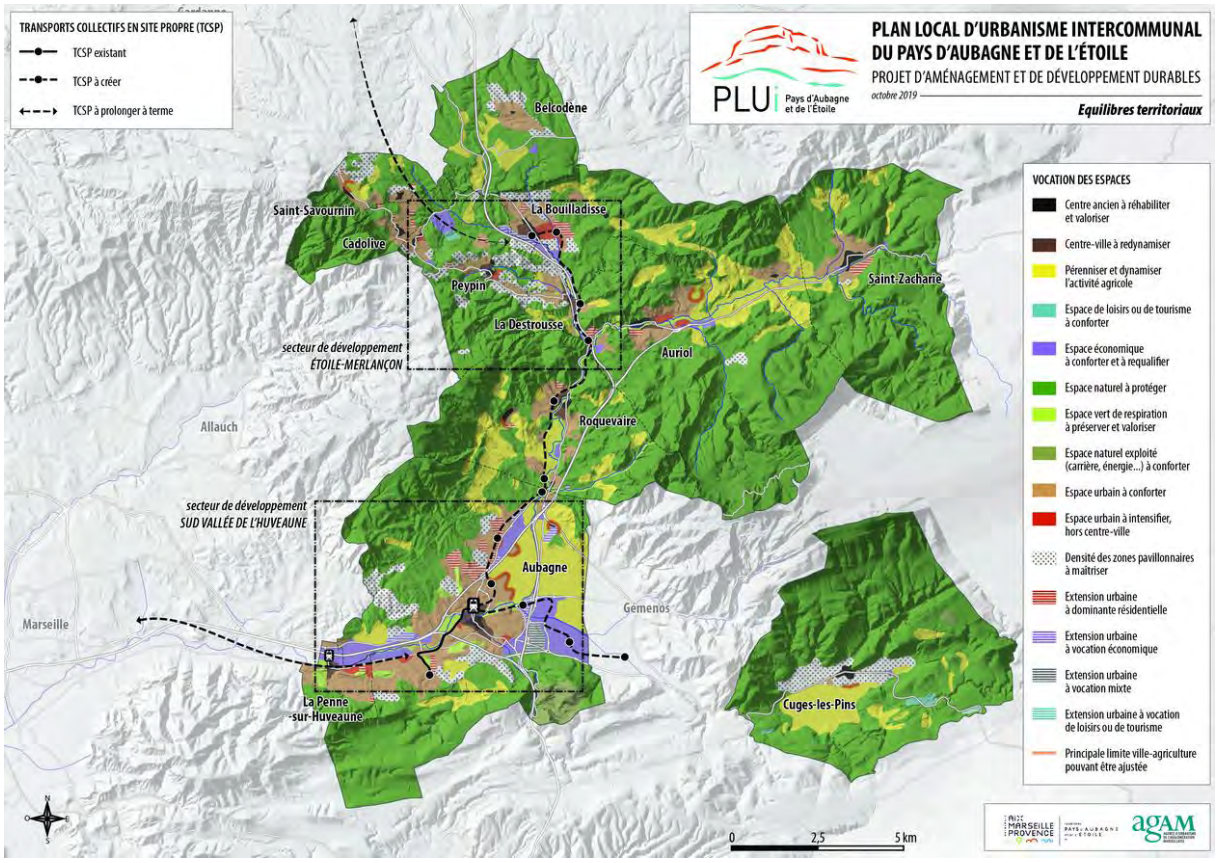


Figure 79. Equilibres territoriaux, PLUi du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (source AMP)

En synthèse, les espaces définis sont les suivants :

- Les centres anciens, à valoriser et redynamiser ;
- Les espaces agricoles, à pérenniser ;
- Les espaces économiques, à conforter ;
- Les espaces naturels et espaces verts de respiration, à préserver de toute urbanisation ;
- Les zones d'extension urbaine ;
- Les espaces urbains, à conforter, intensifier ou maîtriser. Ces derniers présentent des contraintes urbanistiques qui justifient une préservation de l'urbanisation pour des raisons de paysage, de risques majeurs, de voies étroites ou encore de réseaux peu développés.

La gestion intégrée du cycle de l'eau fait par ailleurs partie intégrante du PLUi, avec plusieurs objectifs dont celui de réduire la vulnérabilité du territoire au risque d'inondation. Les deux exemples emblématiques de projets suivants combinent valorisation des berges, gestion du risque et cadre de vie :

- Parc de la Confluence à Auriol
- Aménagement des berges de l'Huveaune à Aubagne (depuis le centre-ville à l'avenue Manoukian)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

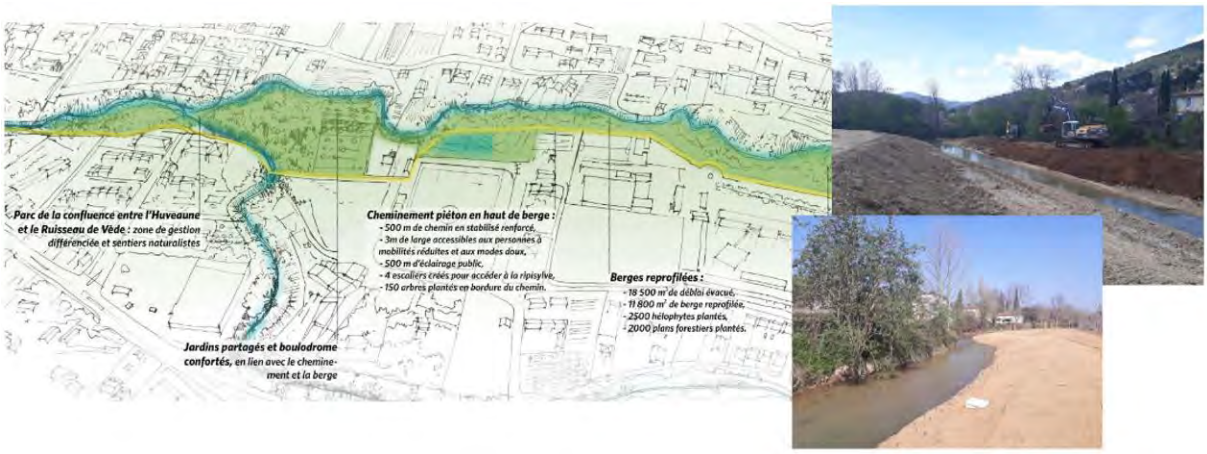


Figure 80. Aménagement des berges de l'Huveaune à Auriol (source SMBVH)

On relève une opération d'aménagement inscrite au programme d'actions du PAPI sur le CT4, les travaux des points de débordement de l'Huveaune (opération A) sur la commune d'Aubagne.

VIII.1.1.b. Echelle communale : les PPRi

Le PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) est un outil de gestion des risques qui vise à maîtriser l'urbanisation en zone inondable. Il détermine les prescriptions à mettre en œuvre pour réduire les conséquences néfastes des inondations par les crues. Il vaut servitude d'utilité publique pour toute autorisation d'urbanisme située en zone de risque. A ce titre, il doit être annexé aux PLU ou PLUi des communes dotées d'un PPRi. Sur le périmètre du PAPI, 8 communes en sont dotées :

- Aubagne ;
- Auriol ;
- Gémenos ;
- La Penne-sur-Huveaune ;
- Marseille :
- Plan-de-Cuques ;
- Roquevaire ;
- Septèmes-les-Vallons.

On distingue les règles applicables aux projets des règles applicables aux constructions existantes.

Est désigné par « projet » tout aménagement, ouvrage, installation, exploitation ou construction nouvelle. 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 (assurer une transparence hydraulique optimale, limiter les obstacles à l'écoulement des eaux, etc.). Le constat de non-respect de cet objectif peut justifier un refus de délivrer une autorisation d'urbanisme.

Des mesures de réduction de la vulnérabilité peuvent être prescrites pour les biens et activités implantés antérieurement à l'approbation du PPRi, suivant le zonage où ils se situent. Elles ont pour vocation de réduire l'effet des dommages d'une inondation sur les biens existants.

VIII.1.2. Compatibilité du PAPI avec les orientations nationales et objectifs de bassin

La stratégie nationale de gestion des risques d'inondation poursuit 3 objectifs prioritaires :

- Augmenter la sécurité des populations exposées ;

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation ;
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Pour répondre à ces objectifs, 4 défis sont à relever :

- Développer la gouvernance et les maîtrises d'ouvrage ;
- Aménager durablement les territoires ;
- Mieux savoir pour mieux agir ;
- Apprendre à vivre avec le risque inondation.

La prise en compte du risque d'inondation dans une logique d'aménagement durable des territoires a pour objectif d'augmenter leur compétitivité et leur attractivité. Les collectivités qui y sont exposées se doivent de stabiliser voire de réduire la vulnérabilité de leur territoire.

Pour y parvenir, la gestion des risques d'inondation doit conjuguer efficacement à l'échelle du bassin de risque, étendu au bassin versant pour les inondations fluviales, les actions de réduction de la vulnérabilité et de l'aléa tout en veillant à l'équilibre entre territoires ruraux et territoires urbains.

L'intégration par l'ensemble des acteurs de la gestion du risque inondation dans les opérations d'aménagement du territoire ou de renouvellement urbain permettra aux démarches de réduction de la vulnérabilité de prendre de l'ampleur.

Les outils de prévention (PPRi) ainsi que les outils de planification et d'aménagement du territoire tels que les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCoT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) en restent des instruments appropriés.

Plus localement, le PGRI Rhône-Méditerranée comporte 5 grands objectifs pour la stratégie locale du TRI de Marseille-Aubagne, parmi lesquels deux relèvent essentiellement de l'aménagement et de la réduction de la vulnérabilité du territoire (grands objectifs 1 et 3) :

- **Grand objectif n°1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;**
- Grand objectif n°2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- **Grand objectif n°3 : Améliorer la résilience des territoires exposés ;**
- Grand objectif n°4 : Organiser les acteurs et les compétences ;
- Grand objectif n°5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

En réponse à ces deux grands objectifs, la stratégie du PAPI intègre les mesures suivantes :

<u>Prise en compte du risque dans l'aménagement</u>

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Objectifs PGRI		
D.1-6 Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque. D.1-9 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement.	D.1-7 Renforcer les doctrines locales de prévention. D2.4 Limiter le ruissellement à la source.	D.1-6 Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque.
Objectifs SLGRI GO1- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation		
1.1 Maîtriser l'urbanisation en zone inondable via la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme (SCOT et PLU).	1.2 Travailler à une doctrine commune pour limiter et compenser l'imperméabilisation des sols et pour la prise en compte du ruissellement dans la planification et la pratique d'urbanisme en lien avec l'élaboration des schémas directeurs d'assainissement pluvial ainsi que les zonages d'assainissement pluvial.	1.3 Poursuivre la démarche d'élaboration et de révision des PPRI

Améliorer la résilience des territoires exposés

Objectifs PGRI			
D3.1 Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues et les submersions marines. D3.2 Passer de la prévision des crues à la prévision des inondations. D3.3 Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision.	D.3.5 Conforter les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS).	D.3.4 Améliorer la gestion de crise. D.3.14 Développer la culture du risque.	D1.1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité. D1.3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité. D5.2 Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux.
Objectifs SLGRI GO.3 – Améliorer la résilience des territoires exposés			
3.1 Définir, organiser, développer un système de surveillance et d'alerte des crues et accompagner chaque bassin versant pour mettre en œuvre les actions nécessaires.	3.2 Travailler au passage de la prévision des crues à la prévision des inondations.	3.3 Accompagner les communes pour élaborer/réviser/améliorer leurs PCS/DICRIM et développer une cohérence intercommunale.	3.4 Développer et valoriser les exercices de simulation de crise.	3.5 Elaborer à l'échelle du bassin versant un programme d'actions pour réduire la vulnérabilité de l'habitat, des activités économiques et des réseaux.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

La prise en compte des objectifs nationaux et à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée est assurée dans le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades. Le PAPI est compatible à la SNGRI ainsi qu'au PGRI Rhône-Méditerranée.

VIII.2. Evaluation et suivi des actions relatives à l'amélioration de la prise en compte des risques dans l'urbanisme

VIII.2.1. Principaux acteurs intervenant dans la prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme sur le territoire

Le portage du PAPI est assuré par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH) avec la Métropole Aix-Marseille-Provence (AMP). Cette dernière bénéficie de la compétence en matière de planification et d'urbanisme, qui couvre aussi les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) communaux et intercommunaux (PLUi). Depuis 2018, AMP exerce cette compétence à l'échelon de 6 Conseils de Territoire (CT) à des degrés divers d'avancement et de connaissance, et notamment sur les territoires suivants sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades qui intègrent pleinement les enjeux relatifs aux risques d'inondation :

- CT1 : Marseille Provence, qui concerne 18 communes ;
- CT4 : Pays d'Aubagne et de l'Etoile, sur 12 communes.

Les PPRi constituent l'un des outils de la mise en œuvre de la politique de l'État en matière de prévention des inondations. Ils mettent en évidence les zones à risques, réglementent l'aménagement et les usages du sol, et définissent des mesures pour réduire la vulnérabilité des enjeux (personnes, biens et activités). Les DDTM des départements des Bouches-du-Rhône et du Var sont mobilisées sur ces outils dans le cadre de la démarche PAPI pour 11 communes essentiellement situées dans les Bouches-du-Rhône.

Par ailleurs, de nombreuses collectivités associées à la démarche réalisent un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, permettant l'établissement d'un zonage pluvial sur leur territoire. Ce type d'outil permet notamment d'identifier les zones de dysfonctionnement en matière de ruissellement pluvial et de définir des règles d'urbanisme permettant de limiter ces dysfonctionnements.

VIII.2.2. Bénéfices attendus du PAPI sur la prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire

La stratégie du PAPI en matière d'intégration du risque d'inondation dans l'urbanisme repose sur l'objectif suivant « GO1- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages » et ses trois dispositions :

- Maîtriser l'urbanisation en zone inondable via la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme (SCoT et PLU) ;
- Travailler à une doctrine commune pour limiter et compenser l'imperméabilisation des sols et pour la prise en compte du ruissellement dans la planification et la pratique d'urbanisme en lien avec l'élaboration des schémas directeurs d'assainissement pluvial ainsi que les zonages d'assainissement pluvial ;
- Poursuivre la démarche d'élaboration et de révision des PPRI.

Pour répondre à ces objectifs, quatre actions sont inscrites au programme concernant l'axe 4 - Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Action n°4-1 : Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale)
- Action n°4-2 : Accompagnement de la bonne intégration des nouvelles connaissances d'aléa dans les documents d'urbanisme du territoire
- Action n°4-3 : Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et de la gestion des crues
- Action n°4-4 : Déclinaison opérationnelle des principes alternatifs issus de l'Atelier des territoires dans les projets d'aménagement (études localisées)
- Action n°4-5 : Prise en compte des risques d'inondation sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) en vue de l'arrêt de son PLUi

La première action a pour objectif d'analyser les espaces fonciers à faible enjeu de sécurité et étudier leur capacité à être mieux adaptés au risque inondation. Ces espaces, situés aux abords directs de l'Huveaune et des Aygalades, sont identifiés sur plusieurs zonages de documents d'urbanisme. Ils seront hiérarchisés et des modalités d'adaptation de ces terrains seront approfondies en concertation avec les services d'urbanisme (préservation, création de zone de sur-inondation, etc.).

L'action n°4-3 vise à travailler en amont des projets d'aménagement, pour proposer des projets vertueux, allant au-delà des outils réglementaires existants et mettre en place des outils d'accompagnement des aménageurs. La Métropole Aix-Marseille-Provence a fait l'objet d'un Atelier des territoires en 2017, portant sur une démarche nationale ayant pour objectif de "faire de l'eau une ressource pour l'aménagement". Suite à cet atelier, la Métropole s'est engagée dans la mise en œuvre de ces outils afin de favoriser un changement de paradigme dans la gestion du cycle de l'eau dans les projets d'aménagement, et plus largement dans la planification de l'aménagement du territoire métropolitain.

L'Etat, à travers les services de la DDTM, a fixé à la Métropole des objectifs à atteindre en matière de prise en compte des risques dans les documents de planification. Le risque inondation est l'un des risques majeurs pointé par l'Etat sur le territoire de la Métropole. Un groupe de travail, lancé en janvier 2020, est animé par la Direction Planification de la Métropole. La Direction de l'Eau et de l'Assainissement du CT1, le Service GEMAPI, les antennes de l'urbanisme des Conseils de Territoire y participent. Ce groupe de travail a pour but d'accompagner l'élaboration des différents PLUi dans l'harmonisation et la formulation des règles permettant de prévenir le risque inondation par ruissellement, au-delà des PPR déjà en cours sur les différentes communes. L'objectif de l'action n°4-2, lancée à l'échelle de la Métropole, est d'harmoniser les différentes règles possibles, en l'absence de Plan de Prévention des Risques (PPR) et au-delà des PPR déjà en cours dans les communes, dans les documents de planification qui sont en cours d'élaboration, en anticipation des différents PLUI, tout en intégrant cette appropriation à l'élaboration du SCoT Métropolitain.

Les principes alternatifs issus de l'Atelier des territoires pourront par la suite être déclinés dans les projets d'aménagement dans le cadre d'études localisées (objet de d'action n°4-4).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VIII.3. Concertation

La gouvernance et la concertation en place pour la mise en œuvre du PAPI font l'objet d'une partie dédiée dans le dossier de candidature (partie « V. Gouvernance et concertation »).

VIII.3.1. Concertation avec les autorités compétentes

Dans le cadre du montage du dossier PAPI, les services urbanismes du CT1 (Marseille) et du CT4 (Aubagne Pays de l'Etoile) ont été contactés.

Les fiches-actions de l'ensemble du programme d'action, et notamment de l'axe 4, ont été proposées à la relecture des partenaires.

VIII.3.2. Modalités de gouvernance et de concertation dans le cadre du PAPI

Le suivi du PAPI s'appuiera sur :

- L'instance du Comité de Rivière déjà existante ;
- Des comités de pilotage du PAPI ;
- Des comités techniques;
- Un groupe de travail spécifique "Eau et urbanisme" (piloté par AMP dans le cadre des actions 4-2 à 4-4).

VIII.3.2.a. Le comité de rivière, les commissions thématiques et les organes délibérants des co-porteurs

La gouvernance mise en place pour la construction, l'animation et le pilotage s'appuie sur les instances existantes mutualisées.

Le Comité de Rivière est l'instance de pilotage identifiée (par l'arrêté préfectoral de 2016, précisant que le Comité de Rivière est l'instance en charge du pilotage du Contrat de Rivière mais également l'instance de déclinaison de cet outil, et de son volet inondation), ainsi que ses déclinaisons en commissions thématiques, et notamment :

- La commission thématique « eau et aménagement », qui a déjà accueilli dans son cadre des journées inondation et de mise en place du PAPI, notamment sur les axes 4 et 6 ;
- La commission ISEF (Information Sensibilisation Education Formation), notamment pour le volet d'acculturation au risque.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

IX. a. Volet structurel du PAPI et analyses coûts-bénéfices associées – Action 6-1- Travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Ce chapitre présente les résultats du projet structurel défini dans l'action 6.1 - Travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement.

Pour rappel, trois projets structurels sont prévus au programme d'actions du PAPI.

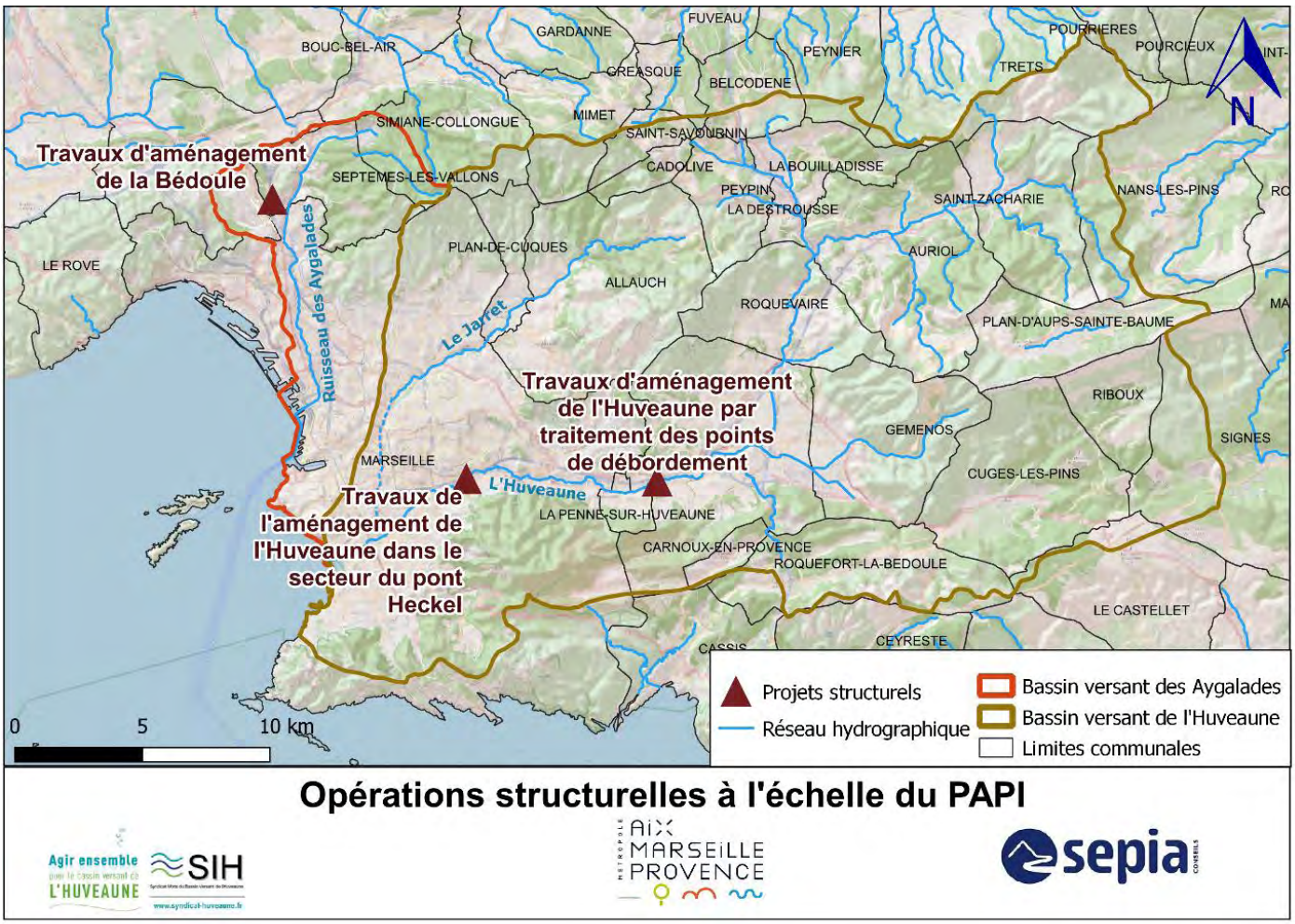


Figure 81 : Localisation des projets structurels du PAPI complet Huveaune-Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.1. Action 6-1 : Scénarii d'aménagement envisagé

IX.1.1. Présentation et justification des travaux retenus

Plusieurs points de débordement ont été identifiés entre le pont de l'avenue Manouchian (départementale D2F) d'Aubagne et le pont du boulevard de la Gare (départementale D2E) sur la commune de La Penne-sur-Huveaune. Notamment, la zone d'activité du pôle alpha, dont une partie est situé en bord de l'Huveaune, et le centre-ville de La Penne-sur-Huveaune sont touchés par les débordement identifiés. La proximité avec l'Huveaune rend les entreprises de ce secteur vulnérables.

Les points de débordement identifiés correspondent à des tronçons de cours d'eau où la berge est plus basse.

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune souhaite **protéger les communes d'Aubagne et de La Penne-sur-Huveaune (à l'aval immédiat), d'une crue** de débit environ 115 m^3/s, en homogénéisant le calibrage de l'Huveaune sur le linéaire identifié.

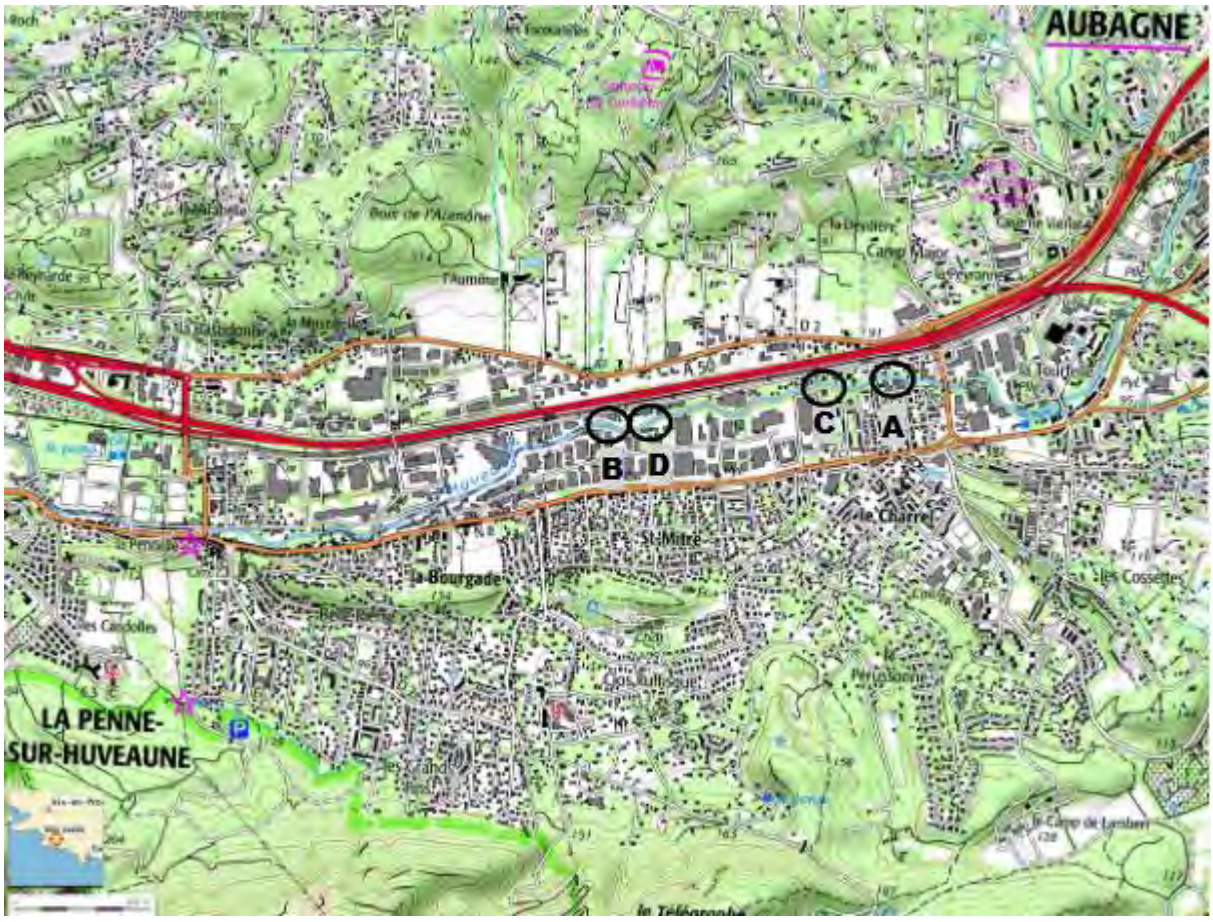


Figure 82 : Localisation des secteurs d'étude (source DLE du projet, janvier 2018, SCE)

Les aménagements à réaliser sur ces zones ont pour objectif :

- De permettre au débit décennal de s'écouler sans débordement sur **4km de linéaire** de l'Huveaune entre le pont de l'avenue Manouchian (Aubagne) et l'ouvrage couvrant l'Huveaune

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

au centre-ville de La Penne sur Huveaune, ce qui **réduira la vulnérabilité aux inondations des bâtis pour les crues fréquentes** ;

- De participer à **la restauration et la valorisation du cours d'eau** afin de lui redonner sa fonctionnalité écologique.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Ainsi, il a été décidé de traiter directement les 4 points de débordement identifiés (Figure 82). Pour ce faire, un réaménagement des berges de l'Huveaune en rive droite au droit des 4 sites identifiés est prévu :

- A : 100 m
- B : 150 m
- C : 110 m
- D : 135 m

Rappeler les autres contraintes à l'amont et l'aval pour justifier le choix du secteur (aval : passage busé ?)



Figure 83 : Localisation des sites (source DLE du projet, janvier 2018, SCE)

Le principe général des aménagements proposés est d'**augmenter la capacité hydraulique** du cours d'eau en jouant sur des reprofilages de berges.

Plusieurs options d'intervention ont été évaluées : élargissement du cours d'eau, mise en place de caissons végétalisé, cages de gabions, techniques mixtes… Le choix des techniques utilisées s'est notamment basé sur les contraintes foncières et de la préservation du milieu aquatique.

Une analyse foncière a été menée pour évaluer les opportunités d'élargissement du cours d'eau ; malheureusement aucune possibilité n'a été identifiée, ainsi le projet n'élargira pas la zone correspondant au lit d'étiage. La première solution technique envisagée, favorisée pour l'environnement, est la mise en place de caissons végétalisés : cette solution a été retenue pour les secteurs A et C. Pour les deux autres secteurs, le profil des berges ne permet pas la mise en place de caissons végétalisés : des cages de gabions seront installées. Par ailleurs, les pieds de berges seront confortés en technique mixte.

Cette opération permet notamment de **supprimer les débordements sur la zone industrielle du pôle alpha** (zone économique à Aubagne et La Penne-sur-Huveaune), particulièrement pour le secteur compris entre l'autoroute A50 et le boulevard Voltaire, jusqu'à une crue d'occurrence décennale. De même **l'aléa sur la partie en rive droite du centre-ville de La Penne-sur-Huveaune est significativement réduit**.

Au-delà d'une période de retour légèrement inférieure à la décennale, les débordements sont amoindris en situation aménagée.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.1.2. Présentation des travaux

Les aménagements ont été définis en augmentant la capacité hydraulique du cours d'eau, c'est-à-dire en jouant sur des reprofilages de berges, mais en prenant soin de ne pas élargir la zone correspondant au lit d'étiage.

Cela nécessite de décaisser le bas de berges (au-delà du lit d'étiage) et de retaluter la berge rive droite en prévoyant une protection de son parement. Le fruit moyen des berges a été dans la mesure du possible fixé à 1/1. Celui-ci a pu se raidir à certains endroits avec un fruit de 2/3.

L'aménagement se fera de préférence avec des caissons végétalisés. Si des contraintes techniques empêchent cette solution, des gabions seront mis en place.

En phase préparatoire, un batardeau sera mis en place pour dévier le cours en demi-section hydraulique.

La technique des caissons en bois (paroi Krainer) nécessite l'utilisation de bois, en tant qu'armature de soutien, et de végétaux, qui permettront la stabilisation durable des talus. La méthode des caissons végétalisés présente les avantages suivants :

- Stabilisation immédiate des talus et des berges ;
- Possibilité parfois de trouver sur place le bois (Mélèze le plus souvent) ;
- Le bois protège les plantes dans leur phase de croissance et ensuite les racines remplacent la fonction du bois pourri et drainent le talus ;
- Sur les berges ouvragées, plus léger que les pierres, donc moins de charge pour le sous-sol ;
- Ouvrages de longueur variable, également en courbes, construction légère, besoin en espace restreint par rapport aux lits de plançons.

Pour traiter les phénomènes d'affouillement des pieds de berge, l'apport de boudins coco ainsi que de boudins pré-végétalisés serait une excellente alternative. Grâce à leur efficacité immédiate, ces deux solutions combinées permettront un arrêt instantané de l'affouillement de la berge. Ces solutions combinées l'une à l'autre permettent un renforcement de la berge en sous face (sous l'eau). Les plantes hélophytes qui sont implantées au travers de la fibre coco qui remplit le boudin, s'ancreront très rapidement dans la berge pour ne former qu'un seul bloc. Le tout réalisant un ouvrage durable, esthétique et immédiatement efficace.

IX.1.3. Concertation menée

Les riverains privés (entreprises) aux abords des points de débordement ciblés sont en contact régulier avec le SMBVH, sur les sujets généraux liés à l'entretien et à la gestion quotidienne du fleuve. Ces échanges ont été l'occasion de présentations et de discussions quant à cette opération d'aménagement, desquelles un positionnement favorable est ressorti. Il est à noter que le marché de maitrise d'œuvre lancé en 2020 par le SMBVH intègrera un volet sur la concertation avec le grand public et les riverains pour favoriser l'appropriation de tous de ce projet de réduction de l'aléa.

L'association d'entreprises, gestionnaire de cette zone industrielle (Pôle Alpha), a par ailleurs été rencontrée deux fois lors de la construction du PAPI et est membre de la commission Eau et Aménagement du Comité de Rivière, instance gouvernant la démarche, qui s'est réunie à plusieurs reprises autour du programme d'actions PAPI. Ce projet structurel a été abordé lors de chacun de ces échanges. L'association Pôle Alpha est par ailleurs identifiée comme un relai pour la poursuite de la concertation autour de ce projet dans les prochains mois.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.1.4. Calendrier et planification des travaux

Ce projet a fait l'objet d'un Dossier Loi sur l'Eau, réalisé par le bureau d'études SCE en janvier 2018. Le projet a été autorisé par arrêté préfectoral (arrêté du 10 janvier 2019 portant déclaration d'intérêt général au titre de l'article L211-7 du Code de l'Environnement et autorisation au titre de l'article L214-3 du même code au bénéfice du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune concernant la réalisation de travaux hydrauliques sur l'Huveaune sur la commune d'Aubagne). Le marché de maîtrise d'œuvre AVP-PRO-DCE sera lancé en 2020, préalablement au PAPI. Cette action se poursuivra en 2021, 2022 et 2023.

IX.2. Action 6-1 : Périmètre d'étude

IX.2.1. Scénario de référence considéré pour l'analyse du projet

IX.2.1.a. Avertissement : distinction entre situation initiale et scénario de référence

La nouvelle méthodologie décrite dans la version 2018 du guide AMC introduit la notion de scénario de référence dans l'analyse synthétique des projets d'aménagements (comparaison des coûts et des bénéfices entre ce scénario et le scénario avec aménagements).

Le scénario de référence est différent de la « situation initiale » qui constitue toujours le support de comparaison pour la réalisation des analyses élémentaires des AMC.

En effet, *« La situation initiale est une photographie à l'instant t d'un territoire caractérisé par une exposition à l'inondation et une vulnérabilité »*, tandis que « l*e scénario de référence correspond à une évolution prévisible du territoire sans nouveau projet. » (guide AMC 2018, p. 31).*

IX.2.1.b. Scénario de référence retenu

Le scénario de référence considère le lit mineur du cours d'eau et les berges dans leur état actuel, non aménagé. Les ouvrages sont également pris en compte dans leur état actuel.

Il intègre également les murets situés en bordure de l'Huveaune qui réhaussent localement le niveau de protection en rive droite comme illustré ci-dessous.

Figure 84 : Prise en compte dans le modèle du muret de protection situé en rive droite de l'Huveaune au niveau de l'avenue Jean Rabier



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Enfin, le scénario de référence intègre l'ensemble des obstacles aux écoulements en lit majeur : bâtiments, remblais.

IX.2.2. Types de mesures envisagées

Les aménagements prévus sont les suivants :

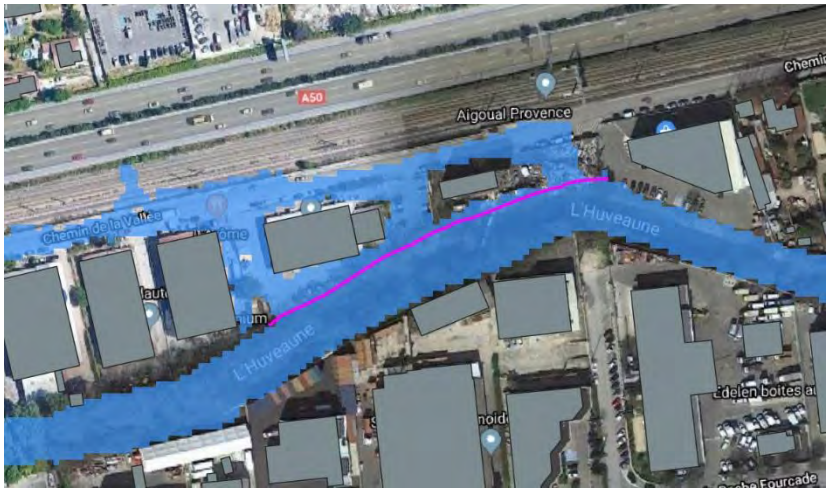
- **Un reprofilage des berges du lit mineur de l'Huveaune** selon les modalités étudiées par SCE en 2016, permettant de réduire de l'ordre de 15 m³/s le débit de premier débordement au niveau de ce secteur (115 m³/s en état aménagé contre 100 m³/s en état actuel) ;

Figure 85 : Exemple de reprofilage des berges proposé par SCE à gauche et emprise du modèle SCE à droite (source : SCE, 2016)



- **Une réhausse du niveau de la berge en rive droite** de l'Huveaune sur environ 150-160 m directement en aval du secteur étudié par SCE en 2016. Une réhausse de l'ordre de 50 cm est prévue par le Syndicat de l'Huveaune afin d'assurer en état aménagé le passage sans débordement de la crue de dimensionnement du projet de 115 m³/s.

Figure 86 : Linéaire de berge à rehausser en rive droite de l'Huveaune



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.2.3. Types d'enjeux considérés et évaluation des dommages associés aux inondations

Les enjeux considérés sur le périmètre d'étude sont les habitats, les activités économiques, les établissements publics, et les parcelles agricoles (IX.4). Le nombre d'habitants et d'emplois impactés sont également déterminés dans l'analyse coûts-bénéfices.

IX.2.4. Périmètre géographique

Le périmètre géographique retenu par l'analyse a été calé de manière à prendre en compte l'enveloppe maximale des aléas impactée par le projet. Le périmètre géographique prend en compte le lit mineur mais également lit majeur de l'Huveaune. Ainsi, le périmètre :

- Inclut l'ensemble des zones inondables latérales en rive gauche et droite de l'Huveaune jusqu'à la crue exceptionnelle, ainsi que les enjeux exposés associés. Une marge est prise en compte pour s'assurer de la prise en compte de toute l'emprise impactante du projet, notamment pour l'évaluation des enjeux potentiellement impactés par le projet.;
- Englobe l'ensemble des zones d'influence du projet en amont et en aval des secteurs d'aménagement. A cet effet, une comparaison systématique des niveaux d'eau entre l'état initial et en l'état aménagé a été réalisé pour les différents niveaux de crue afin de déterminer la limite d'influence du projet en lits mineur et majeur (écart de niveaux < 10 cm). Cela est réalisé pour la crue décennale et la crue centennale, afin d'obtenir le périmètre pour une crue extrême ainsi que pour une crue statistiquement plus récurrente et présentant une emprise inondable conséquente. La figure ci-dessous présente les zones où la différence de hauteur d'eau est supérieure ou inférieure à 10 cm entre les deux scénarios pour une crue centennale.

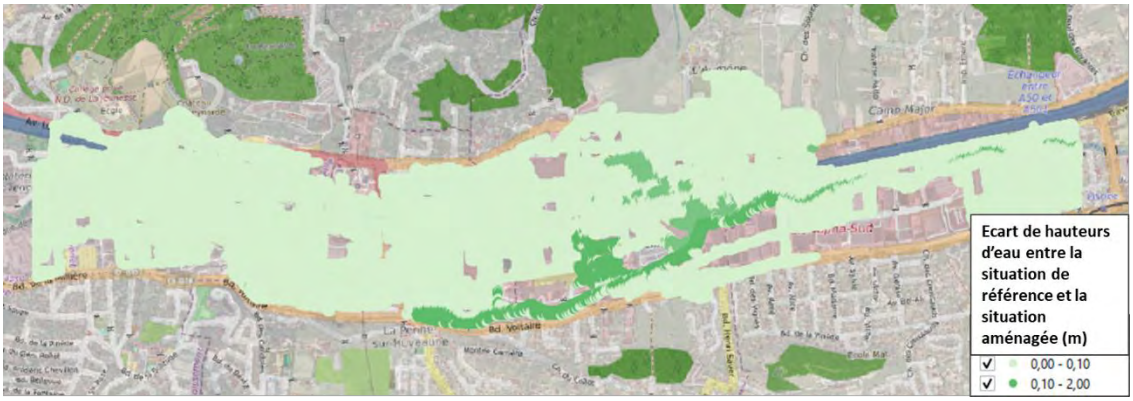


Figure 87 : Méthodologie de définition du périmètre amont/aval (exemple pour la crue centennale)

L'impact des différents ouvrages présents en travers du lit mineur de l'Huveaune (seuils, partie couverte) qui contraignent localement la ligne d'eau et génèrent une condition aval dans le modèle, conditionne également le choix du périmètre géographique. Ainsi, cette analyse a été croisée avec le positionnement des ouvrages en travers du lit mineur de l'Huveaune constituant des nœuds hydrauliques limitants, et donc délimitant des zones d'influence hydrauliques homogènes. Sur cette opération, il s'agit des ouvrages suivants : le pont de l'avenue Maguy Barbaroux à l'amont et l'entrée de la partie busée de l'Huveaune en aval.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

De plus, le périmètre choisi permet de modéliser les impacts hydrauliques, et en matière d'exposition des enjeux, des aménagements projetés vers l'aval et ainsi alimenter l'ACB de l'opération.

.

Le périmètre s'étend donc, d'amont en aval, de l'avenue Manoukian au boulevard de la Gare. Le périmètre est défini latéralement par la route de la Légion, le quartier de l'Aumône et Camp major, au Nord. Au Sud, il est délimité par l'Huveaune et le boulevard Voltaire.

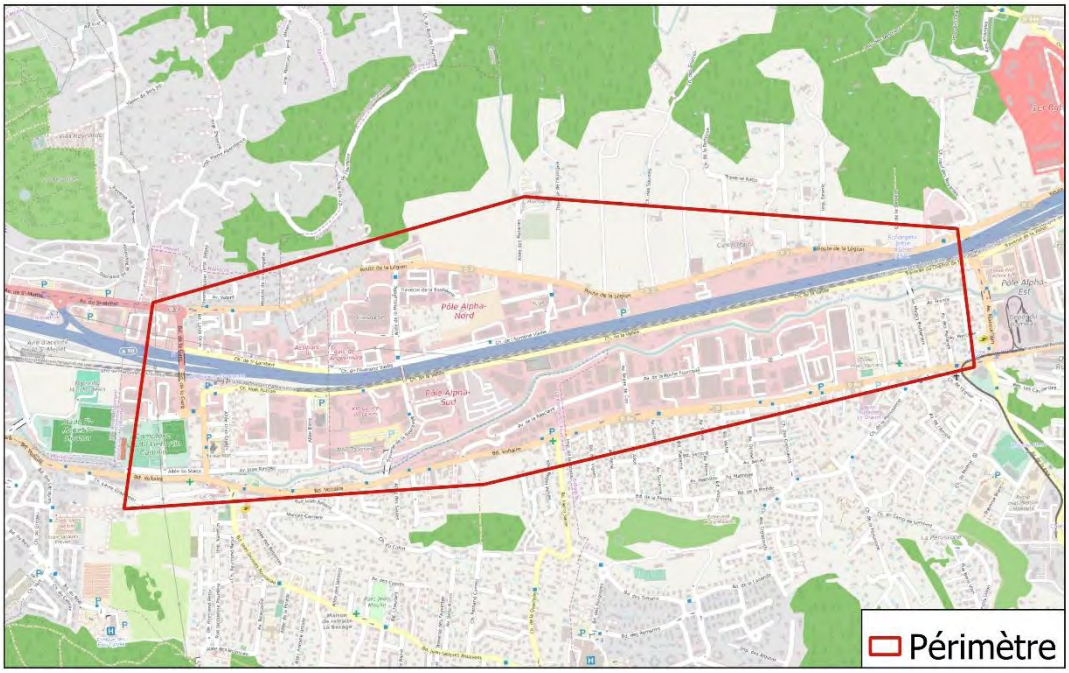


Figure 88 : Périmètre géographique de l'ACB

- **Taux d'actualisation**

Le taux d'actualisation suit les recommandations du guide AMC et du Commissariat général à la stratégie et à la prospective. Les valeurs ainsi considérées sont de 2,5 % jusqu'en 2070 et 1,5 % ensuite.

IX.3. Action 6-1 : Caractérisation des aléas

IX.3.1. Type d'aléa

L'aléa pris en compte est le débordement de cours d'eau, à crue rapide.

IX.3.2. Durée d'inondation

Les crues constatées dans le bassin versant des Aygalades et la partie aval du bassin versant de l'Huveaune sont des crues relativement rapides. Dans l'ensemble de l'analyse, nous considérons donc des durées de submersion inférieures à 48 heures.

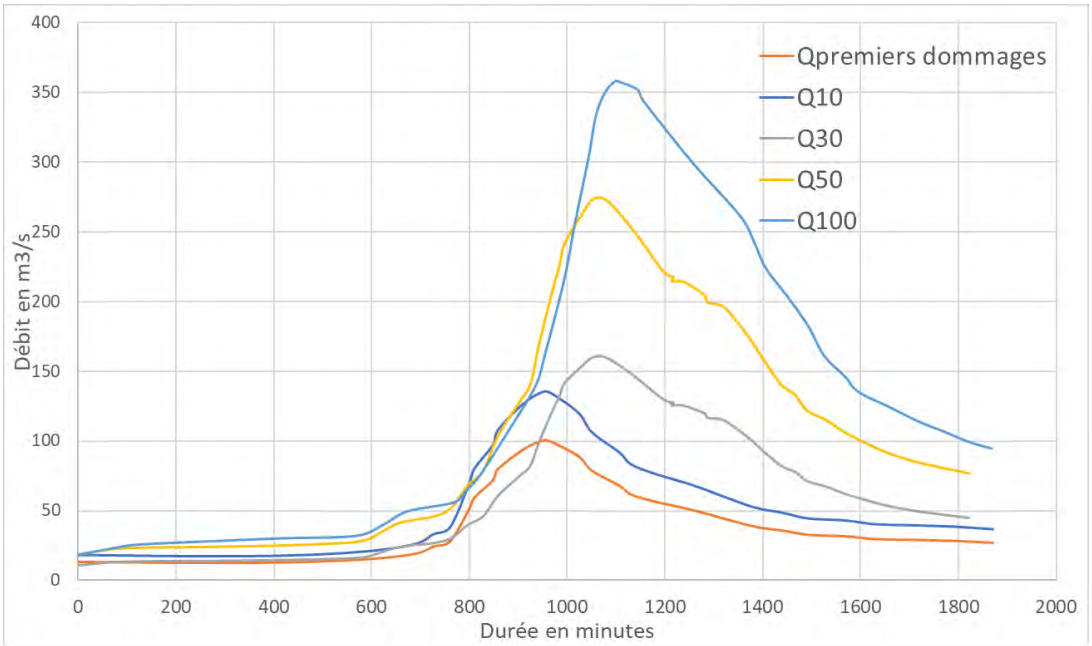
Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.3.3. Crues étudiées

Le modèle PAPI simule les différentes crues de projet en régime transitoire et intègre la décrue.

Les hydrogrammes d'apport injectés en amont du modèle ont été reconstitués à partir des hydrogrammes du PAC Huveaune.

Figure 89 : Hydrogrammes d'apport injectés en amont du modèle hydraulique



Les hypothèses de débit de pointe retenues pour la simulation des différents niveaux de crues au droit de l'opération 6-1 sont les suivantes :

Tableau 23 : Débit de pointe et période de retour associées (sur la base des données de référence du PAC Huveaune)

Crue	Débit en m3/s	Période de retour
Crue premiers dommages état actuel QA	100	5 ans
Crue de dimensionnement du projet QB	115	8 ans
Q10	135	10 ans
Q30	160	30 ans
Q50	275	50 ans
Q100	360	100 ans
Crue exceptionnelle	660	>> 100 ans

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

La méthodologie d'Analyse Multicritères (AMC) nécessite la prise en compte d'au moins quatre scénarios d'inondation, en situation initiale (ouvrages dégradés) et en situation aménagée (ouvrages confortés).

Les crues étudiées pour ce projet sont :

- La crue de premiers débordements : Débit de 100 m^3/s (occurrence estimée de 5 ans)
- La crue de dimensionnement du projet : Débit de 115 m^3/s (occurrence estimée de 8 ans)
- Trois scénarios supérieurs à la crue de dimensionnement, pour évaluer la fin d'impact de l'ouvrage :
  - Crue décennale (135 m^3/s)
  - Crue cinquantennale (275 m^3/s)
  - Crue centennale (360 m^3/s)
- La crue exceptionnelle (660 m^3/s), pour laquelle les dommages sont identiques en situation avant et après projet.

Les occurrences de crue sont déterminées selon les données connues sur le secteur.

Le PAC Huveaune a permis de connaître les débits associés aux crues à partir de la crue décennale. Pour les crues de débit Q=100 m^3/s et Q=115 m^3/s, l'occurrence de crue a été estimée sur la base des retours d'expérience du syndicat mais n'a pu être confirmée par analyse hydraulique.

L'occurrence de la crue exceptionnelle n'a pas été précisée dans le PAC Huveaune : cette crue correspond à deux fois le débit de point de la crue centennale. Une occurrence 500 ans a été retenue pour l'analyse.

Dans les deux cas, l'incertitude liée aux occurrences retenues a fait l'objet d'une analyse de sensibilité : cette analyse, présentée au paragraphe IX.7, a permis de faire varier ces occurrences et d'évaluer l'incidence sur les résultats de l'analyse coûts-bénéfices.

IX.3.4. Hypothèses retenues pour la modélisation de l'aléa

IX.3.4.a. Pour le projet des travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement

o *Données d'entrée*

Les données d'entrée disponibles pour la mise en œuvre de la modélisation de l'impact hydraulique des aménagements prévus au niveau de l'opération 6-1 sont les suivantes :

- Modèle hydraulique 2D XPSWMM/TUFLOW (SCE, 2016) intégrant le lit mineur et le lit majeur de l'Huveaune, réalisé dans le cadre de l'élaboration du dossier réglementaire au titre de la Loi sur l'Eau
- Fichiers de construction et résultats du modèle hydraulique du PAC Huveaune :
  - Profils en travers ;
  - Ouvrages ;
  - Modèle Numérique de Terrain (MNT) du lit majeur de l'Huveaune (résolution de 2 m) ;
  - Résultats bruts (hauteur, vitesse, niveaux) pour Q10, Q50, Q100 et Qexceptionnelle ;
  - Limnigrammes en différents points du linéaire de l'Huveaune pour Q10, Q50, Q100 et Qexceptionnelle.

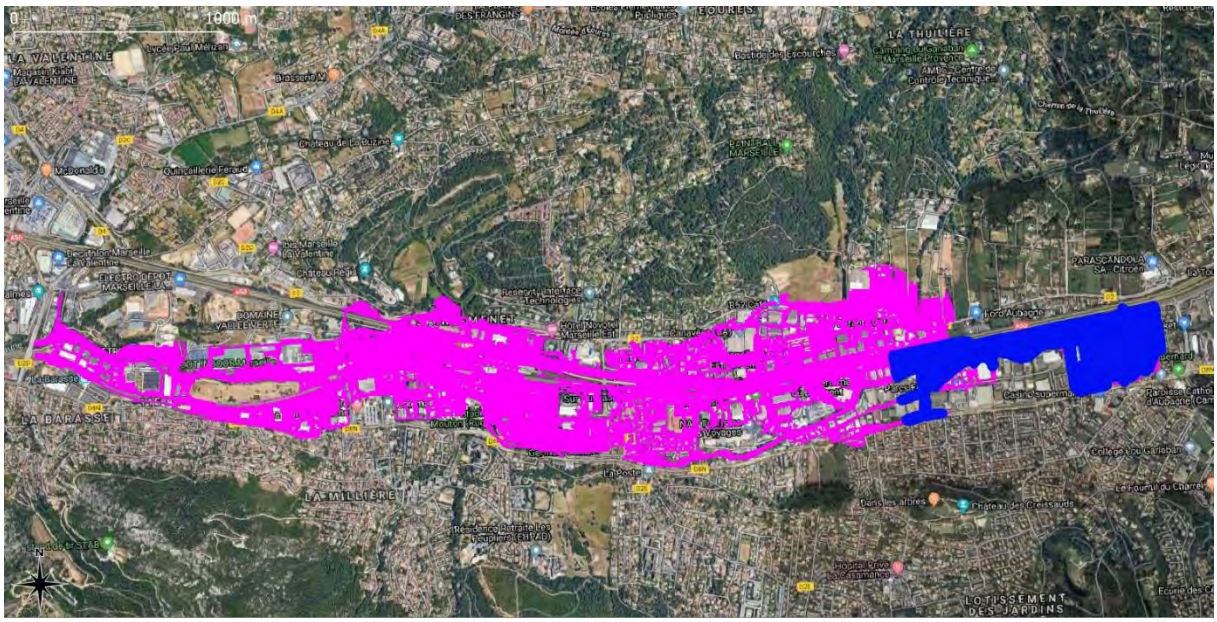
Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

o *Consolidation et calage du modèle hydraulique*

Dans le cadre de l'élaboration du dossier de candidature PAPI complet, SEPIA Conseils et Surface Libre ont largement consolidé et complété le modèle hydraulique SCE initial afin notamment de s'assurer de la compatibilité et du bon calage des résultats produits avec les données de référence du PAC Huveaune (EGIS, 2014). Les opérations suivantes ont notamment été réalisées :

- Traduction du modèle couplé XPSWMM/TUFLOW vers un modèle 2D TUFLOW
- **Extension du modèle vers l'aval sur environ 5 km**, en intégrant la géométrie du profil en travers de l'Huveaune, les ouvrages dont la section couverte de l'Huveaune et la topographie et ouvrages en lit majeur : cette extension était nécessaire à double titre :
  - pour bien prendre en compte l'impact des différents ouvrages présents en travers du lit mineur de l'Huveaune (seuils, partie couverte) qui contraignent localement la ligne d'eau et génèrent une condition aval ;
  - pour modéliser les impacts hydrauliques, et en matière d'exposition des enjeux, des aménagements projetés vers l'aval et ainsi alimenter l'ACB de l'opération.

Figure 90 : En bleu l'emprise du modèle initial SCE et en violet l'extension du modèle réalisée dans le cadre de l'élaboration du dossier de candidature PAPI complet



- **Correction des valeurs de rugosité** en lit mineur (coefficient de Strickler entre 15 et 25) pour coller aux hypothèses retenues dans le modèle d'EGIS (PAC Huveaune).

Ces opérations ont permis de s'assurer d'un calage satisfaisant du modèle hydraulique sur les résultats du PAC Huveaune pour la crue décennale, au vu des incertitudes inhérentes à l'utilisation de deux logiciels différents (TUFLOW vs ICM) et aux évolutions du lit et des berges de l'Huveaune depuis 2014. La figure ci-dessous superpose les emprises des crues décennale et cinquantennale issues du présent modèle PAPI et celle du PAC Huveaune.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Figure 91 : Hauteurs de submersion pour la crue décennale du PAC Huveaune (à gauche) et du modèle PAPI consolidé (à droite)

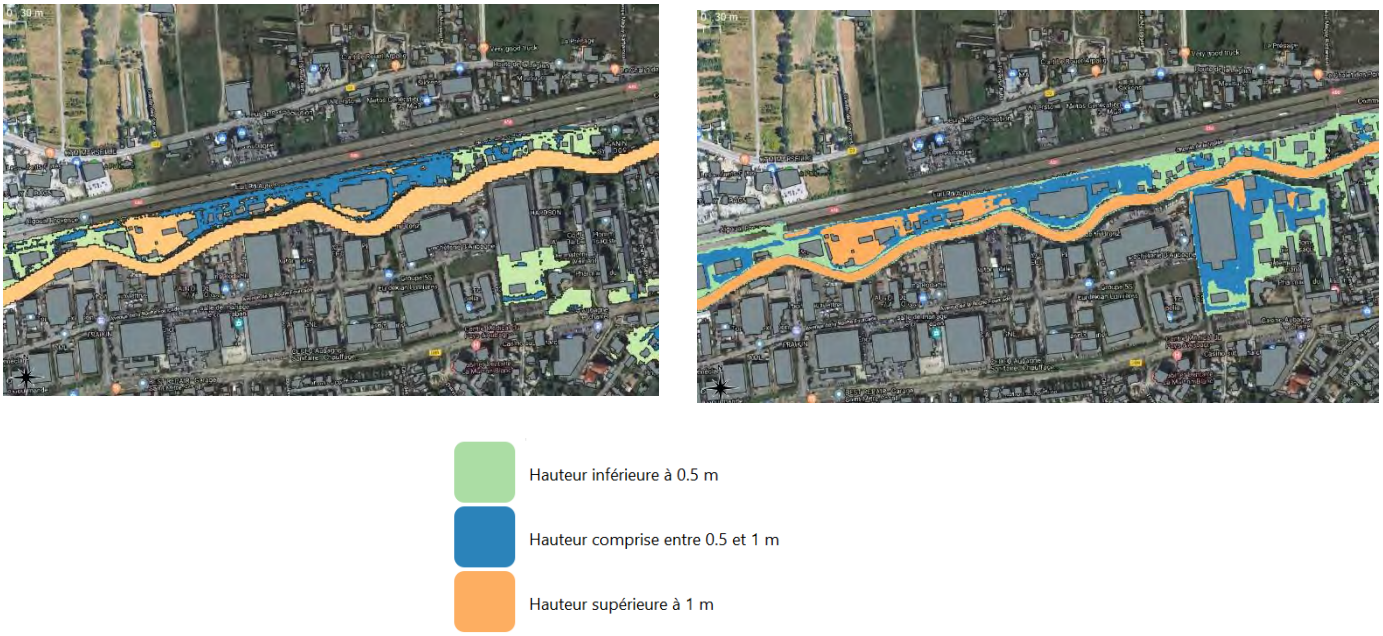
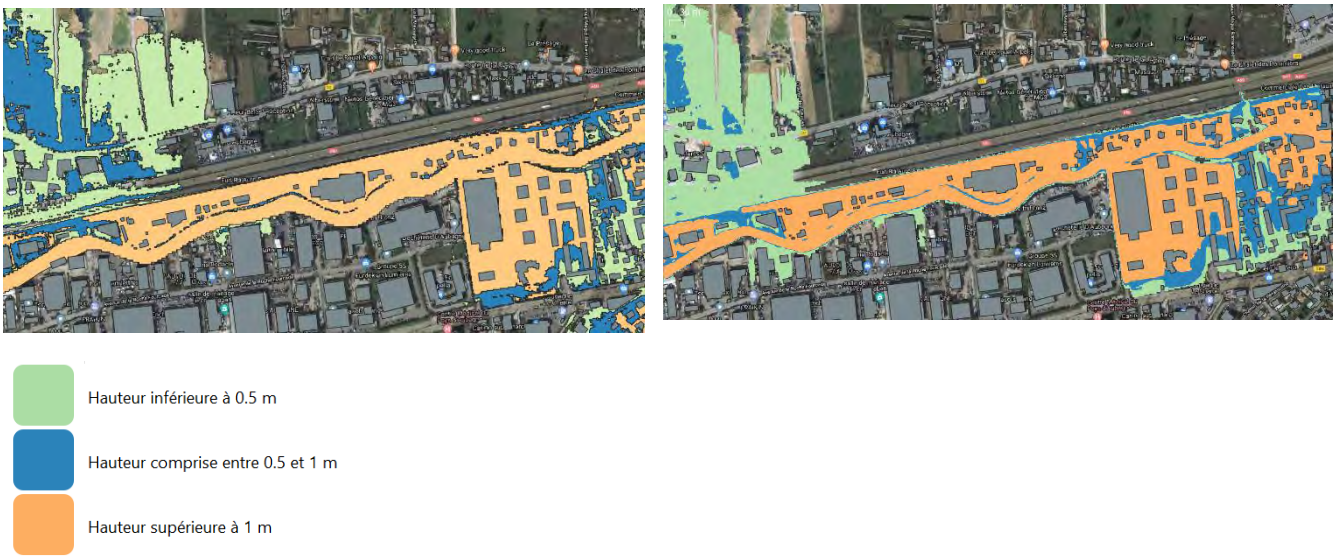


Figure 92 : Hauteurs de submersion pour la crue cinquantennale du PAC Huveaune (à gauche) et du modèle PAPI consolidé (à droite)



En matière de lignes d'eau, pour la crue décennale, les résultats du modèle PAPI consolidé, au niveau du tronçon faisant l'objet des aménagements projetés, sont globalement très proches des résultats du PAC Huveaune : les écarts de lignes d'eau entre les deux modèles sont en effet compris entre -15 cm et + 20 cm ce qui compte-tenu des incertitudes mentionnées précédemment est satisfaisant.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Figure 93 : Ecart en cm entre les résultats du modèle PAPI et du modèle PAC Huveaune pour la crue décennale (source : Surface Libre)



- ***Conditions aval***

La condition aval du modèle PAPI se base sur les limnigrammes extraits des résultats du PAC EGIS pour Q10, Q50, Q100 et Qexceptionnelle.

- ***Prise en compte des murets/obstacles***

Le modèle hydraulique intègre l'ensemble des obstacles aux écoulements en lit majeur : bâtiments, remblais.

A la différence du modèle du PAC Huveaune, le modèle PAPI intègre également les murets situés en bordure de l'Huveaune qui réhaussent localement le niveau de protection en rive droite comme illustré ci-dessous.

Figure 94 : Prise en compte dans le modèle du muret de protection situé en rive droite de l'Huveaune au niveau de l'avenue Jean Rabier



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.4. Action 6-1 : Caractérisation de l'occupation du territoire

IX.4.1. Méthode de recensement des enjeux et d'évaluation des dommages

IX.4.1.a. Introduction

La méthodologie d'évaluation des montants de dommages aux inondations a évolué à la suite de la publication de la nouvelle version du guide AMC (2018), avec notamment l'introduction de nouvelles fonctions de dommages aux activités économiques et la révision des fonctions de dommages aux logements, aux établissements et équipements publics et aux parcelles cultivées.
Conformément aux prescriptions du guide AMC, nous avons appliqué exclusivement ces fonctions de dommages nationales pour l'évaluation des dommages à chaque catégorie d'enjeu.
Les montants indiqués par ces fonctions de dommages étant donnés en euros de l'année 2016, nous avons procédé à une actualisation sur la base de l'indice des prix à la consommation (INSEE) ou de l'indice des coûts de la construction (FFB), selon les préconisations du guide AMC pour chaque catégorie d'enjeu (voir détail dans les paragraphes suivants).
Ces fonctions permettent d'évaluer un montant de dommages en fonction de la nature de l'enjeu considéré (voir détail dans les paragraphes suivants) et de l'aléa au droit de cet enjeu. La durée de submersion étant considérée comme inférieure à 48 heures pour tous les scénarios de crue considérés, le principal paramètre de caractérisation de l'aléa au droit de chaque enjeu bâti est la hauteur de submersion, mesurée par pas de 10 cm.

IX.4.1.b. Recensement des habitats

Les fonctions de dommages aux logements ont peu évolué entre la première et la seconde version du guide AMC. Trois catégories de logements sont distinguées :

- Les logements individuels de plain-pied,
- Les logements individuels avec étage(s),
- Les logements collectifs.

Pour chacune de ces catégories de logements, le calcul des dommages se fait en sommant les valeurs données par 3 fonctions de dommages :

- Dommages au bâti,
- Dommages au mobilier et aux biens,
- Dommages aux sous-sols (considérés comme non meublés).

Des fonctions à l'entité de bien (traitement individuel de chaque bâtiment, pour les études à l'échelle communale ou intercommunale) ont été appliquées.

- Rappel de la démarche de recensement et des hypothèses choisies

Pour l'habitat, nous avons utilisé comme donnée de base le « bâti indifférencié » de la BD TOPO.

Conformément au guide AMC, nous y avons soustrait les bâtiments d'une surface inférieure à 30 m² et avons considéré en première approche que les bâtiments de plus de 180 m² relevaient de l'habitat collectif.

Nous avons également calculé le nombre de niveaux de chaque habitat à partir des données de hauteur contenues dans la BD TOPO en considérant, conformément au « guide AMC », que le nombre de niveaux d'une habitation correspond au tiers de sa hauteur en mètres ; on considère qu'un niveau

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

présente une hauteur de 3 m. Pour les bâtiments recensés dans la BD TOPO comme ayant une hauteur inférieure à 3 m, le nombre de niveau a été ramené à 1, soit un habitat de plain-pied.

A ce stade, nous avons également **supprimé de la table les bâtiments visiblement abandonnés** ainsi que les **bâtiments ne correspondant pas à de l'habitat** (annexes, entreprises, établissements publics, bâtiments agricoles).

Sur la base de la surface des bâtiments de la BD TOPO, nous avons calculé une surface de calcul pour l'ACB, ne considérant pas les murs qui ne comptent pas réellement dans les dommages. Cette nouvelle surface correspond à 75 % de la surface du bâtiment.

IX.4.1.c. Recensement des activités économiques (M2)

- Fonctions de dommages annexées au guide AMC 2018

Les fonctions de dommages et les méthodologies de calcul correspondantes ont fortement évolué entre la première et la seconde version du guide AMC.
Le guide AMC 2018 fournit un total de 577 fonctions de dommages aux activités économiques, optimisées pour être utilisées avec la base de données SIRENE®. Cette base de données indique notamment, pour chaque établissement économique du territoire :

- L'adresse et la localisation de l'établissement,
- Le code d'Activité Principale Exercée (APE), correspondant au niveau 5 de la Nomenclature d'Activités Française (NAF Rév2, 2008) de l'INSEE,
- L'effectif salarié (par tranche).

Pour chaque typologie d'activité (représentée par un code APE), plusieurs fonctions de dommages sont proposées :

- Une fonction surfacique de dommages au bâtiment,
- Une fonction de dommages aux équipements et aux stocks par salarié,
- Une fonction de dommages « totale » par employé.

Le guide AMC recommande d'ôter 25 % aux surfaces des entreprises estimées par la BD Topo afin de pouvoir obtenir la surface du plancher du niveau principal de l'établissement. Ainsi, les fonctions de dommages au bâtiment, fournies en €/m² pour chaque code APE, peuvent être utilisées.

De plus, il recommande d'évaluer le montant total des dommages causés à un établissement économique en additionnant la fonction de dommages au bâti et la fonction de dommages aux équipements et stocks (à l'exception des cas où l'estimation de la surface des bâtiments situés en zone inondable s'avérerait problématique et pour lesquels la fonction de dommages « totale » par salarié est alors recommandée).

- Activités économiques non prises en compte dans le calcul des dommages

Dans le cas d'activités économiques localisées dans un même bâtiment à plusieurs étages, seules celles situées au rez-de-chaussée ont été prises en compte dans le calcul des dommages.

Par ailleurs, nos retours d'expériences sur d'autres ACB et AMC nous ont amené à exclure du calcul des dommages les structures de la base SIRENE correspondant à des activités de location de biens immobiliers et recensées uniquement sous le nom de la personne gestionnaire, d'une indivision ou d'une Société Civile Immobilière/Société Civile de Moyens (codes APE 6820A ou 6820B avec des

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

dénominations du type « MONSIEUR HENRI DUPONT », « INDIVISION MARTIN », « SCI DU MARAIS »…).

A l'intérieur du périmètre d'étude, ces entités (quelques dizaines, vérifiées individuellement) sont dans leur grande majorité strictement administratives et ne correspondent pas à un réel enjeu en termes de calcul des dommages :

- Pour les entreprises « personnelles » et les indivisions, le point de la base SIRENE est généralement positionné au niveau du logement du ou de la gestionnaire ou du logement loué (potentiellement en étage, dans le cas d'un logement en habitat collectif) ;
- Pour les SCI, le point de la base SIRENE est positionné au niveau du bien immobilier objet de la SCI et correspondant à un local le plus souvent occupé par une ou plusieurs activités économiques (cabinet médical, petits commerces…).

La comptabilisation de ces entités entraînerait donc une surestimation des montants de dommages.

En revanche, les agences immobilières, recensées sous les mêmes codes APE mais correspondant à de réels enjeux en termes de dommages potentiels (plusieurs salariés, locaux spécifiques), ont été maintenues dans le calcul.

Ces activités économiques sont toutefois traitées au cas par cas, afin de ne pas exclure des dommages éventuels.

- Rappel de la démarche de recensement et des hypothèses choisies

Nous avons utilisé la base SIRENE pour recenser les entreprises dans les différents secteurs étudiés.

Nous avons ensuite vérifié pour chaque entreprise pré-identifiée, via photo-interprétation et recherche sur les bases de données web, son existence, sa localisation ou non au rez-de-chaussée, son nom et le code NAF associé.

Nous avons enfin repositionné chaque point d'entreprise à l'entrée de son bâtiment situé dans l'enveloppe inondable. Les bâtiments considérés à ce stade sont ceux de la BD TOPO, toutes natures confondues (industriel et commercial, remarquable ou indifférencié).

IX.4.1.d. Enjeux agricoles : parcelles culturales (M3)

- Fonctions de dommages annexées au guide AMC 2018

Les fonctions de dommages surfaciques aux cultures ont peu évolué entre la première et la seconde version du guide AMC. Ces fonctions surfaciques sont définies pour 14 catégories de cultures :

- Blé tendre, maïs grain et ensilage, orge, autres céréales,
- Colza, tournesol, autres oléagineux,
- Autres cultures industrielles,
- Fourrage, prairies permanentes, prairies temporaires,
- Arboriculture et vergers,
- Vignes,
- Légumes- fleurs.

A la différence des fonctions de dommages aux enjeux bâtis, ces fonctions varient non seulement selon la hauteur de submersion, mais aussi selon :

- La vitesse d'écoulement, exprimée en 3 classes qualitatives :
  - Faible (0 à 0,5 m/s),

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

  - Moyenne (0,5 à 1 m/s),
  - Forte (1 à 2 m/s)
- La saison à laquelle l'inondation est le plus susceptible de se produire.

- Rappel de la démarche de recensement et des hypothèses choisies

Le recensement s'est appuyé sur le Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2017. La saison retenue pour évaluer les dommages aux parcelles agricoles est l'été, saison pour laquelle les dommages sont moyens dans les abaques nationaux.

Les parcelles considérées pour le calcul de surfaces agricoles inondées sont celles inscrites au Relevé parcellaire graphique de 2017 (RPG). Le RPG est un système d'information géographique permettant l'identification des parcelles agricoles en France. Il est mis à jour chaque année avec les dossiers de déclaration de surfaces adresses par les agriculteurs à l'administration. A noter que le RPG n'est pas exhaustif en matière d'occupation du sol. En effet, seuls les agriculteurs bénéficiant d'aides agricoles déclarent leurs parcelles. Néanmoins, il constitue une base solide, d'autant que les cultures majoritaires du bassin versant de la Lys (céréales, pommes de terre, prairies, maraîchage) sont éligibles aux aides.

IX.4.1.e. Enjeux « Établissements publics »

- Fonctions de dommages annexées au guide AMC 2018

Les fonctions de dommages aux établissements publics ont peu évolué entre la première et la seconde version du guide AMC.

Des fonctions de dommages surfaciques sont actuellement disponibles pour 7 catégories d'établissements dits « publics » (établissements publics ou privés assurant une mission de service public) :

- établissements scolaires,
- établissements d'incendie et de secours,
- hébergements sociaux,
- centres techniques municipaux,
- administrations publiques,
- gendarmeries et commissariats,
- établissements de santé (dommages au bâti uniquement).

Par ailleurs, en l'absence de courbes de dommages spécifiques pour toutes les catégories d'établissements publics, un tableau de correspondance est joint au guide AMC associant à chacune des catégories d'établissements publics une fonction de dommages à une autre catégorie d'établissement public ou d'activité économique considérée comme proche.

Nous avons suivi l'ensemble des recommandations du guide AMC en matière d'association entre les établissements publics recensés sur le territoire et les fonctions de dommages à appliquer.

Conformément aux recommandations du guide AMC, nous avons actualisé les fonctions de dommages aux établissements publics afin de les placer en euros de l'année 2018 en nous basant sur l'évolution de l'Indice des Coûts de la Construction (ICC).

- Rappel de la démarche de recensement et des hypothèses choisies

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Nous avons utilisé comme table de base « Zone d'activité ou d'intérêt » de la BD TOPO.

Nous avons ensuite vérifié pour chaque établissement public pré-identifié par la table de la zone d'activité ou d'intérêt, via photo-interprétation et recherche web, son existence, son nom et la catégorie associée.

Nous avons également repositionné chaque point d'établissement remarquable à l'entrée de son (ou ses) bâtiment(s) la plus au cœur de l'aléa. Les bâtiments considérés à ce stade sont ceux de la BD TOPO, toutes natures confondues (industriel et commercial, remarquable ou indifférencié).

Nous avons enfin calculé la surface de chacun de ces établissements, en considérant l'ensemble des bâtiments qui constituent chaque établissement.

La table du bâti indifférencié a aussi été utilisée pour le recensement de l'ERP. Dans le cas de l'utilisation de cette table, des ERP sont prédéterminées lors de la préparation de la couche avant l'étape des vérifications, en attribuant les bâtiments ayant une nature ou un usage assimilable aux ERP (relatif à du religieux ou sportif, par exemple). Ces bâtiments sont alors identifiés comme ERP dans la table du bâti indifférencié.

Les deux sources d'information peuvent être croisées, afin d'identifier rapidement les grands ensembles assimilés à des ERP notamment. Cela permet également d'affiner les bâtiments se trouvant réellement dans l'emprise inondable, ainsi que leur surface.

IX.4.1.f. Bases de données exploitées

En complément de la BD Topo ®, la caractérisation des enjeux s'est appuyée sur les bases de données suivantes :

- Pour l'estimation du nombre d'habitants en zone inondable : carroyage INSEE à 200 mètres,
- Pour l'estimation du nombre d'emplois en zone inondable : base SIRENE 2019,
- Pour les établissements publics, la base de données des zones d'activité et d'intérêt, en complément de la BD Topo®, particulièrement sur le secteur du pont Heckel,
- Pour les activités agricoles, le Registre Parcellaire Graphique de 2017, lorsque nécessaire. Les secteurs d'étude présents ne sont cependant pas concernés,
- La base de données des établissements scolaires de premiers et seconds degrés,
- La couche SIG des limites communales afin de récupérer les indicatifs INSEE des communes et leur nom.

Des compléments aux bases de données présentées au paragraphe précédent ont été effectués via l'exploitation d'annuaires et de bases de données en ligne :

- Google Maps® et Street View®, Google Earth®,
- Open Street Map,
- Les sites comme societe.com, InfoGreffe, pagesjaunes.com.

IX.4.2. Recensement des enjeux

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 24 : Recensement des enjeux exposés à l'inondation

			Situation initiale (pas d'ouvrages)						Situation aménagée (ouvrages réalisés) - Scénario 1					
			Crue des 1ers dommages	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue exceptionnelle	Crue des 1ers dommages	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue exceptionnelle
			Q5	Q115	Q10	Q50	Q100	Q1000	Q5	Q115	Q10	Q50	Q100	Q1000
Notation du scénario			SCN0Q5	SCN0Q115	SCN0Q10	SCN0Q50	SCN0Q100	SCN0Q1000	SCN1Q5	SCN1Q115	SCN1Q10	SCN1Q50	SCN1Q100	SCN0Q1000
M1	Logements individuels	Nombre de logements individuels en zone inondable	64	90	118	199	228	491	7	12	79	200	226	491
	Logements collectifs	Nombre d'immeubles en zone inondable	21	24	29	61	86	165	0	4	24	60	85	165
		Nombre moyen d'appartements au RDC des immeubles en zone inondable	4	5	5	5	5	7	0	5	4	5	5	7
M2	Entreprises	Nombre d'entreprises en zone inondable	26	31	45	65	74	187	1	6	21	67	79	187
M3	Etablissements et équipements publics	Nombre d'établissements ou équipements publics en zone inondable	2	2	2	2	2	5	0	0	1	2	2	5
M4	Parcelles agricoles	Surface totale de parcelles agricoles en zone inondable (ha)	0	0	0	0	0	0	**0 €**	0	0	0	0	0

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.5. Action 6-1 : Analyse élémentaire du projet et résultats

Les dommages sont nettement plus élevés sur cette portion de l'Huveaune, du fait de la zone d'activité qui s'y trouve, composée d'activités industrielles, de loisirs et de grands bâtiments de stockage notamment, et l'emprise inondable importante dès la crue des premiers dommages.

IX.5.1. Bénéfices du projet

Tableau 25 : Recensement des dommages monétaires liés à l'inondation avant/projet aménagements

			Situation initiale (pas d'ouvrages)						Situation aménagée (ouvrages réalisés) - Scénario 1					
			Crue des 1ers dommages	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue exceptionnelle	Crue des 1ers dommages	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue exceptionnelle
			Q5	Q115	Q10	Q50	Q100	Q1000	Q5	Q115	Q10	Q50	Q100	Q1000
Notation du scénario			SCN0Q5	SCN0Q115	SCN0Q10	SCN0Q50	SCN0Q100	SCN0Q1000	SCN1Q5	SCN1Q115	SCN1Q10	SCN1Q50	SCN1Q100	SCN0Q1000
M1	Logements individuels	Somme des dommages aux logements individuels	839 418 €	1 111 350 €	1 533 673 €	3 336 912 €	4 301 055 €	10 611 818 €	104 101 €	133 949 €	926 057 €	3 266 471 €	4 241 883 €	10 611 818 €
		Dommages moyens par logement individuel	13 116 €	12 348 €	12 997 €	16 768 €	18 864 €	21 613 €	14 872 €	11 162 €	11 722 €	16 332 €	18 769 €	21 613 €
	Logements collectifs	Dommages moyens par immeuble	50 774 €	248 691 €	56033	66 405 €	69 935 €	102 795 €	0 €	27 146 €	42 824 €	65 484 €	66 224 €	102 795 €
		Somme des dommages aux logements collectifs	1 066 245 €	1 243 454 €	1 624 960 €	4 050 729 €	6 014 418 €	16 961 225 €	0 €	108 584 €	1 027 783 €	3 929 056 €	5 629 082 €	16 961 225 €
M2	Entreprises	Total des dommages aux entreprises	1 999 256 €	2 728 330 €	5 786 681 €	20 329 122 €	25 776 710 €	41 552 688 €	54 694 €	580 151 €	2 606 662 €	19 649 721 €	23 912 364 €	41 552 688 €
M3	Etablissements et équipements publics	Somme des dommages aux établissements et équipements publics	115 036 €	115 036 €	115 036 €	204 016 €	243 309 €	921 273 €	0 €	0 €	57 518 €	182 696 €	243 309 €	921 273 €
M4	Parcelles agricoles	Somme des dommages aux parcelles agricoles	0	0	0	0	0	0	**0 €**	0	0	0	0	0

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

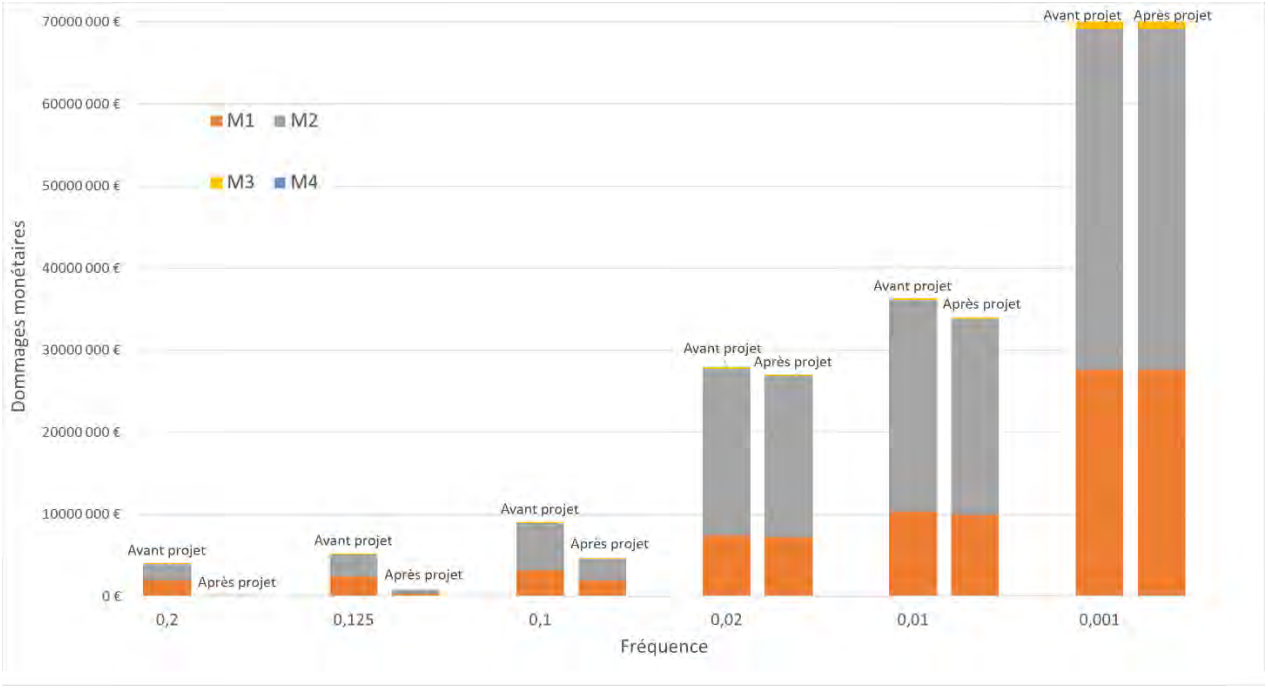


Figure 95 : Dommages par type d'enjeux, avant et après projet, en fonction de la fréquence

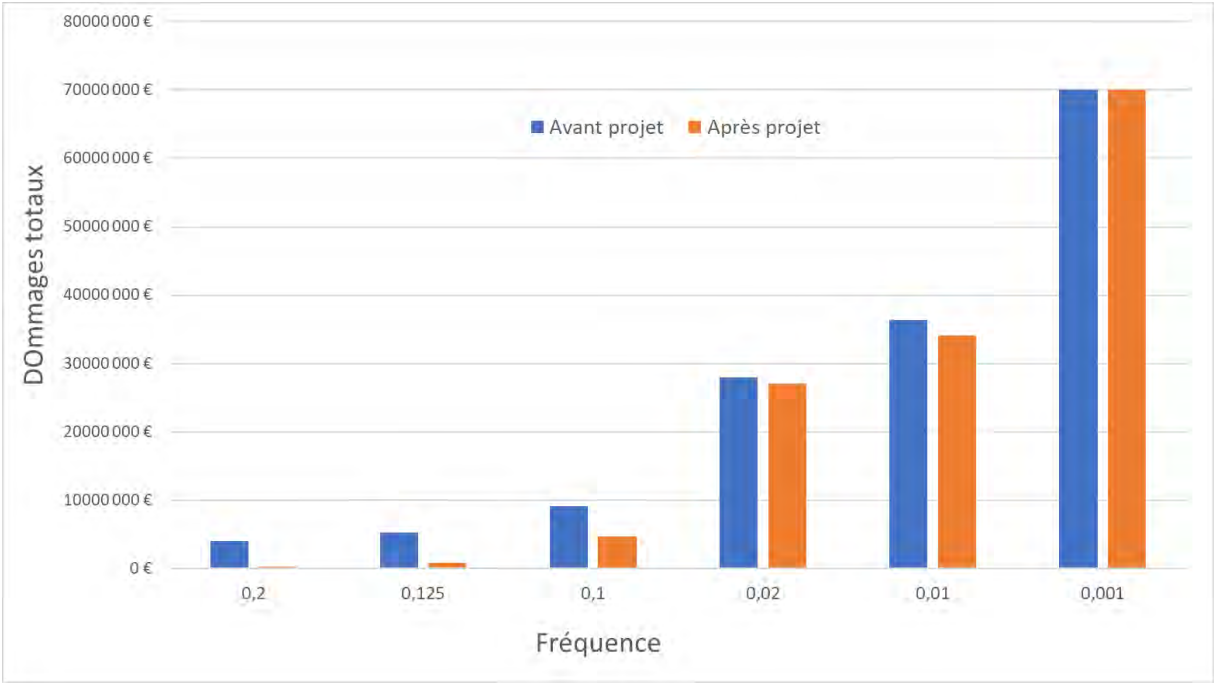


Figure 96 : Dommages totaux avant et après projets en fonction de la fréquence

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.5.2. Coûts du projet

IX.5.2.a. Coûts d'investissement

Les coûts d'investissement sont définis dans le guide AMC 2018 comme « *l'ensemble des dépenses engagées par le maître d'ouvrage public, depuis l'origine du projet jusqu'à la conception, la réalisation et la mise en service de l'aménagement. Ils comprennent :*

- Les coûts du foncier (acquisition, indemnisation, démolition, dépollution, viabilisation),
- *Les coûts d'études et d'accompagnement de la mission de maîtrise d'ouvrage (assistance à maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'oeuvre, contrôles, études réglementaires, etc.),*
- Les coûts des travaux et les coûts d'équipement. »

Les coûts d'investissement ont été estimés sur la base du rapport d'AVP (annexe du dossier Loi sur l'eau), établi par le bureau d'étude SCE. Les coûts ont été estimés pour chaque secteur d'intervention, avec une hypothèse de pose de gabions ou de caissons végétalisés : la solution entre ces deux approches n'est pas tranchée et sera ajustée au stade PRO. Ainsi, le montant d'investissement maximum entre les deux options a été retenu pour chaque secteur : le montant total est donc le montant maximum estimé pour l'opération.

L'évaluation des coûts environnementaux n'étant pas encore précisé à ce stade, ils ont été évalués à 2% des coûts d'investissement, conformément aux recommandations du cahier des charges PAPI 3.

Tableau 26 : Coûts d'investissement du projet d'aménagement de l'Huveaune par traitement des points de débordement

Types de coûts	*Détail*	*Coûts*
Coûts d'investissement (€ HT)	Travaux préparatoires	8 000 €
	Travaux secteur A	265 170 €
	Travaux secteur B	343 130 €
	Travaux secteur C	291 412 €
	Travaux secteur D	309 892 €
	Rehausse berge	**20 000 €**
	TOTAL	**1 217 604 €**
Coûts environnementaux (€ HT)	**TOTAL**	**243 521 €**

Au regard des coûts d'investissement de ce projet, seule une analyse économique est attendue selon le cahier des charges PAPI 3.

IX.5.2.b. Coûts annuels différés

Les coûts annuels différés prennent en compte les coûts d'entretien et de réparation des ouvrages associés au projet. Les coûts d'entretien s'appliquent au linéaire de cours d'eau, par secteur, dont le détail figure dans le rapport d'AVP en annexe du DLE.

Les coûts d'entretien comprennent l'ensemble des coûts de maintenance et d'exploitation des aménagements, pour le scénario de référence et pour le scénario conforté. Ils comprennent, selon le guide AMC :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- les coûts de maintenance (entretien courant, maintenance préventive, maintenance curative, gros entretien et renouvellement des équipements),
- les coûts d'exploitation (consommation d'énergie et d'autres fluides, gestion des déchets, …)le coût des travaux liés à des modifications fonctionnelles de l'aménagement,
- le coût de pilotage de l'ensemble de l'exploitation.

Ce sont donc des coûts annuels qui vont s'appliquer tout au long de l'intervalle temporel considéré par l'AMC.

Tableau 27 : Coûts annuels différés moyens du projet de traitement des points de débordement

Coûts annuels différés moyens (€ HT)		Situation initiale/dégradée	Situation aménagée/confortée	Différentiel considéré
	Entretien	3 125 €	4 688 €	1 563 €
	Réparation	0 €	16 960 €	16 960 €
	TOTAL	**3 125 €**	**21 648 €**	**18 523 €**

Les valeurs estimées pour les coûts d'entretien du lit mineur en situation initiale s'appuient sur des informations fournies par le SMBVH : un ratio a été effectué pour évaluer le coût d'entretien du lit mineur au km entretenu. Cette estimation est de 6 250 €/km entretenu, soit 3 125 € pour le linéaire du projet (500 m).

En situation initiale, ces coûts sont considérés car le linéaire concerné bénéficie déjà d'un entretien. En situation aménagée, il est considéré que les coûts d'entretien seront supérieurs aux coûts initiaux, et s'élèvent donc à 1,5 fois le montant initial (soit 4 688 €).

Les coûts de réparation ont été appliqués uniquement aux travaux de pose de gabions ou des caissons végétalisés (un peu plus de 750 000 €, soit un peu plus de 60 % des coûts d'investissement initiaux). Il a été considéré que les travaux préparatoires, pose de batardeau et terrassement, n'étaient pas à reprendre en cas de réparation.

Il a été considéré les pourcentages de réparation suivant :

- Pas de réparation pour des crues inférieures à la Q10
- 1 % de réparation pour une crue décennale
- 5 % de réparation pour une crue cinquantennale
- 10 % de réparation pour une crue centennale
- 100 % de réparation pour une crue extrême

Les coûts de réparation sont estimés à 16 960 €/an.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.5.3. Analyse qualitative des bénéfices du projet

IX.5.3.a. Crue des premiers dommages (Q=100 m³/s)

o *Situation initiale*

L'emprise de cette crue s'étend de l'avenue Manouchian à l'Est à la rue Léon Bancal à l'Ouest. Elle s'étale entre la rive droite de l'Huveaune jusqu'à la voie ferrée, et sur une surface plus restreinte de l'autre côté de la voie ferrée, vers l'avenue de St Menet et la route de la Légion. Le projet n'ayant pas d'influence à l'aval de la Penne-sur-Huveaune, à l'Est du complexe sportif Germain Camoin, le bâti à l'aval n'est pas pris en compte dans l'analyse coûts-bénéfices.

Pour cette crue en situation initiale, les montants des dommages totaux s'élèvent à 3 900 000 € HT. Ces dommages sont représentés de moitié par les logements ; 800 000 € par les logements individuels, et 1 100 000 € par les logements collectifs. Les habitations les plus touchées sont situées ponctuellement le long de l'Huveaune, entre le cours d'eau et l'autoroute.

Les habitations individuelles impactées se trouvent en grande majorité dans le secteur de la gare de la Penne-sur-Huveaune, entre le cours d'eau et la voie ferrée.

Les entreprises dans l'emprise inondable sont au nombre de 26 et représentent 50% des dommages totaux. Les trois plus importantes en matière de dommages sont R.I.V.A.L (secteur de la quincaillerie et de la peinture), la PLATEFORME DU BATIMENT (commerce de gros de bois et de matériaux de construction) et POINTEX INFORMATIQUE (commerce de gros d'équipements informatiques). Elles sont situées toutes 3 dans la zone industrielle, entre l'Huveaune et la voie ferrée.

Un établissement public est touché, à savoir les services techniques municipaux, situés entre la gare et l'Huveaune, et un bâtiment près d'un transformateur ENEDIS, un peu plus à l'Est.

o *Situation projet*

L'emprise inondable dans la zone d'influence du projet est très réduite, et se cantonne globalement au lit mineur de l'Huveaune (Figure 97).

Seuls 7 logements individuels sont alors touchés (57 épargnés), et plus aucun logement collectif.

Seule une entreprise est touchée, CORALE ELECTRONIC ENGINEERING, située au bord de l'Huveaune, avenue de France, dans le secteur Manouchian.

Aucune ERP n'est touchée pour cette occurrence de crue en situation projet.

Les dommages totaux s'élèvent alors à 160 000 € HT, soit 96% de dommages évités par le projet. Les logements en représentent 65% et les entreprises, 35%.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

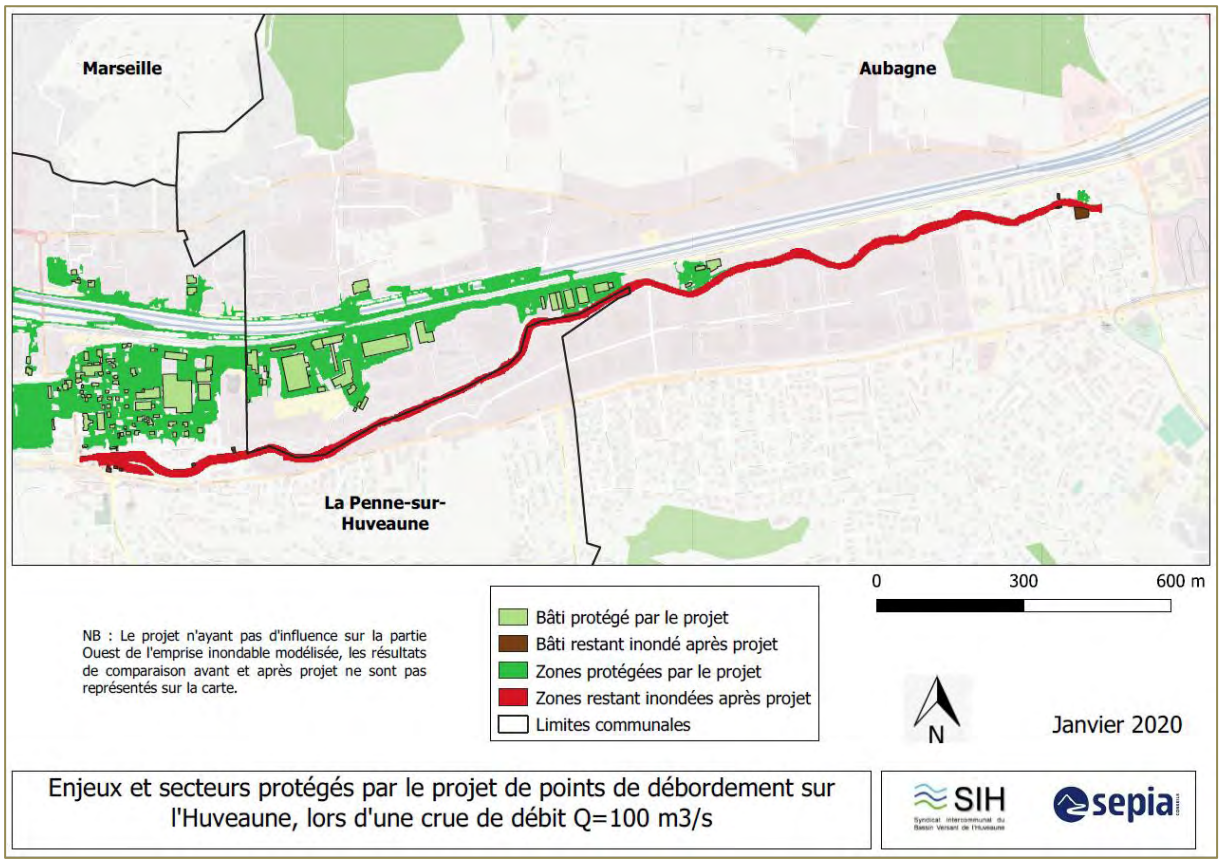


Figure 97 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur d'Aubagne et la Penne-sur-Huveaune, avant et après projet pour une crue de débit Q= 100 m³/s

IX.5.3.b. Crue de projet (Q=115 m³/s)

o *Situation initiale*

Les dommages totaux pour cette crue en situation initiale s'élèvent à 5 200 000 € HT. 90 logements individuels situés principalement entre l'Huveaune et la gare de la Penne-sur-Huveaune, sont alors touchés par la crue. Les logements collectifs sont également situés dans ce secteur. Les logements représentent alors 45% du total des dommages.

Les entreprises touchées par la crue sont au nombre de 31. Elles représentent la moitié des dommages, et se situent sur la zone industrielle entre l'Huveaune et la voie ferrée. Les trois entreprises les plus touchées sont IPS, R.I.V.A.L et la PLATEFORME DU BATIMENT.

Deux établissements publics, les services techniques municipaux et le transformateur sont impactés par la crue et se situent entre la gare et l'Huveaune. Les dommages alors générés représentent 2% des dommages totaux.

L'emprise inondable est globalement la même que pour la crue précédente avec une avancée plus importante de l'autre côté de la voie ferrée, au niveau du Pôle Alpha Nord et vers le Boulevard Claude Antonetti, ainsi qu'entre la gare et le boulevard de la Gare et entre l'Huveaune et le chemin de la Vallée.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

o *Situation projet*

En situation projet, l'emprise inondable est moins étendue sur le secteur entre l'Huveaune et la voie ferrée, et ne s'étale plus que le long du chemin de la Vallée, sur quelques portions (Figure 98). Le pôle alpha Nord n'est plus inondé.

Le projet permet de réduire le nombre de logements individuels touchés à 12, au lieu de 90, et les logements collectifs, de 24 à 4. La majorité des logements protégés se situent dans le quartier de la gare, entre l'Huveaune et la gare. Quelques logements individuels sont également protégés le long du chemin de la Vallée. Les logements représentent alors 30% des dommages totaux.

Les entreprises quant à elles, passent de 31 impactées à 6 en situation projet. Les entreprises réalisant le plus de dommages sont la PLATEFORME DU BATIMENT, R.I.V.A.L et CORALE ELECTRONIC ENGINEERING, situées non loin de l'Huveaune. Les 6 entreprises concernées représentent 70% des dommages totaux. Cela peut s'expliquer du fait des grandes surfaces de bâtiment qu'elles représentent, ainsi que par leur activité.

Aucune ERP n'est touchée par cette crue en situation projet.

Les dommages totaux s'élèvent à 820 000 € HT, le projet permet donc d'éviter 84 % de dommages.

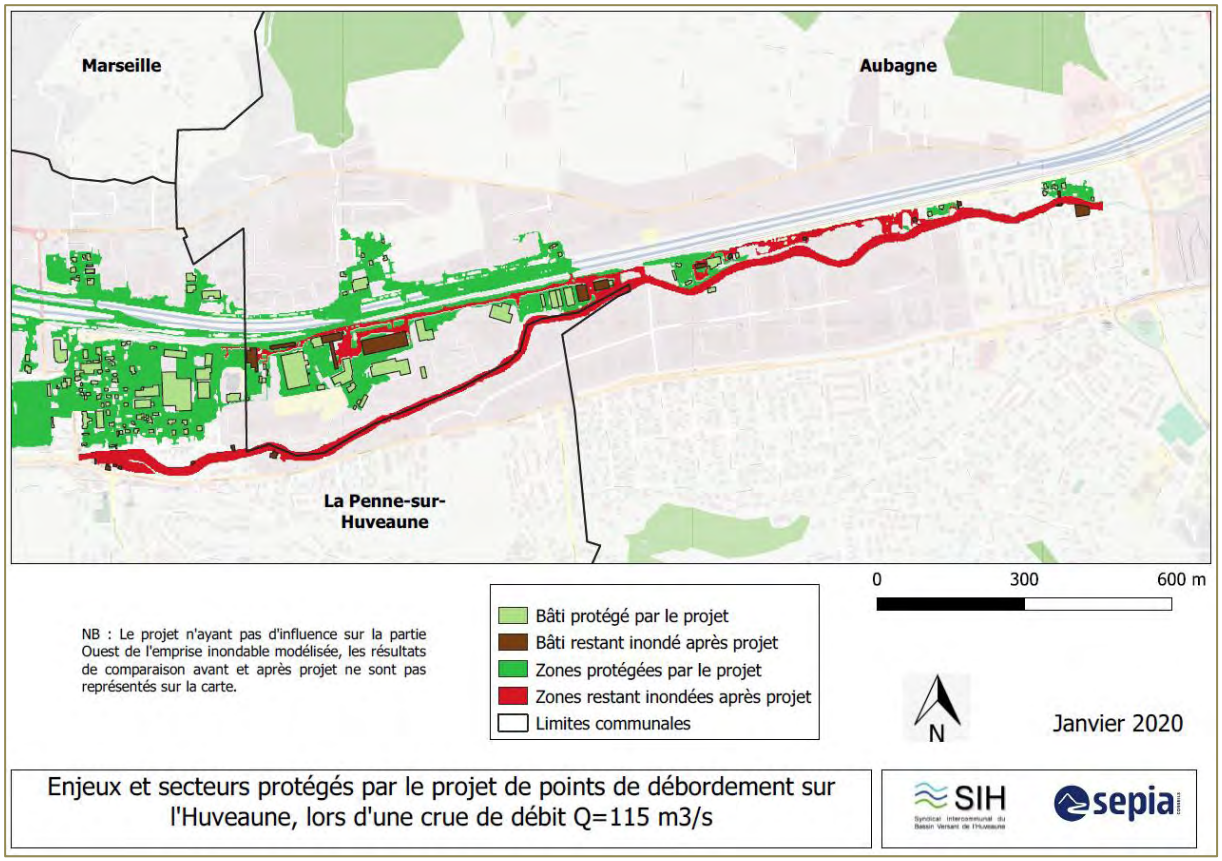


Figure 98 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur d'Aubagne et la Penne-sur-Huveaune, avant et après projet pour une crue de débit Q= 115 m³/s

IX.5.3.c. Crue supérieure à la crue de projet

o *Situation initiale*

La crue centennale fait progresser l'emprise inondable vers le Pôle Alpha Nord en inondant jusqu'à la route de la Légion. L'Huveaune inonde également en rive gauche sur une zone dans le secteur

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Manouchian, de l'Huveaune à D8N vers le Sud, et jusqu'à la résidence Valriant vers l'Ouest. L'emprise inondable augmente un peu également vers l'Ouest de part et d'autre de la voie ferrée au niveau de la gare.

En situation initiale, les dommages totaux s'élèvent à 36 340 000 € HT.

228 logements individuels et 86 logements collectifs sont alors touchés et représentent près de 30 % des dommages.

Les entreprises représentent 70% des dommages. Les trois plus importantes en matière de dommages sont SAPHELEC, CANAVESE et PLANET CARDS, qui n'étaient pas touchées lors de la crue précédemment présentée.

Pour les établissements publics, deux bâtiments sont concernés, un bâtiment des services techniques municipaux et le bâtiment du transformateur ENEDIS. Ils représentent 1% des dommages totaux.

o *Situation projet*

Le projet permet de diminuer légèrement l'emprise inondable sur des surfaces assez restreintes, au niveau du Pôle Alpha Sud et de l'autre côté de la voie ferrée vers le Camp Major (Figure 99).

Le projet, pour cette crue, permet d'éviter l'impact sur 3 logements individuels ou collectifs. Ils permettent d'abaisser légèrement les dommages. Les logements représentent alors presque 30 % des dommages.

70% des dommages proviennent des entreprises. Les 3 entreprises présentant le plus de dommages sont SAPHELEC, CANAVESE et PLANET CARDS. Le projet permet d'abaisser les dommages aux entreprises de près de 2 millions d'euros, grâce à la diminution des hauteurs d'eau.

Les dommages évités pour cette crue en situation projet sont de 2 310 000 € HT. Le projet permet donc d'éviter 6% des dommages.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

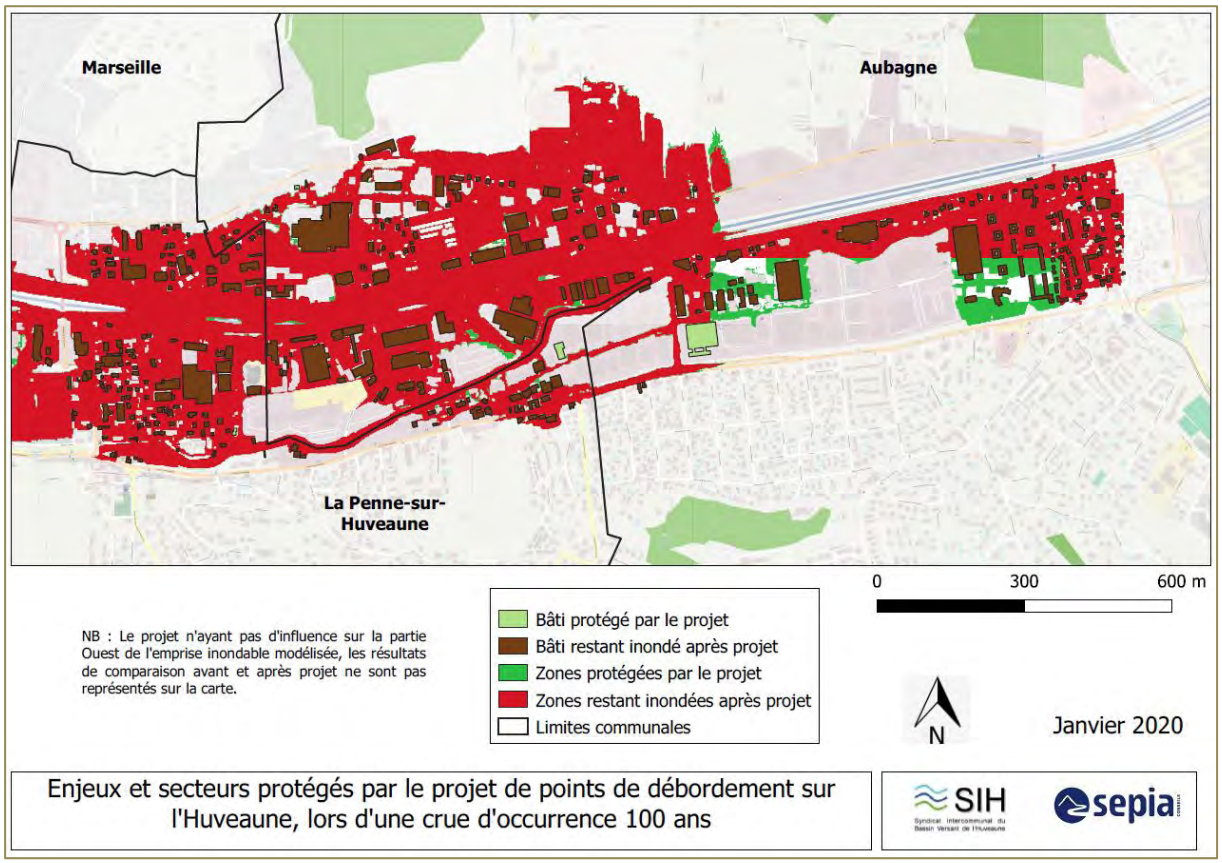


Figure 99 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur d'Aubagne et la Penne-sur-Huveaune, avant et après projet pour une crue centennale

IX.6. Action 6-1 : Analyse synthétique du projet et résultats

IX.6.1. Indicateurs monétaires

Cette partie présente la méthode d'évaluation des indicateurs monétaires du projet.

IX.6.1.a. Bénéfices totaux du projet

Les bénéfices totaux B du projet correspondent à la somme des Dommages Evités Moyens Annuels actualisés à l'échéance 50 ans (le taux d'actualisation r est défini au §oo :

$$B = \sum_{k=1}^{50} \frac{DEMA(k)}{(1+r)^k}$$

IX.6.1.b. Dommages Moyens Annuels (DMA)

- Evaluation des DMA en situation dégradée (DMA0) et DMA en situation dégradée (DMAc)

Dans le cas de l'analyse de la situation dégradée et de la situation confortée, les DMA correspondent à l'aire située sous la courbe dommages-fréquences.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

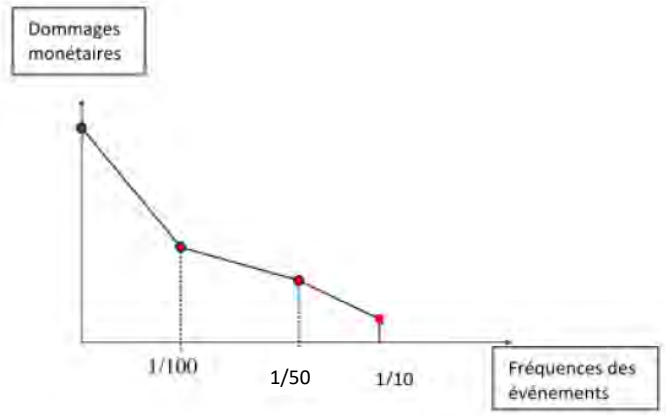


Figure 100 : Représentation d'une courbe dommages-fréquences

- Evaluation des DMA du scénario de référence (DMAref)

L'évaluation du dommage moyen annuel du scénario de référence fait l'objet d'un paragraphe spécifique des Annexes Techniques du guide AMC.

Pour une année k, ils sont calculés par la formule suivante :

$$\mathbf{DMAref\ (k) = q0^k.\ DMA_0 + (1 - q0^k).\ DMAc}$$

IX.6.1.c. Dommages Evités Moyens Annuels (DEMA)

Selon le guide AMC 2018, **dans le cas de l'analyse d'un projet de confortement d'ouvrage hydrauliques, les DEMA dépendent de l'année de calcul et ne sont plus une valeur « fixe » comme cela était le cas dans les précédentes versions des méthodologies d'ACB et AMC.**

Ils correspondent à la différence entre les DMA de la situation de référence et les DMA de la situation confortée :

Soit DEMA (k) = DMA_{ref} (k) - DMA_c

On déduit donc de la formule de calcul de DMA_{ref} (k) présentée ci-dessous que **DEMA (k) = $q0^k$.(DMA_0 - DMA_c)**.

- ***Coûts totaux du projet***

Les coûts totaux C du projet correspondent à la somme des coûts d'investissements initiaux (CI) et des coûts annuels différés (CAD) actualisés, à l'échéance 50 ans :

$$C = CI + \sum_{k=1}^{50} \frac{CAD(i)}{(1+r)^k}$$

IX.6.1.d. Coûts moyens annuels du projet

Les coûts moyens annuels du projet (Cmoy) correspondent au coût total C ramené à un coût annuel :

$$C_{moy} = \frac{C}{\sum_{i=1}^{50} \frac{1}{(1+r)^i}}$$

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.6.1.e. Valeur actualisée nette (VAN)

Cette valeur correspond à la différence entre les bénéfices et les coûts d'aménagement :

$$VAN = \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{(1+r)^i} (B_i - C_i)$$

Le projet est jugé rentable économiquement si ce critère est positif à l'horizon temporel de 50 ans.

IX.6.1.f. Ratio Bénéfices/Coûts

Le ratio B/C correspond au retour sur investissement du projet d'aménagement.

Le projet est jugé rentable économiquement si ce critère est supérieur à 1 à l'horizon temporel de 50 ans.

IX.6.2. Indicateurs d'analyse synthétiques définis dans le guide AMC (indicateurs non monétaires)

Le guide AMC défini un total de 9 indicateurs d'analyse synthétique, présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 28 : Indicateurs synthétiques de l'Analyse Multicritères

Objectif	Notation	Signification
Evaluer l'efficacité du projet	NEMA habitants	Nombre moyen annuel d'habitants extraits de la zone inondable
	NEMA habitants/NMA habitants ref.	Nombre moyen annuel d'habitants extraits de la zone inondable / Nombre Moyen Annuel d'habitants en zone inondable dans le scénario de référence
	NEMA emplois	Nombre moyen annuel d'emplois extraits de la zone inondable
	NEMA emplois/NMA emplois ref.	Nombre moyen annuel d'emplois extraits de la zone inondable / Nombre Moyen Annuel d'emplois en zone inondable dans le scénario de référence
	DEMA/DMA ref.	Dommages Evités Moyens Annuels / Dommages Moyens Annuels dans le scénario de référence
Evaluer le rapport coût-efficacité du projet	Cmoy / NEMA habitants	Coût moyen annuel du projet par habitant protégé annuel
	Cmoy / NEMA emplois	Coût moyen annuel du projet par emploi protégé annuel
Evaluer l'efficience du projet	VAN	Valeur Actualisée Nette du projet
	B/C	Bénéfices totaux apportés par le projet/Coûts totaux du projet

Les résultats de l'application des indicateurs synthétiques évalués à l'échéance 50 ans sont donnés dans les tableaux ci-après.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 29 : Indicateurs synthétiques d'ACB liés aux dommages évités grâce aux aménagements (projet Huveaune – Aubagne)

Indicateur	Définition/explicitation	Résultat
DMA_0	Dommages Moyens Annuels en situation initiale	2 749 979€
DMA_c	Dommages Moyens Annuels en situation aménagée	2 092 232€
DMA_0 - DMA_c	Différence entre les DMA en situation initiale et en situation aménagée	657 747€
B/C	Rapport entre le total des bénéfices et le total des surcoûts correspondant à la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence	9,2
VAN	Valeur Actualisée Nette du projet à 50 ans	16 729 604€
Analyse coûts-bénéfice positive au bout de…		3 ans

Tableau 30 : Indicateurs synthétiques d'ACB liés aux enjeux protégés par les aménagements (projet Huveaune – Aubagne)

Indicateur	Définition/explicitation	Résultat
$NMA(emplois)_0$	Nombre Moyens Annuels d'emplois exposés en situation initiale	**158**
$NMA(emplois)_c$	Nombre Moyens Annuels d'emplois exposés en situation aménagée	**96**
$NMA(emplois)_0 – NMA(emplois)_c$	Différence entre les NMA(emplois) en situation initiale et en situation aménagée	**62**
$C_{moy}/\sum NEMA(emplois)$	Surcoût moyen annuel actualisé correspondant à chaque emploi supplémentaire protégé par la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence (à l'échéance 50 ans)	**655€ HT /emploi**
$NMA(habitants)_0$	Nombre Moyens Annuels d'habitants exposés en situation initiale	**88**
$NMA(habitants)_c$	Nombre Moyens Annuels d'habitants exposés en situation aménagée	**65**
$NMA(habitants)_0 – NMA(habitants)_c$	Différence entre les NMA(habitants) en situation initiale et en situation aménagée	**23**
$C_{moy}/\sum NEMA(habitants)$	Surcoût moyen annuel actualisé correspondant à chaque habitant supplémentaire protégé par la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence (à l'échéance 50 ans)	**1 754 € HT /habitant**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.7. Action 6-1 : Analyse de sensibilité

Conformément aux préconisations du guide AMC, nous avons effectué pour chacun des indicateurs synthétiques une analyse de sensibilité aux paramètres suivants :

- La période de retour du premier scénario d'inondation considéré,
- La probabilité moyenne annuelle de rupture d'ouvrages,
- Le montant total des dommages,
- Le coût d'investissement nécessaire à la réalisation du projet,
- Les coûts annuels différés (entretien et réparation) associés au projet,
- La période de retour de la crue exceptionnelle.

Les résultats des indicateurs d'analyse coûts-bénéfices du projet sont positifs pour chacun des 12 scénarios testés dans le cadre de l'analyse de sensibilité.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 31 : Bilan des tests de sensibilité sur les indicateurs financiers

Indicateur	Définition	Résultat de la première application	Test de sensibilité à la période de retour du premier scénario d'inondation		Test de sensibilité au montant total des dommages associés à chaque scénario d'inondation		Test de sensibilité à l'occurrence de la crue exceptionnelle	
			- 50% (2,5 ans)	+ 50% (7,5 ans)	- 50%	+ 50%	Occurrence 200 ans	Occurrence 1000 ans
DEMA/DEMAref	Rapport des dommages évités (moyens annuels) sur les dommages (moyens annuels) en situation de référence	**0,761**	0,60	0,84	0,76	0,76	0,75	0,76
B/C	Rapport entre le total des bénéfices et le total des surcoûts correspondant à la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence	**9,17**	20,66	5,34	4,59	13,76	9,13	9,19
VAN	Valeur Actualisée Nette du projet	**16 729 605 €**	40 242 246 €	8 892 057 €	7 341 452 €	26 117 758 €	16 630 741 €	16 762 559 €
ACB positive au bout de…		**3 ans**	**2 ans**	**6 ans**	**6 ans**	**1 an**	**3 ans**	**3 ans**

Indicateur	Définition	Résultat de la première application	Test de sensibilité au coût d'investissement nécessaire à la réalisation du projet d'aménagement		Test de sensibilité aux coûts annuels d'entretien		Test de sensibilité aux coûts annuels de réparation	
			- 50%	+ 50%	- 50%	+ 50%	- 50%	+ 50%
DEMA/DEMAref	Rapport des dommages évités (moyens annuels) sur les dommages (moyens annuels) en situation de référence	**0,761**	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
B/C	Rapport entre le total des bénéfices et le total des surcoûts correspondant à la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence	**9,17**	14,27	6,76	9,28	9,08	10,57	8,10
VAN	Valeur Actualisée Nette du projet	**16 729 605 €**	17 460 167 €	15 999 042 €	16 751 907 €	16 707 303 €	17 000 091 €	16 459 118 €
ACB positive au bout de…		**3 ans**	**2 ans**	**4 ans**	**3 ans**	**3 ans**	**3 ans**	**3 ans**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.8. Action 6-1 : Conclusion

L'indicateur DEMA/$DEMA_{ref}$ n'est pas sensible aux paramètres variés, excepté pour la période de retour du premier scénario d'inondation. Les dommages évités ne sont pas particulièrement influencés par les paramètres principaux de l'ACB.

Les indicateurs monétaires synthétiques B/C et la VAN sont plus sensibles à la période de retour retenue pour le premier scénario, ainsi qu'au montant de dommages estimé. Le choix des premières périodes de retour a une influence importante sur le rapport bénéfices/surcoûts, en augmentant les bénéfices plus la période de retour choisie est faible. Cependant, la variation est moins importante en augmentant la période de retour de moitié. Ces indicateurs sont donc plus sensibles aux périodes de retour faibles (inférieurs à 3 ans).

Les variations opérées sur les coûts (d'investissement, d'entretien ou de réparation) ainsi que sur l'occurrence de la crue exceptionnelle font peu varier le rapport B/C et la VAN.

L'ACB reste positive au maximum au bout de 6 ans. Ce paramètre varie pour la période de retour des premiers scénarios et pour le montant total des dommages des scénarios.

La durée au bout de laquelle l'ACB devient positive reste très courte (au maximum 5 ans), ce qui s'éloigne très peu de la valeur de la première application. L'ACB est donc globalement peu sensible à la variation des paramètres principaux. Le choix des premières périodes de retour est le paramètre influençant le plus l'ACB. Le montant total des dommages a également une influence non négligeable sur l'ACB.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX. b. Volet structurel du PAPI et analyses coûts-bénéfices associées - Action 6.2 - Travaux d'aménagement GEMAPI sur l'Huveaune dans le secteur amont au Pont Heckel à Marseille

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Ce chapitre présente l'action 6.2 - Travaux d'aménagement de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille.

Pour rappel, trois projets structurels sont prévus au programme d'actions du PAPI.

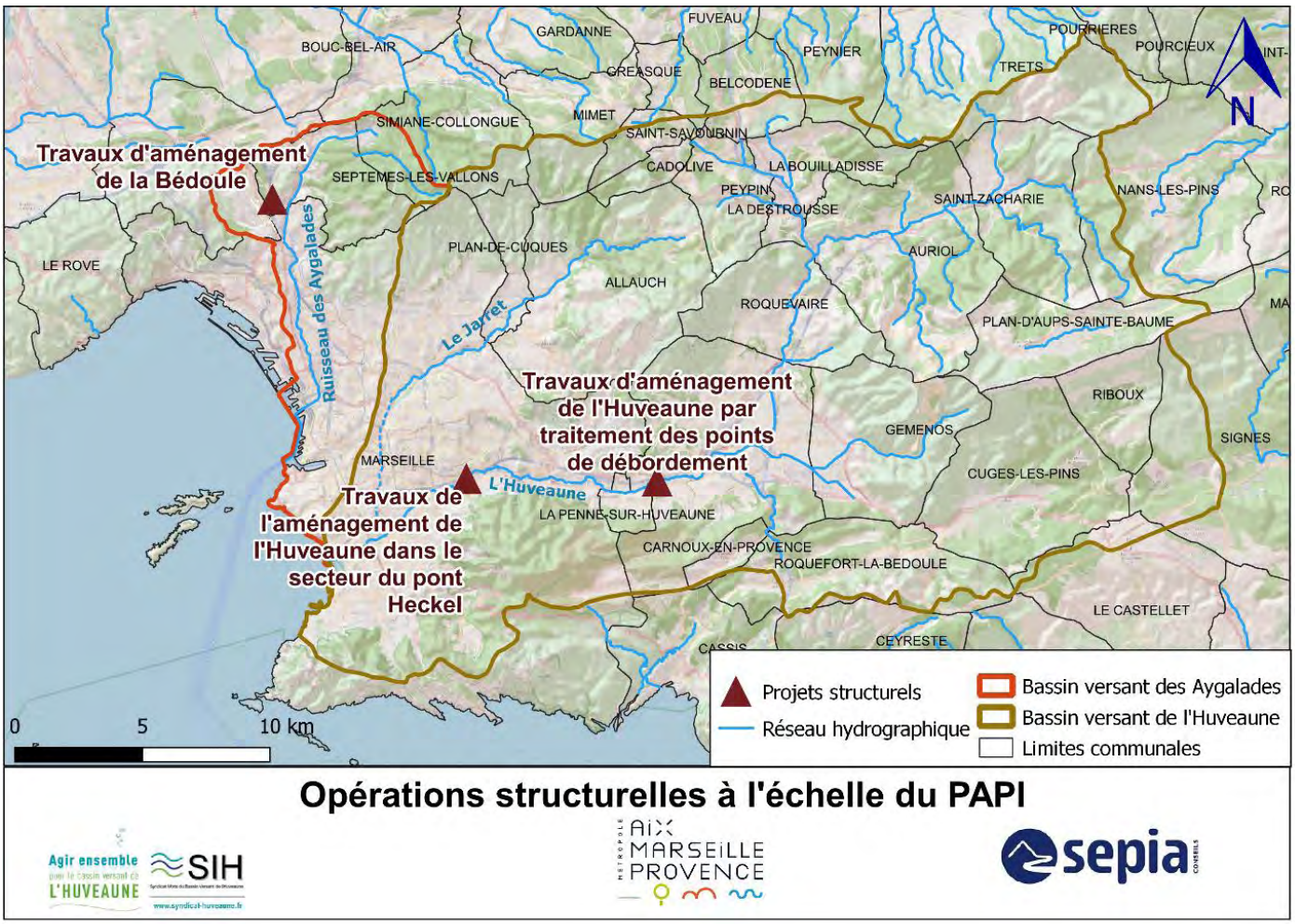


Figure 101 : Localisation des projets structurels du PAPI complet Huveaune-Aygalades

Suite à l'examen du volet structurel du PAPI par la Direction Générale de la Prévention des Risques et par la DREAL PACA, des notes ont été rédigées en réponse aux interrogations des services. Ces notes ont été adressées par retour de mails aux services experts, par l'intermédiaire de la DREAL. Ces notes sont jointes au dossier du PAPI, en annexe A19.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.1. Action 6-2 : Scénarii d'aménagement envisagés

IX.1.1. Justification des travaux retenus

Le secteur d'étude, situé en amont du pont du Dr Heckel à Marseille, présente diverses problématiques écologiques, hydrauliques et sociales. Plusieurs bâtiments au bord de l'Huveaune s'effondrent et la fonction écologique du cours d'eau est dégradée.

Le quartier de la Pomme, l'un des quartiers les plus exposés à Marseille, fait partie de la zone d'étude de cette action structurelle. En effet, le diagnostic mentionne que les quartiers marseillais Capelette, Pomme et Saint-Giniez concentrent 48 % des habitants inondés, et 19% des habitants inondés avec plus d'1m d'eau. On peut également souligner que le pont de l'avenue du Dr Heckel se met en charge dès les crues fréquentes, induisant d'importants dommages dans ce secteur d'urbanisation dense.

De plus, le site du projet fait partie d'une zone de compensation zone humide des travaux sur les voies ferrées à proximité. Actuellement, le site présente peu de fonctionnalités efficientes de zones humides : des réflexions ont été menées afin de favoriser une valorisation écologique de ce site extrêmement anthropisé et rendre à l'Huveaune un fonctionnement morphologique adapté.

Ce secteur a donc été identifié comme prioritaire dans les actions du PAPI. Au vu de l'état de dégradation avancé du cours d'eau et des bâtiments en bordure, et compte tenu de l'urbanisation dense et des potentialités des zones humides adjacentes, des actions structurelles sont particulièrement adaptées pour ce secteur.

Les travaux prévus sont d'ordre hydraulique : le projet doit rendre à la zone un fonctionnement hydraulique permettant une diminution de la vulnérabilité des enjeux à proximité, tout en sécurisant le(s) bâtiment(s) fragilisé(s)par des travaux adaptés. Des réflexions écologiques ont été menées et des cheminements piétons sont à l'étude.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

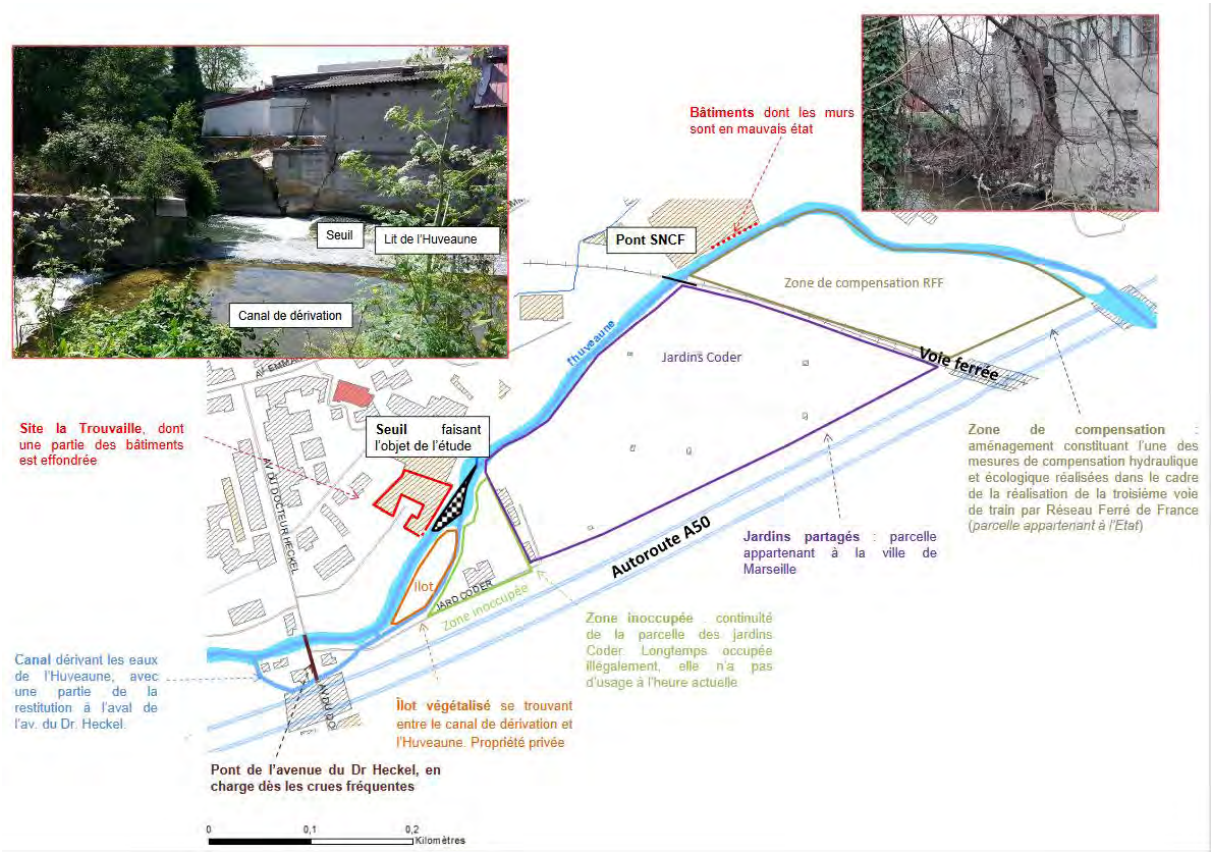


Figure 102 : Localisation du site (source : SMBVH)

Les objectifs du projet d'aménagement sont les suivants :

- Diminuer la vulnérabilité aux inondations des bâtis et enjeux en rétablissant un fonctionnement hydraulique adapté et acceptable du cours d'eau ;
- Restaurer et valoriser le cours d'eau afin de lui redonner sa fonctionnalité écologique ;
- Valoriser le cadre de vie autour du cours d'eau.

Les aménagements prévus par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune sur le secteur d'étude portent aussi bien sur la prévention des inondations que sur la gestion des milieux aquatiques.

L'Huveaune fera l'objet d'une restauration hydromorphologique et écologique des berges rive gauche (et éventuellement de la rive droite si le scénario de décalage de l'Huveaune est choisi). Deux scénarios sont à l'étude pour améliorer la fonctionnalité de la zone humide et de l'Huveaune (détails dans la présentation des travaux ci-après).

Des zones humides seront créées pour la restauration de la biodiversité et l'expansion de crue. En complément, le lit du cours d'eau sera conforté en génie mixte voire végétal et un seuil sera supprimé. Les travaux visent également la création d'un cheminement doux, la compensation des espaces de jardins et la création de nouveaux espaces accessibles au public, après dépollution du site d'accueil. Les bâtiments en bord de rivière seront consolidés et protégés. Ces aménagements permettent d'ouvrir un nouvel espace d'expansion des crues à l'Huveaune et de limiter les débordements en amont et au droit du site.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.1.2. Présentation des travaux

Les travaux envisagés prévoient le retalutage de la berge pour la consolider, ainsi qu'un décaissement d'une zone actuellement en remblai afin de la reconnecter au cours d'eau.

Les principes d'aménagement retenus sont :

- Consolidation et / ou protection des bâtiments en bord de rivière ;
- Création de zones humides pour la restauration de la biodiversité et l'expansion de crue ;
- Suppression du seuil responsable de la destruction du bâtiment de la Trouvaille et confortement du lit de l'Huveaune en génie mixte voire végétal stricte ;
- Dépollution et utilisation de la zone en friche (création de nouveaux jardins, parc, ZEC, etc.) et prévention de l'occupation illégale ;
- Restauration hydromorphologique et écologique des berges droite (artificialisées et dégradées) et gauche (propriété de la ville de Marseille) sur l'ensemble de la zone, grâce au décalage de l'Huveaune en rive gauche.

Deux scénarios sont étudiés dans ce rapport pour améliorer la fonctionnalité de la zone humide et de l'Huveaune :

- Le premier consiste à conserver l'Huveaune dans son lit actuel. Le remblai encerclant la zone humide est décaissé au niveau du fond de la zone humide actuelle.
- Le second consiste à faire transiter l'Huveaune dans la zone humide. Le merlon est également décaissé et le lit de l'Huveaune actuel remblayé, permettant ainsi de reconstituer des pentes douces et de s'affranchir des problèmes de stabilisation des bâtiments, pour partie ruinés, en rive droite de l'Huveaune. Dans ce deuxième cas, le tracé de l'Huveaune passera au sein de la zone humide.

Les deux scénarios ont fait initialement l'objet d'analyses coûts-bénéfices.

Sur la base des résultats obtenus et des échanges sur la faisabilité opérationnelle du projet, c'est le scénario 2 qui a été choisi, et dont les résultats seront présentés ici.

IX.1.3. Concertation menée

Les riverains aux abords de ce secteur et l'association "Jardins Coder", de jardins partagés, qui y est installée, sont en contact régulier avec le SMBVH, sur les sujets généraux liés à l'entretien et la gestion quotidienne du fleuve. Ces échanges ont été l'occasion de présentations et de discussions quant à cette opération d'aménagement, en présence des autres partenaires institutionnels que sont la ville de Marseille, la mairie de secteur du 11-12ème arrondissement de Marseille et la Métropole Aix-Marseille-Provence. Une concertation importante a été menée avec les partenaires techniques précités, chacun impliqué sur certaines dimensions particulières du projet. Il est à noter que le marché de maitrise d'œuvre en cours intègre un volet sur la concertation avec le grand public et les riverains pour favoriser l'appropriation de tous de ce projet transversal visant aussi bien à la réduction de l'aléa qu'à la restauration du cours d'eau ainsi qu'à la réappropriation d'un lien social avec la rivière.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.1.4. Calendrier et planification des travaux

Un marché AVP - PRO est en cours, la production du dossier Loi sur l'Eau est prévue pour l'automne 2020. Cette action se poursuivra en 2021, 2022 et 2023.

IX.2. Action 6-2 : Périmètre d'étude

IX.2.1. Scénario de référence considéré pour l'analyse du projet

IX.2.1.a. Avertissement : distinction entre situation initiale et scénario de référence

La nouvelle méthodologie décrite dans la version 2018 du guide AMC introduit la notion de scénario de référence dans l'analyse synthétique des projets d'aménagements (comparaison des coûts et des bénéfices entre ce scénario et le scénario avec aménagements).

Le scénario de référence est différent de la « situation initiale » qui constitue toujours le support de comparaison pour la réalisation des analyses élémentaires des AMC.

En effet, *« La situation initiale est une photographie à l'instant t d'un territoire caractérisé par une exposition à l'inondation et une vulnérabilité »*, tandis que « l*e scénario de référence correspond à une évolution prévisible du territoire sans nouveau projet. » (guide AMC 2018, p. 31).*

IX.2.1.b. Scénario de référence retenu

Le scénario de référence intègre l'ensemble des obstacles aux écoulements en lit majeur : bâtiments, remblais.

Les éléments présents dans le scénario de référence sont les suivants :

- Seuil
- Canal de dérivation (dérive les eaux de l'Huveaune, avec une partie de la restitution à l'aval de l'avenue du Dr Heckel)
- Pont de l'avenue du Dr Heckel (en charge dès les crues fréquentes)
- Pont SNCF
- Lit de l'Huveaune non conforté
- Berges droites artificialisées et dégradées

Le site de la Trouvaille présente une partie de ses bâtiments effondrés, notamment à cause du seuil. Un ilot végétalisé se trouve entre le canal de dérivation et l'Huveaune, il s'agit d'une propriété privée. Une zone inoccupée correspond à la continuité de la parcelle des jardins Coder, jardins partagés appartenant à la ville de Marseille ; elle a été occupée illégalement et se trouve actuellement sans usage.

IX.2.2. Types de mesures envisagées

Les aménagements prévus sont :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Suppression du seuil et confortement du lit de l'Huveaune ;
- Restauration des berges droite (artificialisées et dégradées) et gauche (propriété de la ville de Marseille) sur l'ensemble de la zone, décalage de l'Huveaune en RD ;
- Création d'une zone de compensation en rive gauche de l'Huveaune par un élargissement du lit mineur.

Le modèle hydraulique « état aménagé » présenté dans le paragraphe IX.3.4 intègre l'ensemble des aménagements présentés.

IX.2.3. Types d'enjeux considérés et évaluation des dommages associés aux inondations

Les enjeux considérés sur le périmètre d'étude sont les habitats, les activités économiques, les établissements publics, et les parcelles agricoles (IX.4). Le nombre d'habitants et d'emplois impactés sont également déterminés dans l'analyse coûts-bénéfices.

IX.2.4. Périmètre géographique

Le périmètre géographique retenue par l'analyse a été calé de manière à Le périmètre géographique choisi pour l'analyse est constitué de prendre en compte l'enveloppe maximale des aléas impactée par le projet. Le périmètre géographique prend en compte le lit mineur mais également lit majeur de l'Huveaune.

Ainsi, le périmètre :

- Inclut l'ensemble des zones inondables latérales en rive gauche et droite de l'Huveaune jusqu'à la crue exceptionnelle, ainsi que les enjeux exposés associés. Une marge est prise en compte pour s'assurer de la prise en compte de toute l'emprise impactante du projet, notamment pour l'évaluation des enjeux potentiellement impactés par le projet. ;
- Englobe l'ensemble des zones d'influence du projet en amont et en aval des secteurs d'aménagement. A cet effet, une comparaison systématique des niveaux d'eau entre l'état initial et en l'état aménagé a été réalisé pour les différents niveaux de crue afin de déterminer la limite d'influence du projet en lits mineur et majeur (écart de niveaux < 10 cm). Cela est réalisé pour la crue décennale et la crue centennale, afin d'obtenir le périmètre pour une crue extrême ainsi que pour une crue statistiquement plus récurrente et présentant une emprise inondable conséquente.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

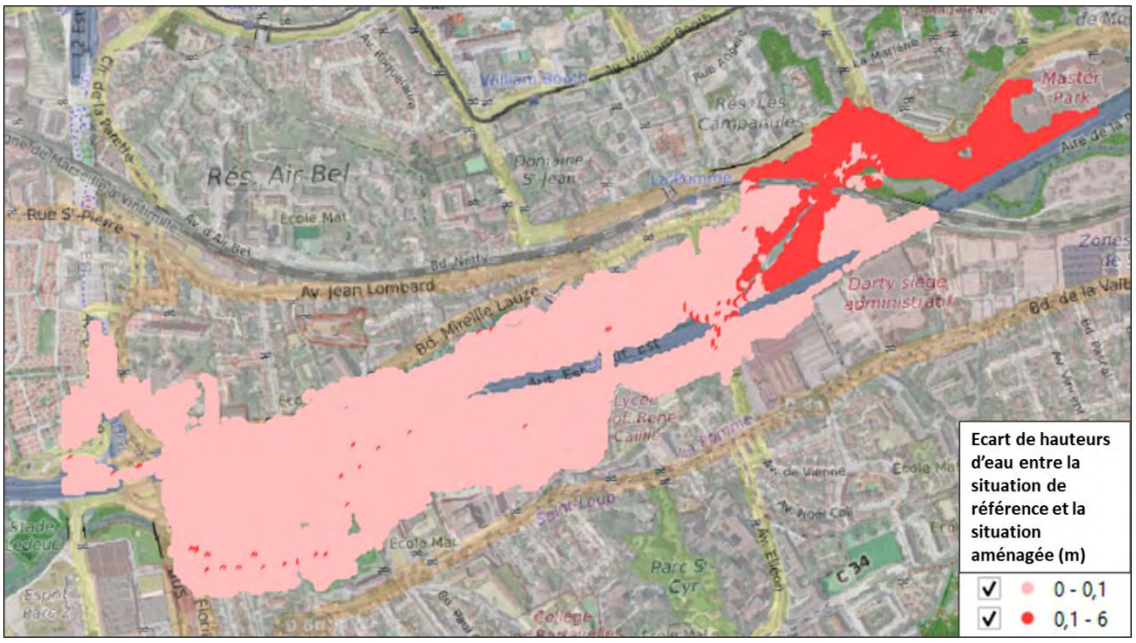


Figure 103 : Méthodologie de définition du périmètre amont/aval (exemple pour la crue centennale)

L'impact des différents ouvrages présents en travers du lit mineur de l'Huveaune (seuils, partie couverte) qui contraignent localement la ligne d'eau et génèrent une condition aval dans le modèle, conditionne également le choix du périmètre géographique. Ainsi, cette analyse a été croisée avec le positionnement des ouvrages en travers du lit mineur de l'Huveaune constituant des nœuds hydrauliques limitants, et donc délimitant des zones d'influence hydrauliques homogènes. Sur cette opération, il s'agit des ouvrages suivants : le pont de l'autoroute à l'amont et la passerelle Florian à l'aval.

De plus, le périmètre choisi permet de modéliser les impacts hydrauliques, et en matière d'exposition des enjeux, des aménagements projetés vers l'aval et ainsi alimenter l'ACB de l'opération.

Le périmètre s'étend donc d'amont en aval, de l'avenue Bernard Lagache à l'avenue Désiré Bianco. Le périmètre est défini latéralement par le boulevard de la Pomme et le boulevard Mireille Lauze au nord. Au Sud, il est délimité par le boulevard de la Valbarelle et par l'Huveaune.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

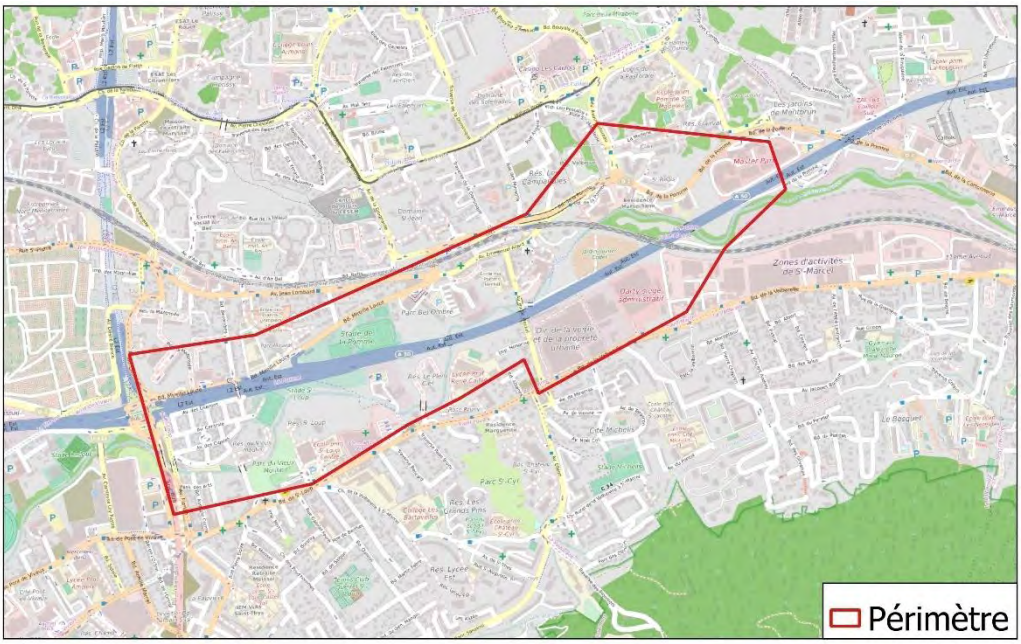


Figure 104 : Périmètre géographique de l'ACB

o Taux d'actualisation

Le taux d'actualisation suit les recommandations du guide AMC et du Commissariat général à la stratégie et à la prospective. Les valeurs ainsi considérées sont de 2,5 % jusqu'en 2070 et 1,5 % ensuite.

IX.3. Action 6-2 : Caractérisation des aléas

IX.3.1. Type d'aléa

L'aléa pris en compte est le débordement de cours d'eau, à crue rapide.

IX.3.2. Durée d'inondation

Les crues constatées dans le bassin versant des Aygalades et la partie aval du bassin versant de l'Huveaune sont des crues relativement rapides. Dans l'ensemble de l'analyse, nous considérons donc des durées de submersion inférieures à 48 heures.

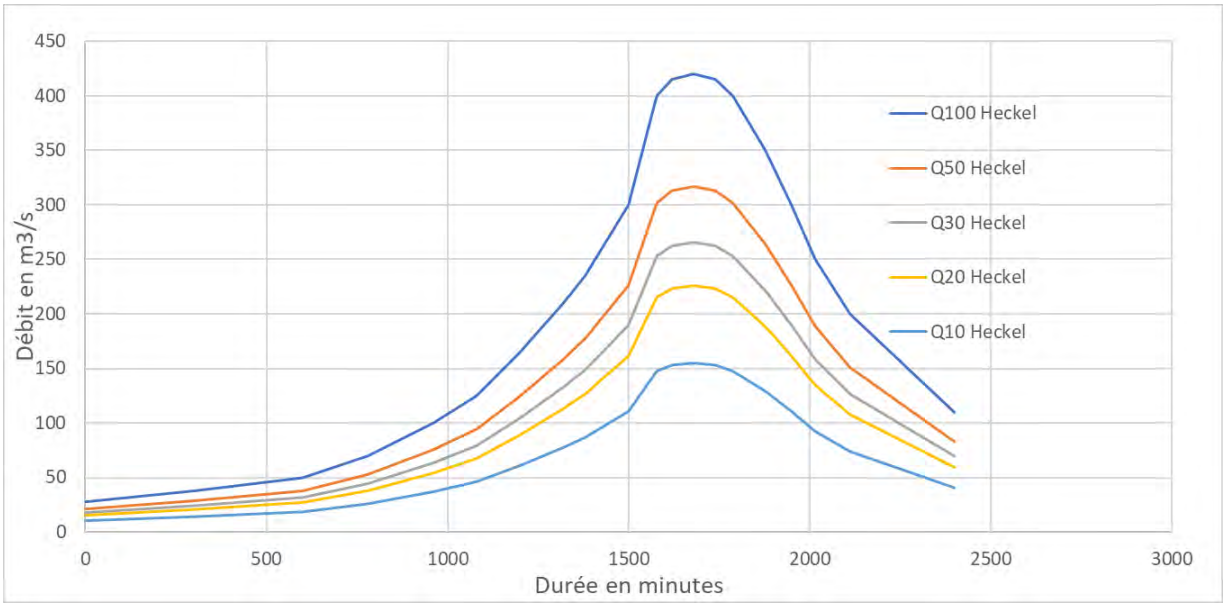
IX.3.3. Crues étudiées

Le modèle PAPI simule les différentes crues de projet en régime transitoire et intègre la décrue.

Les hydrogrammes d'apport injectés en amont du modèle ont été reconstitués à partir des hydrogrammes du PAC Huveaune.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Figure 105 : Hydrogrammes d'apport injectés en amont du modèle hydraulique



A partir de ces données, la crue de premiers dommages a été estimée en faisant évoluer l'hydrogramme de crue jusqu'à l'observation des premiers dommages sur les enjeux. Cette donnée a permis d'extraire le débit correspondant à partir de l'hydrogramme du profil en travers situé directement à l'aval du Pont Heckel, afin de comparer les résultats avec les données existantes et d'évaluer la période de retour de cette crue.

Les hypothèses de débit de pointe retenues pour la simulation des différents niveaux de crues au droit de l'opération 6-2 sont les suivantes :

Tableau 32 : Débits de pointe et périodes de retour associées (sur la base des données de référence du PAC Huveaune)

Crue	Débit en m3/s	Période de retour
Crue premiers dommages	105	5 ans
Crue de dimensionnement du projet	155	10 ans
Q20	226	20 ans
Q30	266	30 ans
Q50	317	50 ans
Q100	420	100 ans
Crue exceptionnelle*	765	>> 100 ans

La méthodologie d'Analyse Multicritères (AMC) nécessite la prise en compte d'au moins quatre scénarios d'inondation, en situation initiale (ouvrages dégradés) et en situation aménagée (ouvrages confortés).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Les crues étudiées pour ce projet sont :

- Les crues les plus fréquentes, associées aux débits suivants
  - Débit de 105 m^3/s (occurrence estimée à 5 ans)
  - Débit de 140 m^3/s
- Crue décennale (155 m^3/s)
- Crue vicennale (225 m^3/s)
- Crue trentennale (266 m^3/s)
- Crue cinquantennale (317 m^3/s)
- Crue centennale (420 m^3/s)
- Crue exceptionnelle (660 m^3/s)

Le PAC Huveaune a permis de connaître les débits associés aux crues à partir de la crue décennale. Pour les crues inférieures à la décennale, l'occurrence de crue a été estimée sur la base des retours d'expérience du syndicat mais n'a pu être confirmée par analyse hydraulique.

L'occurrence de la crue exceptionnelle n'a pas été précisée dans le PAC Huveaune : cette crue correspond à deux fois le débit de point de la crue centennale. Une occurrence 500 ans a été retenue pour l'analyse.

Dans les deux cas, l'incertitude liée aux occurrences retenues a fait l'objet d'une analyse de sensibilité : cette analyse, présentée au paragraphe IX.7, a permis de faire varier ces occurrences et d'évaluer l'incidence sur les résultats de l'analyse coûts-bénéfices :

- Variation de +/- 50 % de l'occurrence de premiers dommages
- Variation de l'occurrence de la crue exceptionnelle : analyse des résultats si l'occurrence retenue était de 200 ans ou 1000 ans.

IX.3.4. Hypothèses retenues pour la modélisation de l'aléa

o *Données d'entrée*

Les données d'entrée disponibles pour la mise en œuvre de la modélisation de l'impact hydraulique des aménagements prévus au niveau de l'opération A sont les suivantes :

- Modèle hydraulique 2D XPSWMM/TUFLOW (SCE, 2016) intégrant le lit mineur et le lit majeur de l'Huveaune, réalisé dans le cadre de l'élaboration du dossier réglementaire au titre de la Loi sur l'Eau
- Fichiers de construction et résultats du modèle hydraulique du PAC Huveaune :
  - Profils en travers ;
  - Ouvrages ;
  - Modèle Numérique de Terrain (MNT) du lit majeur de l'Huveaune (résolution de 2 m) ;
  - Résultats bruts (hauteur, vitesse, niveaux) pour Q10, Q50, Q100 et Qexceptionnelle ;
  - Limnigrammes en différents points du linéaire de l'Huveaune pour Q10, Q50, Q100 et Qexceptionnelle.

o *Consolidation et calage du modèle hydraulique*

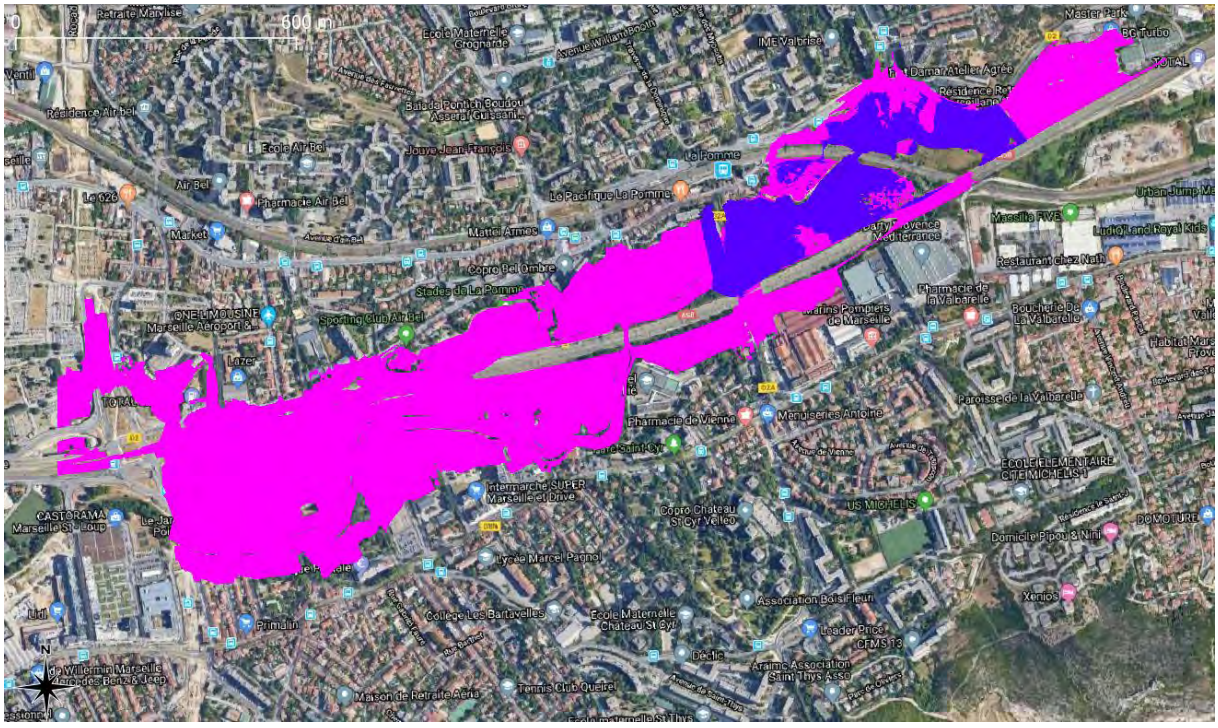
Dans le cadre de l'élaboration du dossier de candidature PAPI complet, SEPIA Conseils et Surface Libre ont largement consolidé et complété le modèle hydraulique HTV initial afin notamment de s'assurer

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

de la compatibilité et du bon calage des résultats produits avec les données de référence du PAC Huveaune (EGIS, 2014). Les opérations suivantes ont notamment été réalisées :

- **Traduction du modèle 1D HEC-RAS vers un modèle 1D/2D HEC-RAS** avec une représentation 1D du lit mineur de l'Huveaune et une représentation 2D de son lit majeur, les échanges s'opérant au niveau des berges. Cette modification du modèle initial était nécessaire pour bien reproduire la dynamique complexe des échanges lit mineur/lit majeur ce que ne permettait pas un modèle simplifié sous forme de profils 1D étendus. Le maillage de calcul en lit majeur a également été largement affinée (représentation des passages sous remblais).
- **Extension du modèle vers l'aval sur environ 1,6 km**, en intégrant la géométrie du profil en travers de l'Huveaune, les ouvrages dont la section couverte de l'Huveaune et la topographie et ouvrages en lit majeur : cette extension était nécessaire à double titre :
  - pour bien prendre en compte l'impact des différents ouvrages présents en travers du lit mineur de l'Huveaune (Pont Heckel, passage sous l'autoroute notamment) qui contraignent localement la ligne d'eau ;
  - pour modéliser les impacts hydrauliques, et en matière d'exposition des enjeux, des aménagements projetés vers l'aval et ainsi alimenter l'ACB de l'opération.

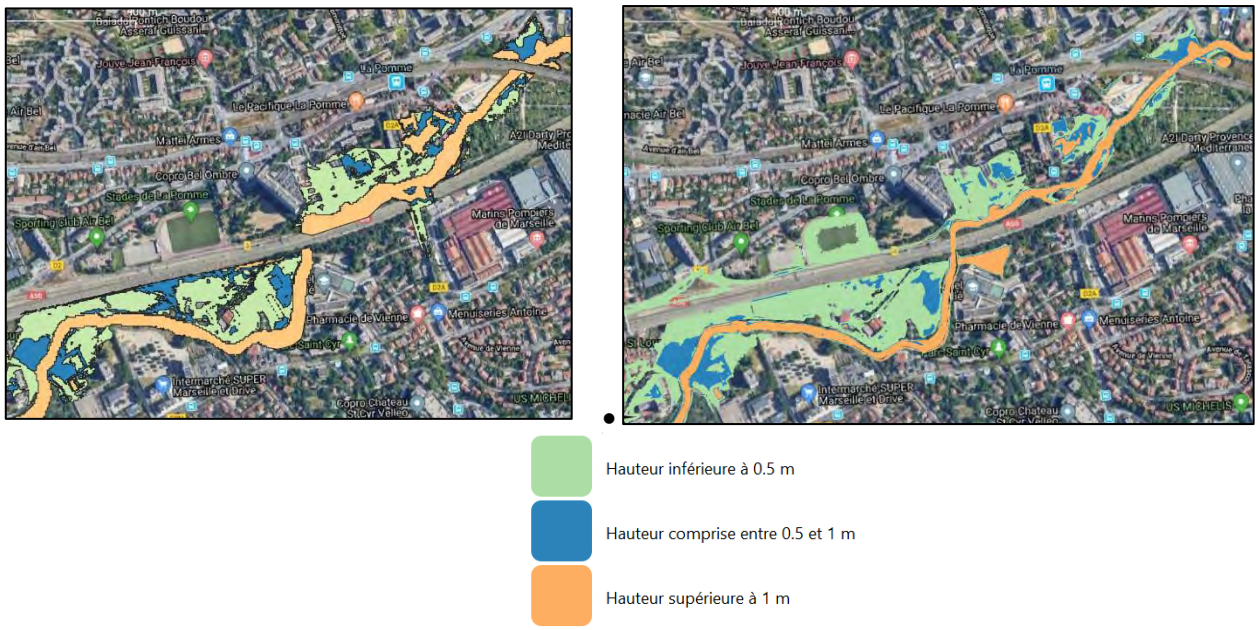
Figure 106 : En bleu l'emprise du modèle initial HTV et en violet l'extension du modèle réalisée dans le cadre de l'élaboration du dossier de candidature PAPI complet



- Ces opérations ont permis de s'assurer d'un calage satisfaisant du modèle hydraulique sur les résultats du PAC Huveaune pour la crue décennale, au vu des incertitudes inhérentes à l'utilisation de deux logiciels différents (HEC-RAS vs ICM), aux méthodes de maillage en lit majeur et aux évolutions du lit et des berges de l'Huveaune depuis 2014. La figure ci-dessous superpose les emprises de la crue décennale issues du présent modèle PAPI et celle du PAC Huveaune.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Figure 107 : Hauteurs de submersion pour la crue décennale du PAC Huveaune (à gauche) et du modèle PAPI consolidé (à droite)



- ***Conditions aval***

La condition aval du modèle PAPI se base sur les limnigrammes extraits des résultats du PAC EGIS pour Q10, Q50, Q100 et Qexceptionnelle.

- ***Prise en compte des murets/obstacles***

Le modèle hydraulique intègre l'ensemble des obstacles aux écoulements en lit majeur : bâtiments, remblais.

IX.4. Action 6-2 : Caractérisation de l'occupation du territoire

IX.4.1. Méthode de recensement des enjeux et d'évaluation des dommages

IX.4.1.a. Introduction

La méthodologie d'évaluation des montants de dommages aux inondations a évolué à la suite de la publication de la nouvelle version du guide AMC (2018), avec notamment l'introduction de nouvelles fonctions de dommages aux activités économiques et la révision des fonctions de dommages aux logements, aux établissements et équipements publics et aux parcelles cultivées.
Conformément aux prescriptions du guide AMC, nous avons appliqué exclusivement ces fonctions de dommages nationales pour l'évaluation des dommages à chaque catégorie d'enjeu.
Les montants indiqués par ces fonctions de dommages étant donnés en euros de l'année 2016, nous avons procédé à une actualisation sur la base de l'indice des prix à la consommation (INSEE) ou de l'indice des coûts de la construction (FFB), selon les préconisations du guide AMC pour chaque catégorie d'enjeu (voir détail dans les paragraphes suivants).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Ces fonctions permettent d'évaluer un montant de dommages en fonction de la nature de l'enjeu considéré (voir détail dans les paragraphes suivants) et de l'aléa au droit de cet enjeu. La durée de submersion étant considérée comme inférieure à 48 heures pour tous les scénarios de crue considérés, le principal paramètre de caractérisation de l'aléa au droit de chaque enjeu bâti est la hauteur de submersion, mesurée par pas de 10 cm.

IX.4.1.b. Recensement des habitats

Les fonctions de dommages aux logements ont peu évolué entre la première et la seconde version du guide AMC. Trois catégories de logements sont distinguées :

- Les logements individuels de plain-pied,
- Les logements individuels avec étage(s),
- Les logements collectifs.

Pour chacune de ces catégories de logements, le calcul des dommages se fait en sommant les valeurs données par 3 fonctions de dommages :

- Dommages au bâti,
- Dommages au mobilier et aux biens,
- Dommages aux sous-sols (considérés comme non meublés).

Des fonctions à l'entité de bien (traitement individuel de chaque bâtiment, pour les études à l'échelle communale ou intercommunale) ont été appliquées.

- Rappel de la démarche de recensement et des hypothèses choisies

Pour l'habitat, nous avons utilisé comme donnée de base le « bâti indifférencié » de la BD TOPO.

Conformément au guide AMC, nous y avons soustrait les bâtiments d'une surface inférieure à 30 m² et avons considéré en première approche que les bâtiments de plus de 180 m² relevaient de l'habitat collectif.

Nous avons également calculé le nombre de niveaux de chaque habitat à partir des données de hauteur contenues dans la BD TOPO en considérant, conformément au « guide AMC », que le nombre de niveaux d'une habitation correspond au tiers de sa hauteur en mètres ; on considère qu'un niveau présente une hauteur de 3 m. Pour les bâtiments recensés dans la BD TOPO comme ayant une hauteur inférieure à 3 m, le nombre de niveau a été ramené à 1, soit un habitat de plain-pied.

A ce stade, nous avons également **supprimé de la table les bâtiments visiblement abandonnés** ainsi que les **bâtiments ne correspondant pas à de l'habitat** (annexes, entreprises, établissements publics, bâtiments agricoles).

Sur la base de la surface des bâtiments de la BD TOPO, nous avons calculé une surface de calcul pour l'ACB, ne considérant pas les murs qui ne comptent pas réellement dans les dommages. Cette nouvelle surface correspond à 75 % de la surface du bâtiment.

IX.4.1.c. Recensement des activités économiques (M2)

- Fonctions de dommages annexées au guide AMC 2018

Les fonctions de dommages et les méthodologies de calcul correspondantes ont fortement évolué entre la première et la seconde version du guide AMC.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le guide AMC 2018 fournit un total de 577 fonctions de dommages aux activités économiques, optimisées pour être utilisées avec la base de données SIRENE®. Cette base de données indique notamment, pour chaque établissement économique du territoire :

- L'adresse et la localisation de l'établissement,
- Le code d'Activité Principale Exercée (APE), correspondant au niveau 5 de la Nomenclature d'Activités Française (NAF Révˆ2, 2008) de l'INSEE,
- L'effectif salarié (par tranche).

Pour chaque typologie d'activité (représentée par un code APE), plusieurs fonctions de dommages sont proposées :

- Une fonction surfacique de dommages au bâtiment,
- Une fonction de dommages aux équipements et aux stocks par salarié,
- Une fonction de dommages « totale » par employé.

Le guide AMC recommande d'ôter 25 % aux surfaces des entreprises estimées par la BD Topo afin de pouvoir obtenir la surface du plancher du niveau principal de l'établissement. Ainsi, les fonctions de dommages au bâtiment, fournies en €/m² pour chaque code APE, peuvent être utilisées.

De plus, il recommande d'évaluer le montant total des dommages causés à un établissement économique en additionnant la fonction de dommages au bâti et la fonction de dommages aux équipements et stocks (à l'exception des cas où l'estimation de la surface des bâtiments situés en zone inondable s'avérerait problématique et pour lesquels la fonction de dommages « totale » par salarié est alors recommandée).

- Activités économiques non prises en compte dans le calcul des dommages

Dans le cas d'activités économiques localisées dans un même bâtiment à plusieurs étages, seules celles situées au rez-de-chaussée ont été prises en compte dans le calcul des dommages.

Par ailleurs, nos retours d'expériences sur d'autres ACB et AMC nous ont amené à exclure du calcul des dommages les structures de la base SIRENE correspondant à des activités de location de biens immobiliers et recensées uniquement sous le nom de la personne gestionnaire, d'une indivision ou d'une Société Civile Immobilière/Société Civile de Moyens (codes APE 6820A ou 6820B avec des dénominations du type « MONSIEUR HENRI DUPONT », « INDIVISION MARTIN », « SCI DU MARAIS »…).

A l'intérieur du périmètre d'étude, ces entités (quelques dizaines, vérifiées individuellement) sont dans leur grande majorité strictement administratives et ne correspondent pas à un réel enjeu en termes de calcul des dommages :

- Pour les entreprises « personnelles » et les indivisions, le point de la base SIRENE est généralement positionné au niveau du logement du ou de la gestionnaire ou du logement loué (potentiellement en étage, dans le cas d'un logement en habitat collectif) ;
- Pour les SCI, le point de la base SIRENE est positionné au niveau du bien immobilier objet de la SCI et correspondant à un local le plus souvent occupé par une ou plusieurs activités économiques (cabinet médical, petits commerces…).

La comptabilisation de ces entités entraînerait donc une surestimation des montants de dommages.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

En revanche, les agences immobilières, recensées sous les mêmes codes APE mais correspondant à de réels enjeux en termes de dommages potentiels (plusieurs salariés, locaux spécifiques), ont été maintenues dans le calcul.

Ces activités économiques sont toutefois traitées au cas par cas, afin de ne pas exclure des dommages éventuels.

- Rappel de la démarche de recensement et des hypothèses choisies

Nous avons utilisé la base SIRENE pour recenser les entreprises dans les différents secteurs étudiés.

Nous avons ensuite vérifié pour chaque entreprise pré-identifiée, via photo-interprétation et recherche sur les bases de données web, son existence, sa localisation ou non au rez-de-chaussée, son nom et le code NAF associé.

Nous avons enfin repositionné chaque point d'entreprise à l'entrée de son bâtiment situé dans l'enveloppe inondable. Les bâtiments considérés à ce stade sont ceux de la BD TOPO, toutes natures confondues (industriel et commercial, remarquable ou indifférencié).

IX.4.1.d. Enjeux agricoles : parcelles culturales (M3)

- Fonctions de dommages annexées au guide AMC 2018

Les fonctions de dommages surfaciques aux cultures ont peu évolué entre la première et la seconde version du guide AMC. Ces fonctions surfaciques sont définies pour 14 catégories de cultures :

- Blé tendre, maïs grain et ensilage, orge, autres céréales,
- Colza, tournesol, autres oléagineux,
- Autres cultures industrielles,
- Fourrage, prairies permanentes, prairies temporaires,
- Arboriculture et vergers,
- Vignes,
- Légumes- fleurs.

A la différence des fonctions de dommages aux enjeux bâtis, ces fonctions varient non seulement selon la hauteur de submersion, mais aussi selon :

- La vitesse d'écoulement, exprimée en 3 classes qualitatives :
  - Faible (0 à 0,5 m/s),
  - Moyenne (0,5 à 1 m/s),
  - Forte (1 à 2 m/s)
- La saison à laquelle l'inondation est le plus susceptible de se produire.

- Rappel de la démarche de recensement et des hypothèses choisies

Le recensement s'est appuyé sur le Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2017. La saison retenue pour évaluer les dommages aux parcelles agricoles est l'été, saison pour laquelle les dommages sont moyens dans les abaques nationaux.

Les parcelles considérées pour le calcul de surfaces agricoles inondées sont celles inscrites au Relevé parcellaire graphique de 2017 (RPG). Le RPG est un système d'information géographique permettant l'identification des parcelles agricoles en France. Il est mis à jour chaque année avec les dossiers de déclaration de surfaces adresses par les agriculteurs à l'administration. A noter que le RPG n'est pas exhaustif en matière d'occupation du sol. En effet, seuls les agriculteurs bénéficiant d'aides agricoles déclarent leurs parcelles. Néanmoins, il constitue une base solide, d'autant que les cultures

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

majoritaires du bassin versant de la Lys (céréales, pommes de terre, prairies, maraîchage) sont éligibles aux aides.

IX.4.1.e. Enjeux « Établissements publics »

- Fonctions de dommages annexées au guide AMC 2018

Les fonctions de dommages aux établissements publics ont peu évolué entre la première et la seconde version du guide AMC.

Des fonctions de dommages surfaciques sont actuellement disponibles pour 7 catégories d'établissements dits « publics » (établissements publics ou privés assurant une mission de service public) :

- établissements scolaires,
- établissements d'incendie et de secours,
- hébergements sociaux,
- centres techniques municipaux,
- administrations publiques,
- gendarmeries et commissariats,
- établissements de santé (dommages au bâti uniquement).

Par ailleurs, en l'absence de courbes de dommages spécifiques pour toutes les catégories d'établissements publics, un tableau de correspondance est joint au guide AMC associant à chacune des catégories d'établissements publics une fonction de dommages à une autre catégorie d'établissement public ou d'activité économique considérée comme proche.

Nous avons suivi l'ensemble des recommandations du guide AMC en matière d'association entre les établissements publics recensés sur le territoire et les fonctions de dommages à appliquer.

Conformément aux recommandations du guide AMC, nous avons actualisé les fonctions de dommages aux établissements publics afin de les placer en euros de l'année 2018 en nous basant sur l'évolution de l'Indice des Coûts de la Construction (ICC).

- Rappel de la démarche de recensement et des hypothèses choisies

Nous avons utilisé comme table de base « Zone d'activité ou d'intérêt » de la BD TOPO.

Nous avons ensuite vérifié pour chaque établissement public pré-identifié par la table de la zone d'activité ou d'intérêt, via photo-interprétation et recherche web, son existence, son nom et la catégorie associée.

Nous avons également repositionné chaque point d'établissement remarquable à l'entrée de son (ou ses) bâtiment(s) la plus au cœur de l'aléa. Les bâtiments considérés à ce stade sont ceux de la BD TOPO, toutes natures confondues (industriel et commercial, remarquable ou indifférencié).

Nous avons enfin calculé la surface de chacun de ces établissements, en considérant l'ensemble des bâtiments qui constituent chaque établissement.

La table du bâti indifférencié a aussi été utilisée pour le recensement de l'ERP. Dans le cas de l'utilisation de cette table, des ERP sont prédéterminées lors de la préparation de la couche avant l'étape des vérifications, en attribuant les bâtiments ayant une nature ou un usage assimilable aux ERP

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

(relatif à du religieux ou sportif, par exemple). Ces bâtiments sont alors identifiés comme ERP dans la table du bâti indifférencié.

Les deux sources d'information peuvent être croisées, afin d'identifier rapidement les grands ensembles assimilés à des ERP notamment. Cela permet également d'affiner les bâtiments se trouvant réellement dans l'emprise inondable, ainsi que leur surface.

IX.4.1.f. Bases de données exploitées

En complément de la BD Topo ®, la caractérisation des enjeux s'est appuyée sur les bases de données suivantes :

- Pour l'estimation du nombre d'habitants en zone inondable : carroyage INSEE à 200 mètres,
- Pour l'estimation du nombre d'emplois en zone inondable : base SIRENE 2019,
- Pour les établissements publics, la base de données des zones d'activité et d'intérêt, en complément de la BD Topo®, particulièrement sur le secteur du pont Heckel,
- Pour les activités agricoles, le Registre Parcellaire Graphique de 2017, lorsque nécessaire. Les secteurs d'étude présents ne sont cependant pas concernés,
- La base de données des établissements scolaires de premiers et seconds degrés,
- La couche SIG des limites communales afin de récupérer les indicatifs INSEE des communes et leur nom.

Des compléments aux bases de données présentées au paragraphe précédent ont été effectués via l'exploitation d'annuaires et de bases de données en ligne :

- Google Maps® et Street View®, Google Earth®,
- Open Street Map,
- Les sites comme societe.com, InfoGreffe, pagesjaunes.com.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.4.2. Recensement des enjeux

Tableau 33 : Recensement des enjeux exposés à l'inondation

			Situation initiale (pas d'ouvrages)								Situation aménagée (ouvrages réalisés) - Scénario 2							
			Crue des 1ers dommages	Crue inférieure à la crue de projet	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue exceptionnelle	Crue des 1ers dommages	Crue inférieure à la crue de projet	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue exceptionnelle
			Q105	Q140	Q10	Q20	Q30	Q50	Q100	Q1000	Q105	Q140	Q10	Q20	Q30	Q50	Q100	Q1000
Notation du scénario			SCN0Q5	SCN0Q110	SCN0Q115	SCN0Q10	SCN0Q10	SCN0Q50	SCN0Q100	SCN0Q1000	SCN1Q5	SCN1Q110	SCN1Q115	SCN1Q10	SCN0Q10	SCN1Q50	SCN1Q100	SCN0Q1000
M1	Logements individuels	Nombre de logements individuels en zone inondable	14	57	99	179	207	226	251	150	0	0	92	180	205	225	249	150
	Logements collectifs	Nombre d'immeubles en zone inondable	1	6	12	29	38	43	50	65	0	0	9	29	38	42	48	65
		Nombre moyen d'appartements au RDC des immeubles en zone inondable	6	5	4	4	9	9	9	11	0	0	5	4	9	8	9	11
M2	Entreprises	Nombre d'entreprises en zone inondable	6	20	22	24	28	28	31	57	0	0	19	21	23	24	31	57
M3	Etablissements et équipements publics	Nombre d'établissements ou équipements publics en zone inondable	0	0	1	4	4	5	6	7	**0 €**	0	1	3	3	5	6	7
M4	Parcelles agricoles	Surface totale de parcelles agricoles en zone inondable (ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	**0 €**	0	0	0	0	0	0	0

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.5. Action 6-2 : Analyse élémentaire du projet et résultats

IX.5.1. Bénéfices du projet

Tableau 34 : Recensement des dommages monétaires liés à l'inondation avant/projet aménagements

			Situation initiale (pas d'ouvrages)								Situation aménagée (ouvrages réalisés) - Scénario 2							
			Crue des 1ers dommages	Crue inférieure à la crue de projet	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue exceptionnelle	Crue des 1ers dommages	Crue inférieure à la crue de projet	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue exceptionnelle
			Q105	Q140	Q10	Q20	Q30	Q50	Q100	Q1000	Q105	Q140	Q10	Q20	Q30	Q50	Q100	Q1000
Notation du scénario			SCN0Q5	SCN0Q110	SCN0Q115	SCN0Q10	SCN0Q10	SCN0Q50	SCN0Q100	SCN0Q1000	SCN1Q5	SCN1Q110	SCN1Q115	SCN1Q10	SCN0Q10	SCN1Q50	SCN1Q100	SCN0Q1000
M1	Logements individuels	Somme des dommages aux logements individuels	56 100 €	546 931 €	859 936 €	2 354 785 €	3 381 735 €	4 226 026 €	5 893 937 €	9 419 533 €	0 €	0 €	765 149 €	2 416 831 €	3 349 799 €	4 214 151 €	5 841 679 €	9 419 533 €
		Dommages moyens par logement individuel	4 007 €	9 595 €	8 686 €	13 155 €	16 337 €	18 699 €	23 482 €	26 760 €	0 €	0 €	8 317 €	13 427 €	16 340 €	18 730 €	23 461 €	26 760 €
	Logements collectifs	Dommages moyens par immeuble	36 195 €	74 802 €	131 206 €	39 555 €	73 558 €	85 731 €	118 236 €	163 950 €	0 €	0 €	45 963 €	39 893 €	72 735 €	78 624 €	99 345 €	163 950 €
		Somme des dommages aux logements collectifs	92 295 €	920 943 €	1 384 759 €	3 501 877 €	6 176 921 €	7 912 467 €	11 805 744 €	22 863 469 €	0 €	0 €	413 665 €	1 156 889 €	2 763 914 €	3 302 214 €	4 768 581 €	13 443 937 €
M2	Entreprises	Total des dommages aux entreprises	220 187 €	964 157 €	1 155 112 €	1 717 259 €	2 135 889 €	2 399 755 €	3 007 458 €	4 476 887 €	**0 €**	0 €	895 333 €	1 403 627 €	1 924 576 €	2 210 120 €	2 927 085 €	4 476 887 €
M3	Etablissements et équipements publics	Somme des dommages aux établissements et équipements publics	0 €	0 €	**3 353 €**	314 366 €	477 110 €	587 161 €	847 325 €	2 225 137 €	**0 €**	0 €	3 353 €	173 094 €	174 707 €	339 478 €	780 667 €	2 225 137 €
M4	Parcelles agricoles	Somme des dommages aux parcelles agricoles	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	**0 €**	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

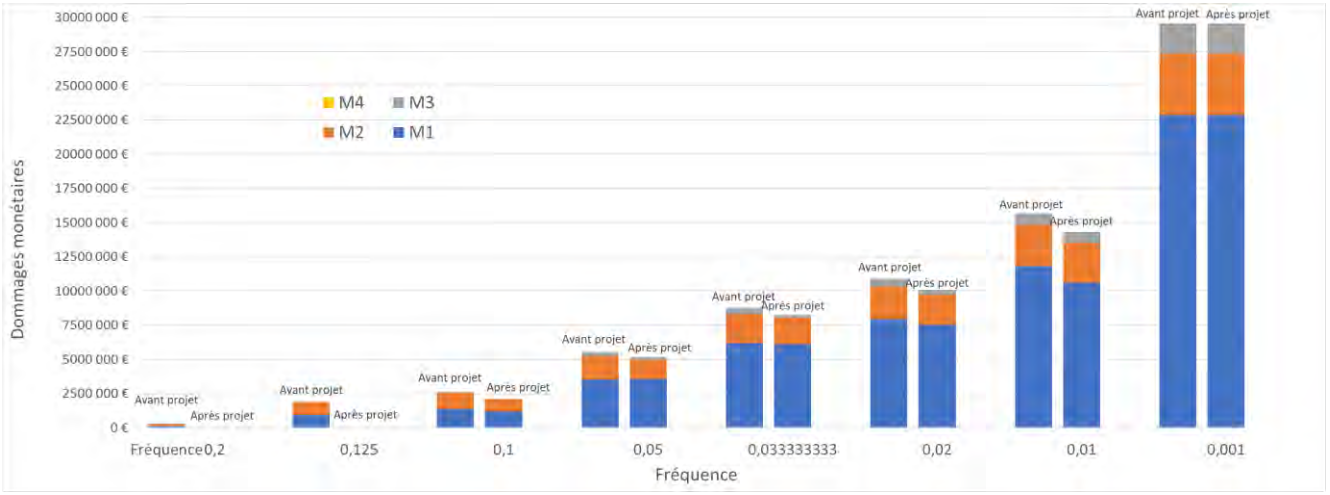


Figure 108 : Dommages par type d'enjeux, avant et après projet, en fonction de la fréquence

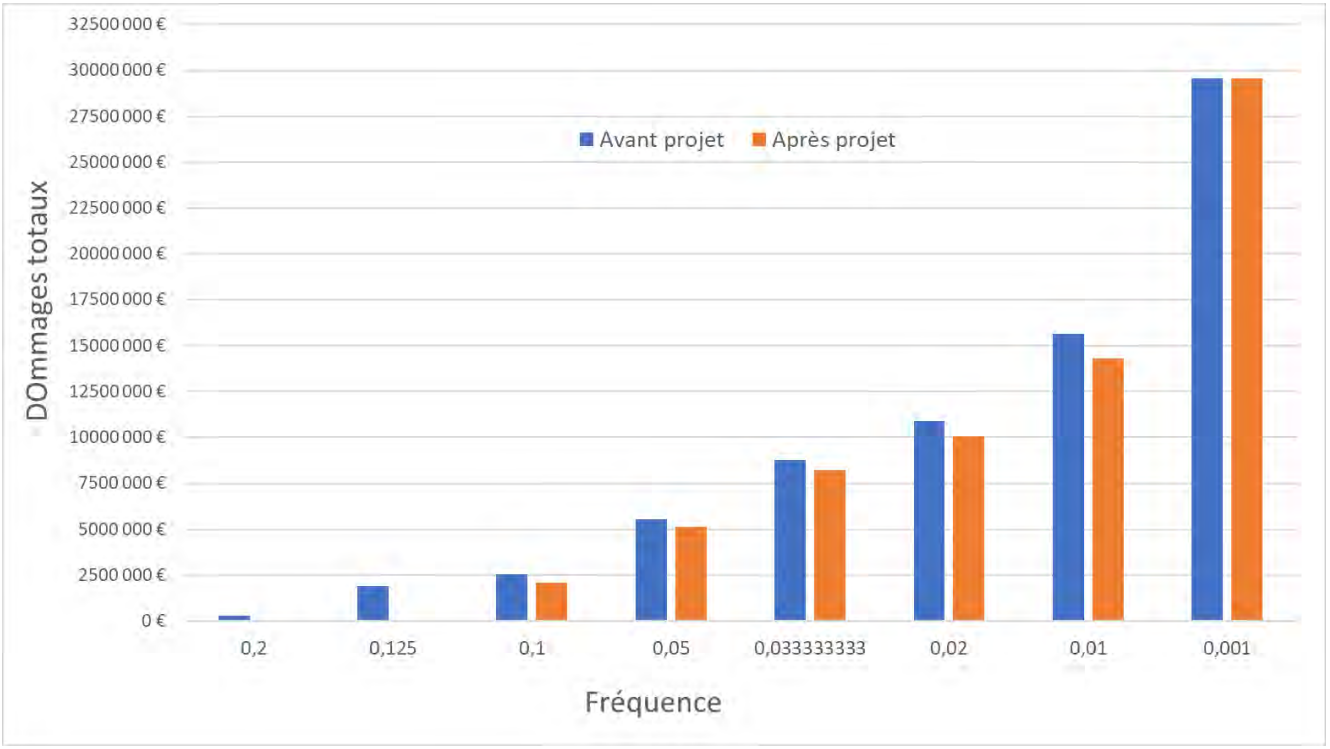


Figure 109 : Dommages totaux avant et après projets en fonction de la fréquence

IX.5.2. Coûts du projet

IX.5.2.a. Coûts d'investissement

Les coûts d'investissement sont définis dans le guide AMC 2018 comme « *l'ensemble des dépenses engagées par le maître d'ouvrage public, depuis l'origine du projet jusqu'à la conception, la réalisation et la mise en service de l'aménagement. Ils comprennent :*

- Les coûts du foncier (acquisition, indemnisation, démolition, dépollution, viabilisation),
- *Les coûts d'études et d'accompagnement de la mission de maîtrise d'ouvrage (assistance à maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, contrôles, études réglementaires, etc.),*
- Les coûts des travaux et les coûts d'équipement. »

Les coûts d'investissement ont été estimés au stade AVP par le bureau d'études Riparia.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Les coûts d'investissement s'appuient sur les estimations de Riparia. Ils comprennent les travaux de génie civil notamment. Ils comprennent également les coûts environnementaux (travaux de végétalisation des berges).

Tableau 35 : Coûts d'investissement pour les aménagements de l'opération 6-2

Types de coûts	Détail	Coûts
Coûts d'investissement (€ HT)	Travaux préliminaires	185 000 €
	Travaux forestiers	55 600 €
	Terrassement et assimilés	1 452 450 €
	Génie civil	458 000 €
	TOTAL	**2 151 050 €**
Coûts environnementaux (€ HT)	Végétalisation des berges (Fourniture et mise en œuvre des matériaux et végétaux)	**494 070 €**
	TOTAL	**494 070 €**

Au regard des coûts d'investissement de ce projet, une analyse coûts-bénéfices est attendue selon le cahier des charges PAPI 3.

IX.5.2.b. Coûts annuels différés

o *Coûts d'entretien*

Les coûts d'entretien comprennent l'ensemble des coûts de maintenance et d'exploitation des aménagements, pour le scénario de référence et pour le scénario conforté. Ils comprennent, selon le guide AMC :

- les coûts de maintenance (entretien courant, maintenance préventive, maintenance curative, gros entretien et renouvellement des équipements),

- les coûts d'exploitation (consommation d'énergie et d'autres fluides, gestion des déchets, …)le coût des travaux liés à des modifications fonctionnelles de l'aménagement,

- le coût de pilotage de l'ensemble de l'exploitation.

Ce sont donc des coûts annuels qui vont s'appliquer tout au long de l'intervalle temporel considéré par l'AMC.

Les valeurs estimées pour les coûts d'entretien du lit mineur en situation initiale s'appuient sur des informations fournies par le SMBVH : un ratio a été effectué pour évaluer le coût d'entretien du lit mineur au km entretenu. Cette estimation est de 6 250 €/km entretenu, soit 4 375 € pour le linéaire du projet (700 m).

En situation initiale, ces coûts sont considérés car le linéaire concerné bénéficie déjà d'un entretien. En situation aménagée, il est considéré que les coûts d'entretien seront supérieurs aux coûts initiaux, et s'élèvent donc à 1,5 fois le montant initial (soit 6 563 €). En complément, des frais sont comptabilisés

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

pour l'entretien des nouveaux espaces de zones humides (environ 2500€ par an pour 10 000 m² de surface).

o *Coûts de réparation*

A la différence de la première version publiée en 2014, le guide AMC de 2018 distingue les coûts d'entretien annuels et les coûts de réparation des ouvrages.

En effet, en cas de survenue d'un évènement d'occurrence supérieur à l'évènement de dimensionnement des ouvrages, ceux-ci risquent de subir des dommages substantiels ne relevant pas de l'entretien courant, et impliquant donc des coûts de réparation supplémentaires pour le maître d'ouvrage.

Les coûts de réparation sont donc compris dans les coûts annuels différés moyens. Ils sont donc inclus dans les coûts totaux du projet (cf. IX.6.1.d).

Les coûts de réparation ont été estimés pour des situations aménagées. Ils sont définis comme nuls pour la situation initiale.

Les coûts de réparation ont été appliqués uniquement aux travaux de génie civil (pour le scénario retenu, 458 000€, soit environ 20 % des coûts d'investissement initiaux). Il a été considéré que les travaux préliminaires, les travaux forestiers et terrassements n'étaient pas à reprendre en cas de réparation.

Il a été considéré les pourcentages de réparation suivant :

- Pas de réparation pour des crues inférieures à la Q20
- 2 % de réparation pour une crue vicennale
- 5 % de réparation pour une crue centennale
- 100 % de réparation pour une crue extrême

Les coûts de réparation sont estimés à 5 700 €/an.

IX.5.3. Analyse qualitative du projet

IX.5.3.a. Crue des premiers dommages (Q=105 m3/s, estimée à une crue 5 ans)

o *Situation initiale*

La crue des premiers dommages a été évaluée avec un débit égal à 105 m^3/s. Le total des dommages s'élève à 310 000 € HT. La part des dommages la plus importante est attribuée aux entreprises, avec 71 %. Le secteur comporte en effet de nombreuses entreprises, particulièrement sur le secteur Pomme-Heckel, en rive droite de l'Huveaune. Aucun établissement public n'est touché pour cette crue. Les logements représentent 30 % des dommages, parmi lesquels les deux tiers sont des logements individuels.

L'emprise inondable est relativement peu étendue ; une vingtaine de logements est touchée, ainsi que 6 entreprises. L'eau se cantonne au lit mineur de l'Huveaune, en débordant sur une partie de la cité de la Gardanne, de la résidence Saint-Loup, ainsi que sur le stade du lycée professionnel René Caillié. Deux bâtiments au bord de l'Huveaune au droit du seuil sont également dans l'emprise inondable.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

o *Situation projet*

L'Huveaune ne déborde plus en situation projet pour un débit de 115 m³/s. Il n'y a aucun dommage recensé pour cette crue en situation de projet (Figure 110).

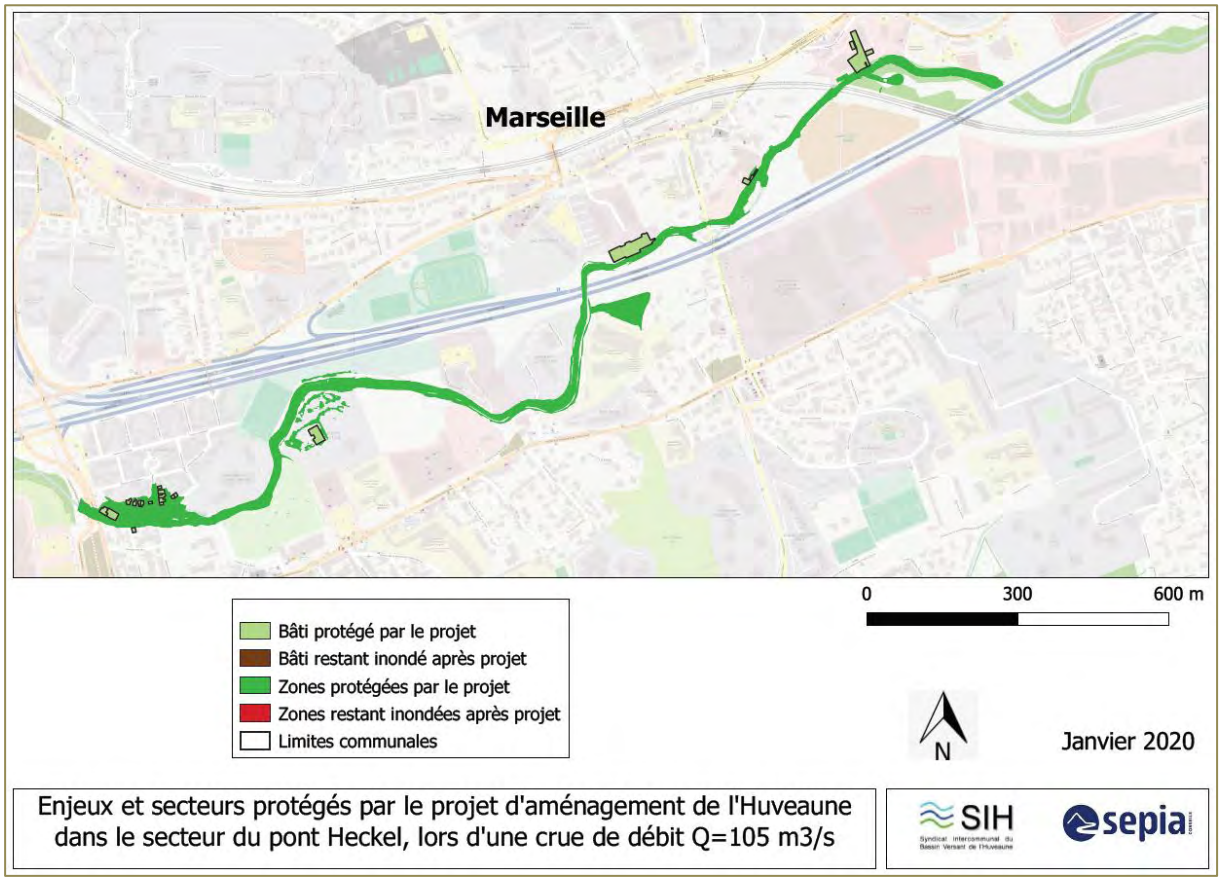


Figure 110 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur du pont Heckel, avant et après projet pour une crue avec un débit Q= 105 m³/s

IX.5.3.b. Crue de projet (Q= 140 m3/s, estimée légèrement inférieure à Q10)

o *Situation initiale*

Cette crue impacte 4 fois plus de logements individuels que la crue précédente. Les dommages aux logements sont multipliés par 10 et s'élèvent ainsi à 920 000 € HT. Les dommages sont ainsi répartis presque équitablement entre les logements et les entreprises.

14 entreprises de plus se trouvent dans l'emprise inondable ; les dommages sont plus de trois fois plus élevés. Les trois entreprises présentant les dommages les plus importants sont 3D SERVICES (secteur d'activité de l'entreposage et stockage non frigorifique), SOGITEC, spécialisée dans les travaux d'installation d'équipements thermiques et de climatisation, et la SCOMAP (SOCIETE DE CONSTRUCTIONS METALLIQUES DES ATELIERS PEYRAT), dans le secteur de la menuiserie métallique et la serrurerie. Il s'agit de grands bâtiments de type entrepôts, en bordure du cours d'eau, et situés dans le quartier de la Pomme-Heckel.

Aucun établissement public n'est concerné.

L'augmentation des dommages peut être expliquée par une emprise inondable nettement plus étendue : l'Huveaune déborde sur une plus grande surface de la cité de la Gardanne et de la Cité Saint-

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Loup. Il empiète également sur la résidence Le Plein-Ciel et sur le Stade de la Pomme. La crue touche également des entreprises à l'amont et l'aval du pont Heckel, et au niveau du quartier de la Pomme.

o *Situation projet*

L'Huveaune ne déborde plus en situation projet jusqu'à un débit de 140 m^3/s. Aucun dommage n'est observé en situation projet (Figure 111). Le projet vise en effet à ce qu'il n'y ait aucun dommage jusqu'à la Q10.

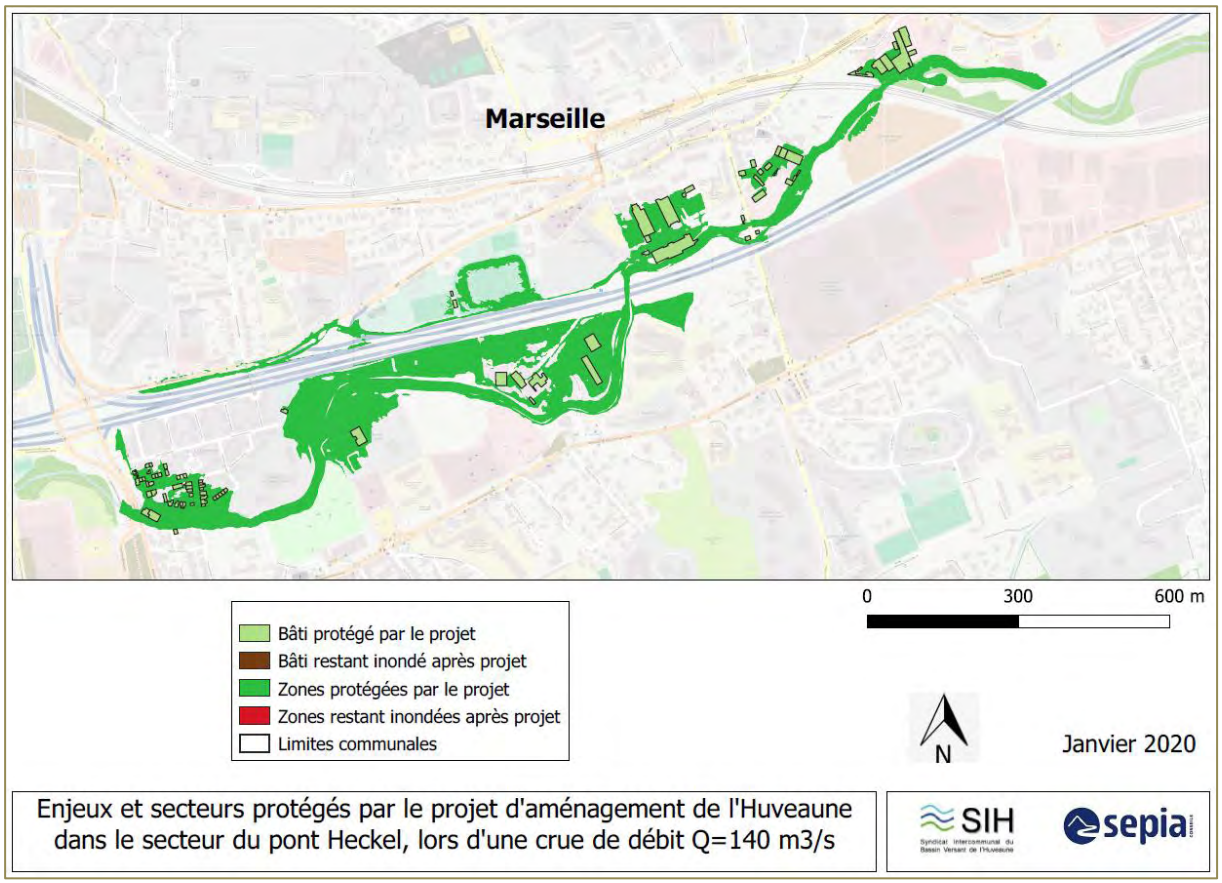


Figure 111 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur du pont Heckel, avant et après projet pour une crue avec un débit Q= 140 m^3/s

IX.5.3.c. Crue intermédiaire (crue décennale)

o *Situation initiale*

L'emprise inondable pour une crue décennale progresse encore sur la cité de la Gardanne en direction de l'autoroute, sur le secteur Heckel et vers le quartier de la Pomme.

Une quarantaine de logements de plus sont touchés pour cette crue. Les logements représentent alors plus de la moitié des dommages totaux. Le nombre d'entreprises augmente peu. Les entreprises représentent 45 % des dommages totaux. Les entreprises aux plus gros dommages sont 3D SERVICES, SOGITEC et la SCOMAP.

Un des bâtiments du stade Saint-Loup est maintenant impacté par la crue, mais représente toujours une part négligeable du montant total des dommages.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le montant total des dommages s'élève à 2 540 000 € HT, ce qui correspond à 600 000 € de plus que les dommages de la crue de projet.

o *Situation projet (scénario 2)*

Les secteurs protégés par le projet en Q10 sont une partie du quartier Heckel amont et du quartier de la Pomme (Figure 112). Quelques bâtiments sont épargnés par la crue également du côté de la cité de la Gardanne, des résidences du Vieux Moulin et Saint-Loup. Une dizaine de logements et 3 entreprises sont protégées par le projet, au niveau des quartiers Heckel et de la Pomme.

Les dommages sont représentés à 57% par les logements et à 42 % par les entreprises. Les établissements publics comptent toujours pour une part minime des dommages.

Les trois entreprises présentant le plus de dommages sont de la même façon qu'en situation projet, 3D SERVICES, SOGITEC et la SCOMAP. Le stade Saint-Loup est le seul ERP touché.

Les dommages s'élèvent à 2 110 000 € HT ; le projet permet alors d'éviter 430 000 € de dommages, ce qui correspond à 17 % des dommages initiaux.

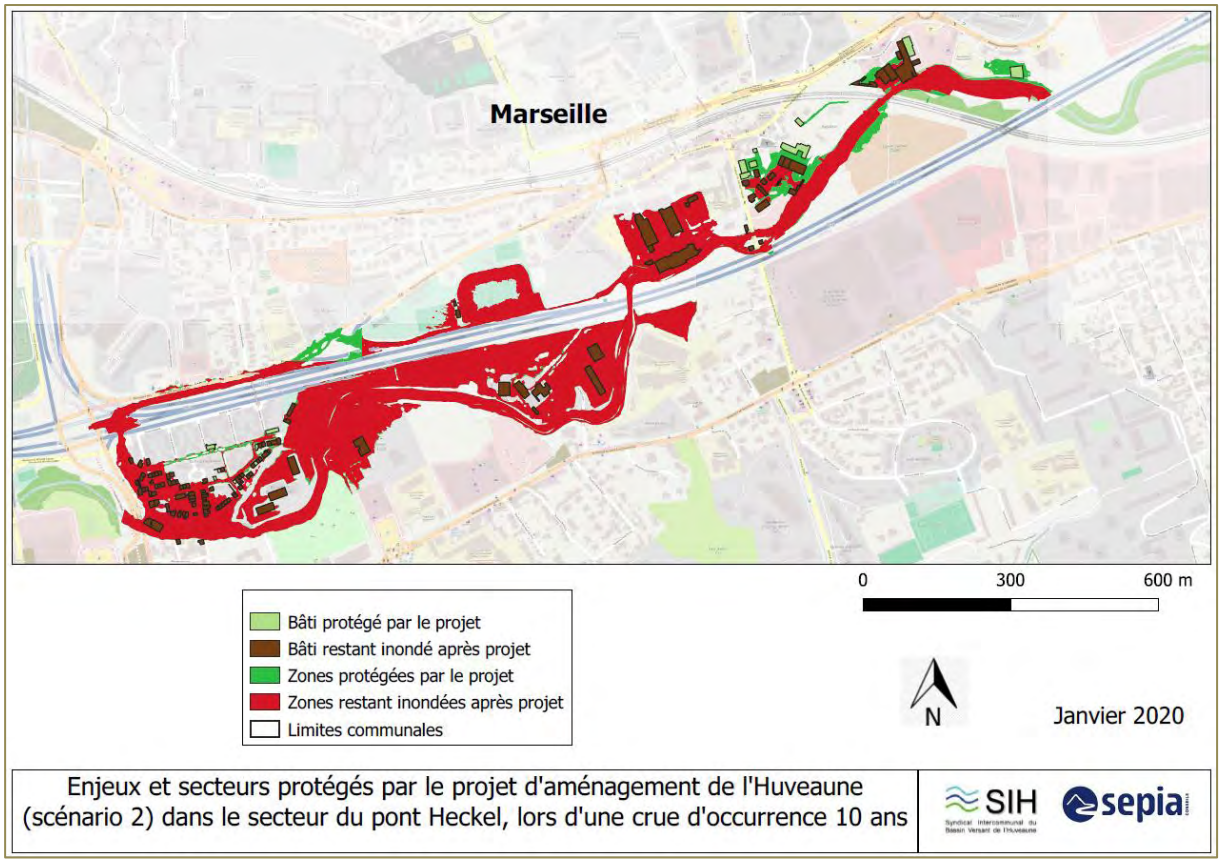


Figure 112 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur du pont Heckel, avant et après projet (*scénario 2*) pour une crue décennale

IX.5.3.d. Crue supérieure à la crue de projet (crue centennale)

o *Situation initiale*

La zone inondable de la Q100 est bien plus étendue que la Q10. L'Huveaune déborde alors sur toute la cité de la Gardanne vers l'autoroute, et dépasse de l'autre côté de l'autoroute vers le Nord, sur le Domaine du Parc et la résidence de la Mazenode. Les emprises inondables sur les secteurs déjà inondés

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

prennent plus d'ampleur : Résidence du Vieux Moulin, Résidence Saint-Loup, Résidence le Plein-Ciel, quartiers Pomme-Heckel.

Les dommages totaux pour cette occurrence de crue s'élèvent à 15 660 000 € HT. Cette fois, les logements représentent 75 % des dommages, et les dommages attribués sont 10 fois plus grands que pour la Q10. Les dommages sont répartis équitablement entre les logements individuels et collectifs. Ces coûts se matérialisent par une augmentation des secteurs résidentiels inondés, par rapport à la crue d'occurrence 10 ans.

Les entreprises représentent 19% des dommages pour cette crue. Les dommages augmentent également considérablement par rapport à la crue d'occurrence 10 ans, et s'élèvent à 3 000 000 €. Les 3 entreprises les plus touchées sont 3D SERVICES, NUMAPRINT et SOGITEC, situées dans le quartier Pomme-Heckel. Leurs activités comprennent en effet du matériel pouvant générer d'importants dommages, lorsque touché par une crue.

Les établissements publics représentent maintenant 5 % des dommages. La résidence Marseillane (maison de retraite médicalisée) correspond aux dommages les plus importants, suivie par le groupe scolaire Pomme-Heckel et le groupe scolaire Parette Mazenode. Ces établissements sont situés au nord de l'autoroute, dans le quartier Pomme-Heckel et dans le secteur de la Mazenode.

o *Situation projet (scénario 2)*

Ce projet permet d'éviter 9% de dommages (1 340 000 € HT). Les logements représentent également 74 % des dommages, et pour ce scénario, le projet permet d'éviter jusqu'à un million d'euros de dommages, et encore principalement sur les logements collectifs. Deux logements collectifs sont cette fois hors d'emprise inondable dans le secteur Pomme-Heckel.

Les entreprises correspondent à 20 % des dommages. Les 3 entreprises les plus touchées en matière de coûts sont 3D SERVICES, NUMAPRINT et SOGITEC.

Les ERP représentent toujours 5% des dommages et les 3 les plus touchés sont la Résidence Marseillane, et les groupes scolaires de la Pomme-Heckel et de la Parette Mazenode.

Le projet permet de réduire l'emprise inondable au niveau de la zone industrielle de la Pomme (Masterpark…) et autour des jardins ouvrier Coder (Figure 113).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

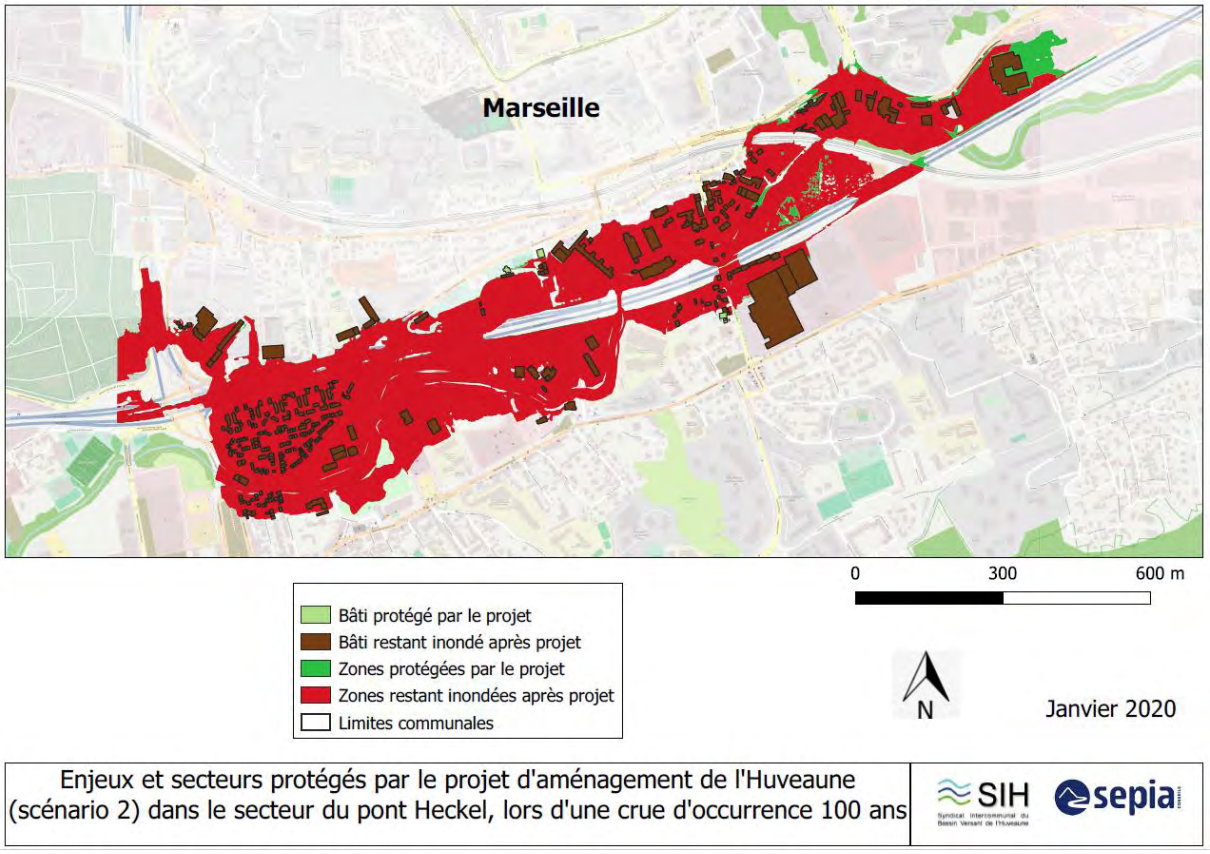


Figure 113 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur du pont Heckel, avant et après projet (scénario 2) pour une crue centennale

IX.6. Action 6-2 : Analyse synthétique du projet et résultats

IX.6.1. Indicateurs monétaires

Cette partie présente la méthode d'évaluation des indicateurs monétaires du projet.

IX.6.1.a. Bénéfices totaux du projet

Les bénéfices totaux B du projet correspondent à la somme des Dommages Evités Moyens Annuels actualisés à l'échéance 50 ans (le taux d'actualisation r est défini au paragraphe ?oo) :

$$B = \sum_{k=1}^{50} \frac{DEMA(k)}{(1+r)^k}$$

IX.6.1.b. Dommages Moyens Annuels (DMA)

- Evaluation des DMA en situation dégradée (DMA0) et DMA en situation dégradée (DMAc)

Dans le cas de l'analyse de la situation dégradée et de la situation confortée, les DMA correspondent à l'aire située sous la courbe dommages-fréquences.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

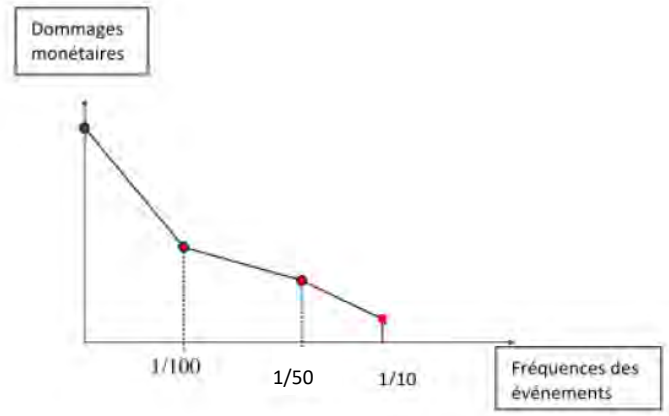


Figure 114 : Représentation d'une courbe dommages-fréquences

- Evaluation des DMA du scénario de référence (DMAref)

L'évaluation du dommage moyen annuel du scénario de référence fait l'objet d'un paragraphe spécifique des Annexes Techniques du guide AMC.

Pour une année k, ils sont calculés par la formule suivante :

$$\mathbf{DMAref\ (k) = q0^k.\ DMA_0 + (1 - q0^k).\ DMAc}$$

IX.6.1.c. Dommages Evités Moyens Annuels (DEMA)

Selon le guide AMC 2018, **dans le cas de l'analyse d'un projet de confortement d'ouvrage hydrauliques, les DEMA dépendent de l'année de calcul et ne sont plus une valeur « fixe » comme cela était le cas dans les précédentes versions des méthodologies d'ACB et AMC.**

Ils correspondent à la différence entre les DMA de la situation de référence et les DMA de la situation confortée :

Soit DEMA (k) = DMA_{ref} (k) - DMA_c

On déduit donc de la formule de calcul de DMA_{ref} (k) présentée ci-dessous que **DEMA (k) = $q0^k$.(DMA_0 - DMA_c)**.

IX.6.1.d. Coûts totaux du projet

Les coûts totaux C du projet correspondent à la somme des coûts d'investissements initiaux (CI) et des coûts annuels différés (CAD) actualisés, à l'échéance 50 ans :

$$C = CI + \sum_{k=1}^{50} \frac{CAD(i)}{(1+r)^k}$$

IX.6.1.e. Coûts moyens annuels du projet

Les coûts moyens annuels du projet (Cmoy) correspondent au coût total C ramené à un coût annuel :

$$C_{moy} = \frac{C}{\sum_{i=1}^{50} \frac{1}{(1+r)^i}}$$

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.6.1.f. Valeur actualisée nette (VAN)

Cette valeur correspond à la différence entre les bénéfices et les coûts d'aménagement :

$$VAN = \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{(1+r)^i} (B_i - C_i)$$

Le projet est jugé rentable économiquement si ce critère est positif à l'horizon temporel de 50 ans.

IX.6.1.g. Ratio Bénéfices/Coûts

Le ratio B/C correspond au retour sur investissement du projet d'aménagement.

Le projet est jugé rentable économiquement si ce critère est supérieur à 1 à l'horizon temporel de 50 ans.

IX.6.2. Indicateurs d'analyse synthétiques définis dans le guide AMC (indicateurs non monétaires)

Le guide AMC défini un total de 9 indicateurs d'analyse synthétique, présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 36 : Indicateurs synthétiques de l'Analyse Multicritères

Objectif	Notation	Signification
Evaluer l'efficacité du projet	NEMA habitants	Nombre moyen annuel d'habitants extraits de la zone inondable
	NEMA habitants/NMA habitants ref.	Nombre moyen annuel d'habitants extraits de la zone inondable / Nombre Moyen Annuel d'habitants en zone inondable dans le scénario de référence
	NEMA emplois	Nombre moyen annuel d'emplois extraits de la zone inondable
	NEMA emplois/NMA emplois ref.	Nombre moyen annuel d'emplois extraits de la zone inondable / Nombre Moyen Annuel d'emplois en zone inondable dans le scénario de référence
	DEMA/DMA ref.	Dommages Evités Moyens Annuels / Dommages Moyens Annuels dans le scénario de référence
Evaluer le rapport coût-efficacité du projet	Cmoy / NEMA habitants	Coût moyen annuel du projet par habitant protégé annuel
	Cmoy / NEMA emplois	Coût moyen annuel du projet par emploi protégé annuel
Evaluer l'efficience du projet	VAN	Valeur Actualisée Nette du projet
	B/C	Bénéfices totaux apportés par le projet/Coûts totaux du projet

IX.6.3. Résultats synthétiques

Les résultats de l'application des indicateurs synthétiques évalués à l'échéance 50 ans sont donnés dans le Tableau 37 et le Tableau 38 ci-dessous :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 37 : Indicateurs synthétiques d'ACB liés aux dommages évités grâce aux aménagements – Scénario 2 (projet Huveaune – Heckel)

Indicateur	Définition/explicitation	Résultat
DMA_0	Dommages Moyens Annuels en situation initiale	**904 027€**
DMA_c	Dommages Moyens Annuels en situation aménagée	**737 360€**
DMA_0 - DMA_c	Différence entre les DMA en situation initiale et en situation aménagée	**166 666€**
B/C	Rapport entre le total des bénéfices et le total des surcoûts correspondant à la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence	**1,62**
VAN	Valeur Actualisée Nette du projet à 50 ans	**1 815 682€ €**
Analyse coûts-bénéfice positive au bout de…		**23 ans**

Tableau 38 : Indicateurs synthétiques d'ACB liés aux enjeux protégés par les – Scénario 2 (projet Huveaune – Heckel)

Indicateur	Définition/explicitation	Résultat
$NMA(emplois)_0$	Nombre Moyens Annuels d'emplois exposés en situation initiale	**21**
$NMA(emplois)_c$	Nombre Moyens Annuels d'emplois exposés en situation aménagée	**12**
$NMA(emplois)_0 – NMA(emplois)_c$	Différence entre les NMA(emplois) en situation initiale et en situation aménagée	**8**
$C_{moy}/\sum NEMA(emplois)$	Surcoût moyen annuel actualisé correspondant à chaque emploi supplémentaire protégé par la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence (à l'échéance 50 ans)	**6 919 € HT /emploi**
$NMA(habitants)_0$	Nombre Moyens Annuels d'habitants exposés en situation initiale	**196**
$NMA(habitants)_c$	Nombre Moyens Annuels d'habitants exposés en situation aménagée	**51**
$NMA(habitants)_0 – NMA(habitants)_c$	Différence entre les NMA(habitants) en situation initiale et en situation aménagée	**145**
$C_{moy}/\sum NEMA(habitants)$	Surcoût moyen annuel actualisé correspondant à chaque habitant supplémentaire protégé par la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence (à l'échéance 50 ans)	**405 € HT /habitant**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.7. Action 6-2 : Analyse de sensibilité

Conformément aux préconisations du guide AMC, nous avons effectué pour chacun des indicateurs synthétiques une analyse de sensibilité aux paramètres suivants :

- La période de retour du premier scénario d'inondation considéré,
- La probabilité moyenne annuelle de rupture d'ouvrages,
- Le montant total des dommages,
- Le coût d'investissement nécessaire à la réalisation du projet,
- Les coûts annuels différés (entretien et réparation) associés au projet,
- La période de retour de la crue exceptionnelle.

Les résultats des indicateurs d'analyse coûts-bénéfices du projet sont positifs pour chacun des 12 scénarios testés dans le cadre de l'analyse de sensibilité.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 39 : : Bilan des tests de sensibilité sur les indicateurs financiers (projet Huveaune- Heckel, scénario 2)

Indicateur	Définition	Résultat de la première application	Test de sensibilité à la période de retour du premier scénario d'inondation		Test de sensibilité au montant total des dommages associés à chaque scénario d'inondation		Test de sensibilité à l'occurrence de la crue exceptionnelle	
			- 50% (2,5ans)	+ 50% (7,5 ans)	- 50%	+ 50%	Occurrence 200 ans	Occurrence 1000 ans
DEMA/DEMAref	Rapport des dommages évités (moyens annuels) sur les dommages (moyens annuels) en situation de référence	**0,816**	0,66	0,89	0,82	0,82	0,80	0,82
B/C	Rapport entre le total des bénéfices et le total des surcoûts correspondant à la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence	**1,62**	3,75	0,91	0,81	2,43	1,60	1,62
VAN	Valeur Actualisée Nette du projet	**1 815 682 €**	8 088 984 €	-275 418 €	-563 175 €	4 194 540 €	1 758 196 €	1 834 844 €
ACB positive au bout de…		**23 ans**	**8 ans**	**58 ans**	**69 ans**	**14 ans**	**23 ans**	**23 ans**

Indicateur	Définition	Résultat de la première application	Test de sensibilité au coût d'investissement nécessaire à la réalisation du projet d'aménagement		Test de sensibilité aux coûts annuels d'entretien		Test de sensibilité aux coûts annuels de réparation	
			- 50%	+ 50%	- 50%	+ 50%	- 50%	+ 50%
DEMA/DEMAref	Rapport des dommages évités (moyens annuels) sur les dommages (moyens annuels) en situation de référence	**0,816**	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
B/C	Rapport entre le total des bénéfices et le total des surcoûts correspondant à la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence	**1,62**	2,94	1,12	1,65	1,58	1,66	1,57
VAN	Valeur Actualisée Nette du projet	**1 815 682 €**	3 138 242 €	493 122 €	1 882 588 €	1 748 777 €	1 897 233 €	1 734 132 €
ACB positive au bout de…		**23 ans**	**10 ans**	**41 ans**	**22 ans**	**23 ans**	**22 ans**	**23 ans**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.8. Action 6-2 : Conclusion

L'indicateur DEMA/$DEMA_{ref}$ n'est pas sensible aux paramètres variés, excepté pour la période de retour du premier scénario d'inondation. Les dommages évités ne sont pas particulièrement influencés par les paramètres principaux de l'ACB.

Les indicateurs monétaires synthétiques B/C et la VAN sont plus sensibles à la période de retour retenue pour le premier scénario, ainsi qu'au montant de dommages estimé. Le choix des premières périodes de retour a une influence importante sur le rapport bénéfices/surcoûts, en augmentant les bénéfices plus la période de retour choisie est faible.

Ces indicateurs montrent l'importance du choix de la période de retour du premier scénarios d'inondation, et l'influence des montants de dommages estimés.

L'ACB reste globalement positive, sauf pour deux hypothèses. L'ACB reste positive malgré l'influence relativement importante des paramètres d'occurrence des premiers dommages, coûts d'investissements et dommages estimés. Le choix des paramètres influence donc l'ACB sans en modifier sa positivité.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

IX. c. Volet structurel du PAPI et analyses coûts-bénéfices associées - Action 6.3 - Travaux d'aménagement du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons (bassin versant des Aygalades)

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Ce chapitre présente le projet défini dans l'action 6.3 - Travaux d'aménagement du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons (bassin versant des Aygalades).

Pour rappel, trois projets structurels sont prévus au programme d'actions du PAPI.

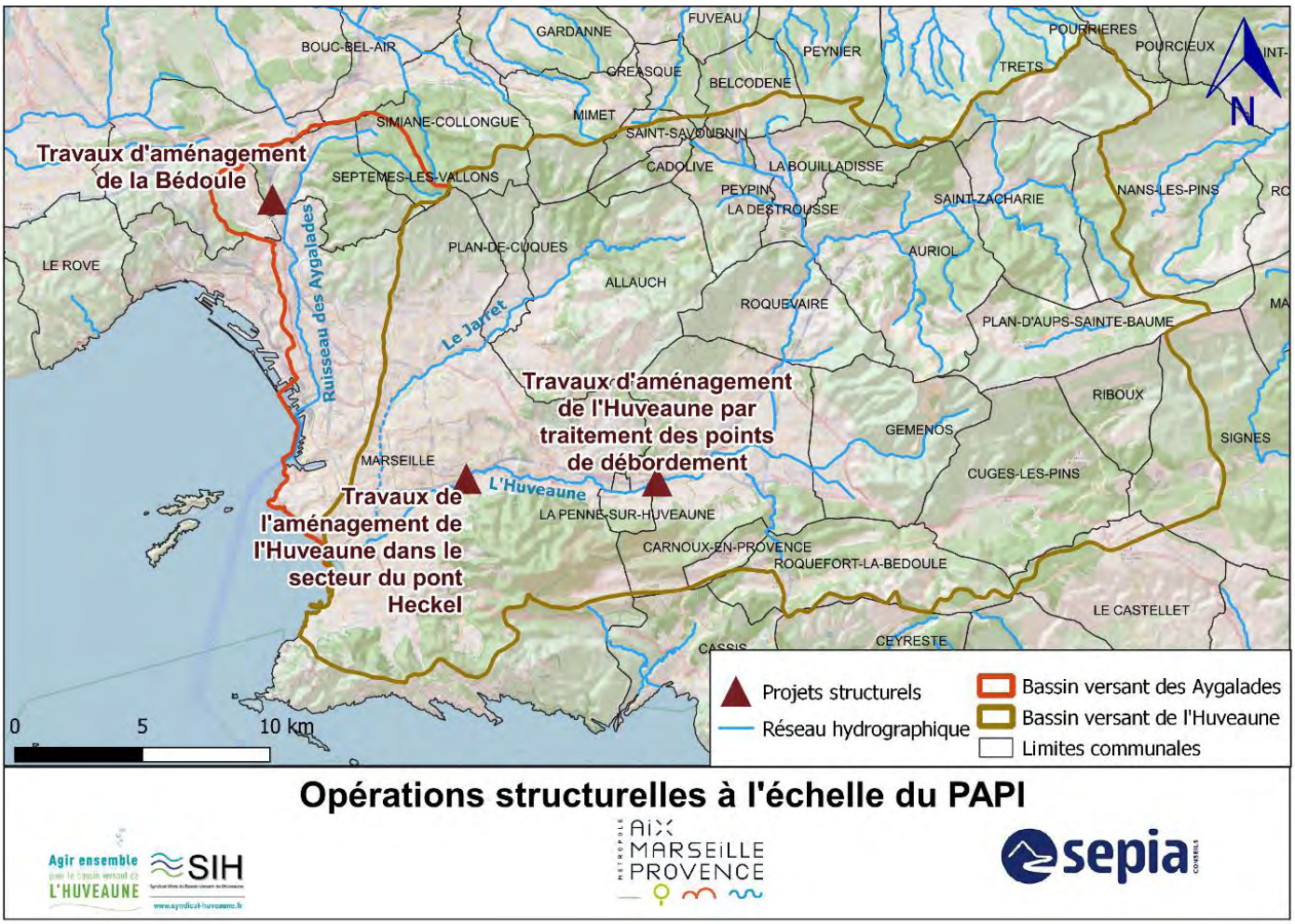


Figure 115 : Localisation des projets structurels du PAPI complet Huveaune-Aygalades

Suite à l'examen du volet structurel du PAPI par la Direction Générale de la Prévention des Risques et par la DREAL PACA, des notes ont été rédigées en réponse aux interrogations des services. Ces notes ont été adressées par retour de mails aux services experts, par l'intermédiaire de la DREAL. Ces notes sont jointes au dossier du PAPI, en annexe A19.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.1. Action 6-3 : Scénarii d'aménagement envisagés

Certaines données présentées dans cette partie sont issues du rapport « Etude de faisabilité pour la réalisation des bassins de rétention et reprise du réseau sur le Vallon de la Bédoule » (Setec Hydratec, mai 2018).

IX.1.1. Justification des travaux retenus et état d'avancement

IX.1.1.a. Contexte et présentation du site

Sur la commune de Septèmes-les-Vallons, le ruisseau de la Bédoule draine un bassin versant d'environ 2.6 km². Des crues fréquentes sont observées sur ce ruisseau, le long de la RD 59C (chemin de la Bédoule), qui contribuent aux inondations en aval, sur les communes de Marseille, Septèmes-les-Vallons et des Pennes-Mirabeau.

Au niveau de la confluence avec le ruisseau de la Bédoule et des Cadeneaux, au droit de l'impasse des Chênes Verts, et à proximité de la mairie annexe des Pennes-Mirabeau, on observe une concentration des écoulements dans un secteur présentant un replat. De ce secteur, jusqu'à la voie ferrée, de nombreuses habitations sont touchées de manière très fréquente par la zone inondable qui va de la RN 113 jusqu'au chemin des Drailles (canal de Marseille recouvert). Ainsi, ce secteur, situé sur les communes des Pennes-Mirabeau et de Marseille, est identifié comme très vulnérable face au risque inondation.



Figure 116 : Vue d'ensemble des deux emplacements réservés (Setec Hydratec, 2018)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.1.1.b. Inondations passées

Le secteur aval du quartier des berges du canal (ancienne route de la Gavotte) est situé en contrebas du rond-point de l'avenue Anne Marie. Les habitations de ce secteur subissent des inondations très fréquemment (à chaque pluie significative). La route est alors barrée momentanément par la police municipale et la circulation ne peut plus se faire dans ce quartier. Cette fermeture a lieu plusieurs fois par an, avec des niveaux d'eau variables.

Les riverains ont notamment signé une pétition en 2004 avec plusieurs photos :







Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le 23 octobre 2019, le quartier a subi à nouveau des inondations significatives (photos AMP-DEAP) :





Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020







Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

L'étude Setec Hydratec *« Etude de faisabilité pour la réalisation des bassins de rétention et reprise du réseau sur le Vallon de la Bédoule »* présente une **analyse bibliographique des connaissances** sur le fonctionnement hydraulique de la Bédoule, comprenant notamment les études suivantes :

- Schéma directeur des Pennes-Mirabeau (1998) : il ressort de l'étude que « de nombreux tronçons de ces cours d'eau ne permettent pas de faire circuler un débit biennal en particulier sur les Cadeneaux dans le secteur de la confluence avec la Bédoule »
- Etude Ipseau « Etude d'aménagement hydraulique du ruisseau des Cadeneaux en limite des communes de Marseille, des Pennes-Mirabeau et de Septèmes-les-Vallons »(1997) : l'étude indique que « Les tronçons à ciel ouvert présentent les meilleures capacités sur ce ruisseau, toutefois toujours insuffisantes pour un débit décennal (6.9 m³/s) ou biennal (3.4 m³/s) sur certaines parties. »
- Etude de l'aléa inondation du bassin versant des Aygalades (Setec hydratec,2017)

IX.1.2. Présentation des travaux

Sur les communes des Pennes-Mirabeau et Marseille, il est très difficile d'envisager des bassins de rétention ayant un effet sensible. Sur le bassin versant, seuls deux emplacements pour des bassins de rétention sont envisageables sur la commune de Septèmes-les-Vallons, sur le ruisseau de la Bédoule.



Figure 6-2 : Implantation générale des ouvrages proposés

Figure 117 : Emplacement des bassins végétalisés de rétention (source : Setec Hydratec, mai 2018)

Ces espaces végétalisés vont permettre de tamponner les crues. En complément, le réseau en aval (passage enterré du cours d'eau) sera recalibré.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.1.3. Réflexions et variantes étudiées pour définir le projet

Sur les communes des Pennes-Mirabeau et de Marseille, il est très difficile d'envisager des bassins de rétention ayant un effet significatif : le cours d'eau est en effet très contraint, en zone urbanisée. Sur le bassin versant, seuls deux emplacements pour des bassins de rétention sont envisageables sur la commune de Septèmes-les-Vallons, en tête de bassin versant. Une alternative aux bassins aurait été de canaliser le cours d'eau, mais cette option a été écartée car elle entraînerait une augmentation de la vitesse et aggraverait les inondations sur l'aval.

L'objectif du projet est de réduire les emprises inondables le long du chemin de la Bédoule.

Le projet consiste en la création d'espaces végétalisés en décaissés sur la commune de Septèmes-les-Vallons (six ouvrages) pour retenir et tamponner les crues de la Bédoule. Le volume retenu doit permettre d'écrêter les eaux du ruisseau de la Bédoule pour une crue décennale.

Les principaux bénéfices sont observés sur la cité de la Gavotte Peyret à Septèmes-les-Vallons et le long du chemin de la Bédoule.

IX.1.4. Concertation menée

Plusieurs courriers ont été adressés par les riverains (signés par plus de 70 personnes) en 2004 et 2013 aux collectivités pour demander la réalisation de bassins de rétention permettant de réduire l'exposition au risque inondation des habitations de ce quartier. Des réunions d'échanges techniques ont eu lieu entre les représentants des trois communes (Marseille, Septèmes-les-Vallons et Les Pennes-Mirabeau) ainsi que des visites sur site avec rencontre des riverains.

Les habitants sont équipés en batardeaux et sensibilisés à la gestion de crise. Il s'agit de diminuer la fréquence des inondations qui les impactent. De plus, dans le cadre du PAPI, il est prévu le déploiement du volet non structurel (acculturation au risque inondation et campagnes de réduction de la vulnérabilité) prévu dans ce secteur particulièrement vulnérable.

IX.1.5. Calendrier et planification des travaux

La première étude globale sur le ruisseau des Cadeneaux (en aval immédiat du projet) a été réalisée en 1997 par le bureau d'étude Ipseau (« Etude d'aménagement hydraulique du ruisseau des Cadeneaux en limite des communes de Marseille, des Pennes-Mirabeau et de Septèmes-les-Vallons » - maîtrise d'ouvrage : communauté de communes Marseille Provence Métropole, conduite par la Direction de l'Eau et de l'Assainissement de la ville de Marseille).

Une deuxième étude, commandée par le Conseil de Territoire Marseille-Provence, conduite par la Direction de l'Eau, de l'Assainissement et du Pluvial (DEAP), réalisée par la société Hydratec en mai 2018, intitulée « étude de faisabilité pour la réalisation des bassins de rétention et reprise du réseau hydrographique sur le vallon de la Bédoule », préconise la réalisation de plusieurs bassins de rétention répartis sur deux sites afin d'optimiser les volumes de rétention en fonction des contraintes topographiques. Ces travaux seront assortis d'une phase de recalibrage du cours d'eau, busé à l'aval, fortement contraint par le franchissement du canal de Marseille, busé également.

Une étude de maîtrise d'œuvre a été confiée en 2020 à la société IRH pour ces travaux.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le calendrier de lancement des travaux sera calé sur le calendrier de mise en œuvre du PAPI après sa labellisation fin d'année 2020.

Cette action se poursuivra en 2021, 2022 et 2023.

IX.2. Action 6-3 : Périmètre d'étude

IX.2.1. Scénario de référence considéré pour l'analyse du projet

IX.2.1.a. Avertissement : distinction entre situation initiale et scénario de référence

La nouvelle méthodologie décrite dans la version 2018 du guide AMC introduit la notion de scénario de référence dans l'analyse synthétique des projets d'aménagements (comparaison des coûts et des bénéfices entre ce scénario et le scénario avec aménagements).

Le scénario de référence est différent de la « situation initiale » qui constitue toujours le support de comparaison pour la réalisation des analyses élémentaires des AMC.

En effet, *« La situation initiale est une photographie à l'instant t d'un territoire caractérisé par une exposition à l'inondation et une vulnérabilité »*, tandis que « l*e scénario de référence correspond à une évolution prévisible du territoire sans nouveau projet. » (guide AMC 2018, p. 31).*

IX.2.1.b. Scénario de référence retenu

Le scénario de référence intègre l'ensemble des obstacles aux écoulements en lit majeur : bâtiments, remblais.

L'emplacement N°87 (Figure 118) est inondé par débordement du thalweg de la Bédoule et par les ruissellements sur le chemin de la Bédoule. Les apports hydrologiques à l'ouest de l'autoroute sont injectés en différents points du réseau pluvial qui longe la Bédoule. Ces apports sont relativement importants et engendrent des débordements du réseau pluvial qui se propagent vers le sud sur le chemin de la Bédoule et/ou vers le thalweg de la Bédoule plus à l'est. Les hauteurs d'eau en crue décennale restent relativement faibles sur les voiries (de l'ordre de 10 cm).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

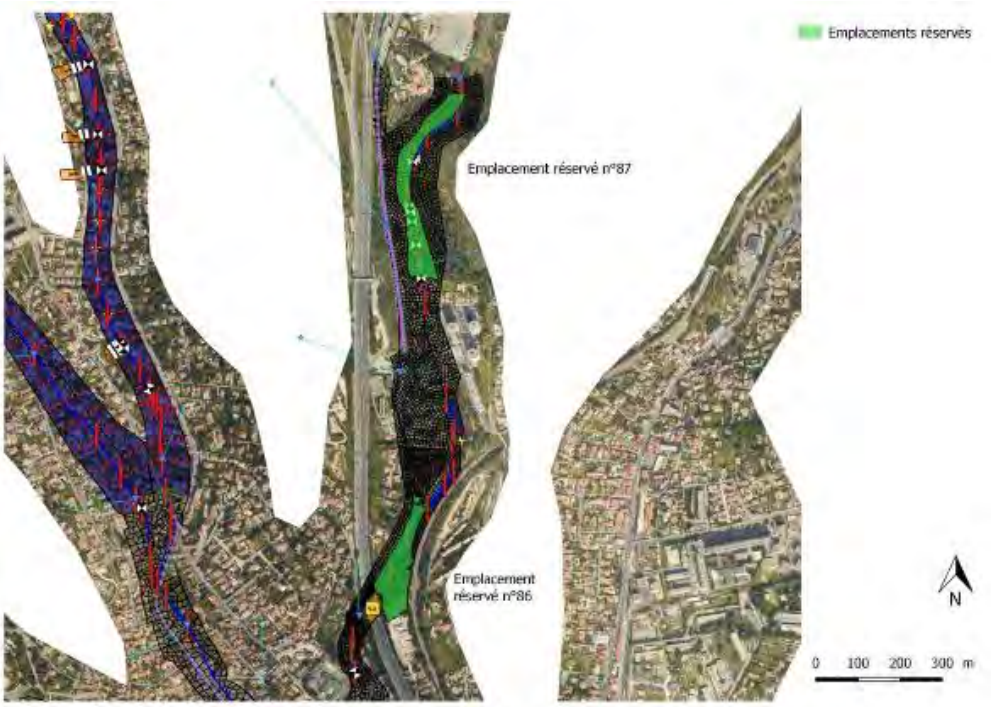
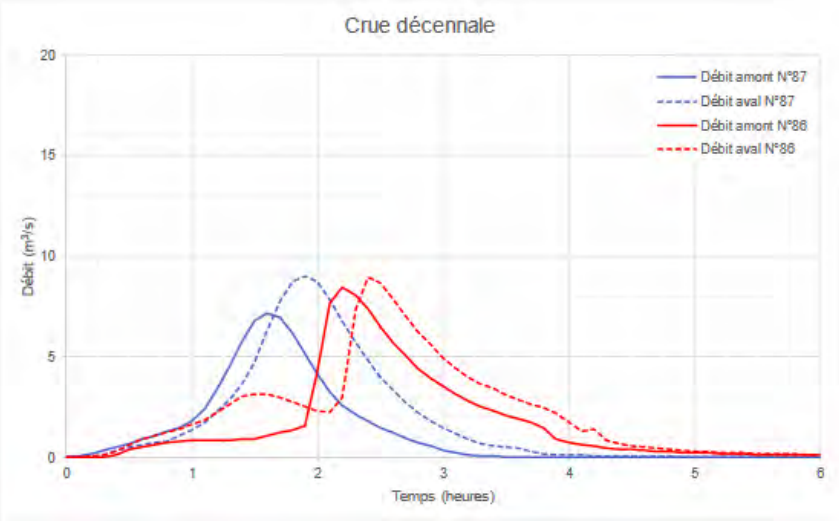


Figure 5-1 : Présentation du modèle

Figure 118 : Présentation du modèle et des emplacements réservés n°86 et n°87

Au niveau de l'emplacement N°86, le thalweg de la Bédoule conflue dans un collecteur DN600 mm qui franchit l'autoroute. La réduction de la section du thalweg engendre donc des débordements en amont de l'autoroute qui passent ensuite le tunnel sous l'autoroute (chemin de la Bédoule) avec des vitesses importantes (environ 1 m/s en crue décennale). L'emplacement N°86 est également inondé par les ruissellements de voirie en provenance du chemin de la Bédoule.

Les hydrogrammes du modèle en situation actuelle pour les crues décennales et centennales en amont et en aval des emplacements n°86 et n°87 sont présentés ci-dessous.



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

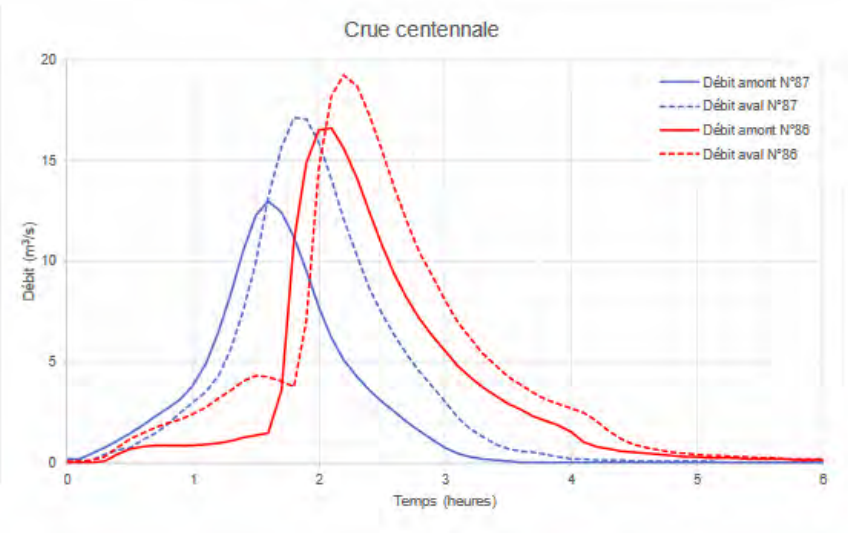


Figure 119 : Hydrogrammes calculés en situation actuelle

Cette situation correspond à la situation de référence retenue.

IX.2.2. Types de mesures envisagées

Le projet prévoit la mise en place de :

- 4 bassins en série au niveau de l'emplacement réservé n°87
- 2 bassins en série au niveau de l'emplacement réservé n°86 (Figure 120),

Chaque bassin comprenant une digue, un seuil de sécurité et un ouvrage limitateur de débit.

Ces aménagements comprennent un reprofilage et une déviation du thalweg le long de l'emplacement nord afin d'atteindre la capacité décennale.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

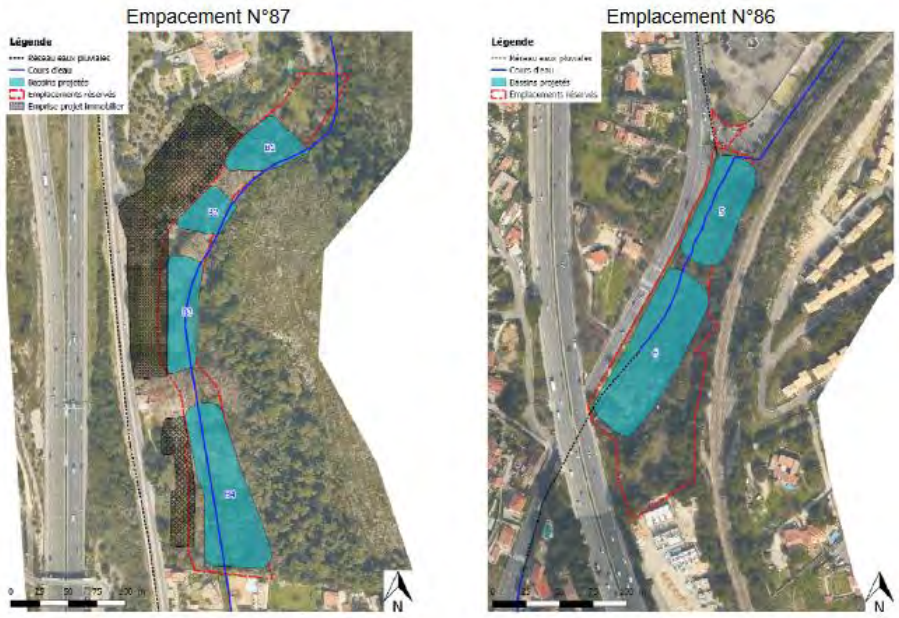


Figure 120 : Implantation générale des ouvrages proposés

Le modèle hydraulique « état aménagé » présenté dans le paragraphe IX.3.6 intègre l'ensemble des aménagements présentés.

IX.2.3. Types d'enjeux considérés et évaluation des dommages associés aux inondations

Les enjeux considérés sur le périmètre d'étude sont les habitats, les activités économiques, les établissements publics, et les parcelles agricoles (IX.4). Le nombre d'habitants et d'emplois impactés sont également déterminés dans l'analyse coûts-bénéfices.

IX.2.4. Périmètre géographique

Le périmètre géographique choisi pour l'analyse est constitué de l'enveloppe maximale des aléas impactée par le projet. Une marge est prise en compte pour s'assurer de la prise en compte de toute l'emprise impactante du projet, notamment pour l'évaluation des enjeux potentiellement impactés par le projet.

Le périmètre s'étend, sur la partie amont, le long du chemin de la Bédoule, et délimités d'amont en aval par le château des Tourelles et le passage du chemin de la Bédoule sous l'autoroute. Sur sa partie aval, il s'étend le long de l'avenue François Mitterrand et le long de la Bédoule, et remonte légèrement le long du chemin de Valsec. D'amont en aval, il est délimité par l'intersection de la route de la Gavotte et de l'avenue François Mitterrand, par le Parc Jean Giono et par le passage de la Bédoule sous l'avenue de Saint-Antoine.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

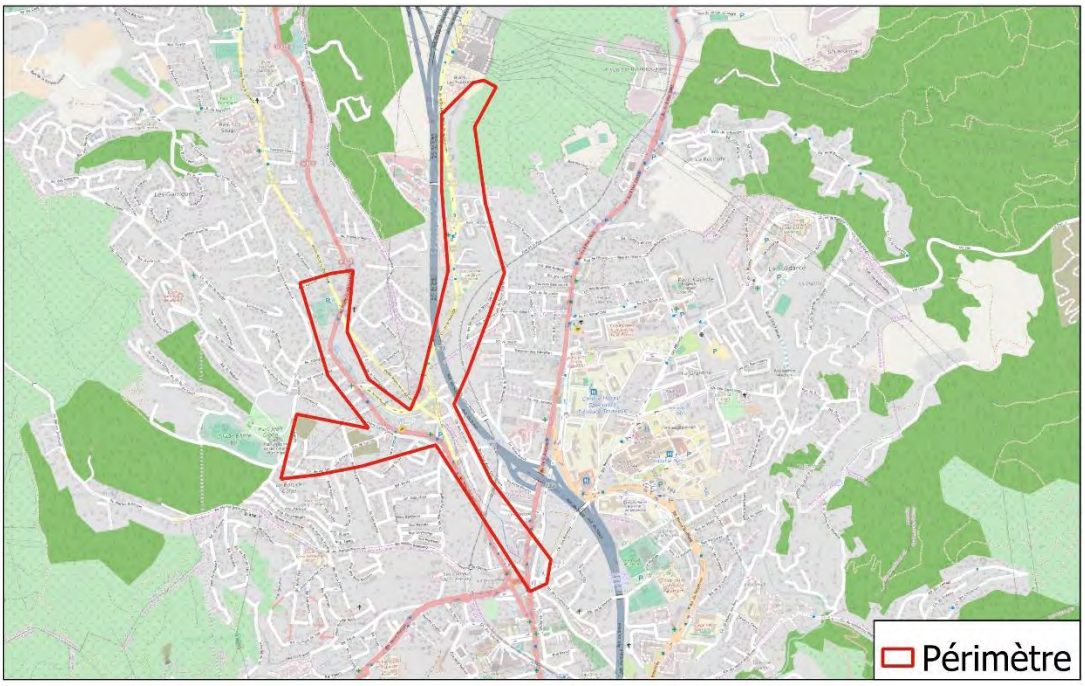


Figure 121 : Périmètre géographique de l'ACB

Le périmètre géographique prend en compte le lit mineur mais également lit majeur de la Bédoule.

L'impact des différents ouvrages présents en travers du lit mineur de la Bédoule (collecteurs, tunnels…) qui contraignent localement la ligne d'eau et génèrent une condition aval dans le modèle, conditionne également le choix du périmètre géographique. De plus, le périmètre choisi permet de modéliser les impacts hydrauliques, et en matière d'exposition des enjeux, des aménagements projetés vers l'aval et ainsi alimenter l'ACB de l'opération.

o Taux d'actualisation

Le taux d'actualisation suit les recommandations du guide AMC et du Commissariat général à la stratégie et à la prospective. Les valeurs ainsi considérées sont de 2,5 % jusqu'en 2070 et 1,5 % ensuite.

IX.3. Action 6-3 : Caractérisation des aléas

IX.3.1. Type d'aléa

L'aléa pris en compte est le débordement de cours d'eau, à crue rapide.

IX.3.2. Durée d'inondation

Les crues constatées dans le bassin versant des Aygalades et la partie aval du bassin versant de l'Huveaune sont des crues relativement rapides. Dans l'ensemble de l'analyse, nous considérons donc des durées de submersion inférieures à 48 heures.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.3.3. Périodes de retour retenues

La méthodologie d'Analyse Multicritères (AMC) nécessite la prise en compte d'au moins quatre scénarios d'inondation, en situation initiale (ouvrages dégradés) et en situation aménagée (ouvrages confortés).

Les crues utilisées pour les modélisations sont présentées dans le paragraphe IX.3.3.

IX.3.4. Hypothèses pour la courbe dommages-fréquences

Pour les faibles fréquences de retour (crues exceptionnelles), nous faisons les constats suivants :

- Le guide AMC recommande de prendre en compte dans l'analyse un scénario extrême de période de retour supérieure ou égale à 1000 ans. Dans le même temps, il mentionne : « Pour le calcul des enjeux protégés et des dommages évités par le projet, le scénario d'aléa extrême n'est pas utile. En effet, les dommages du scénario extrême sont identiques en situation de référence et en situation avec projet. » La prise en compte de ce scénario extrême n'a donc d'influence que dans l'évaluation de certains indicateurs d'analyse synthétique des aménagements (Dommages ou enjeux Evités Moyens Annuels, VAN).
- Nos retours d'expériences sur d'autres territoires nous montrent que l'impact de ce scénario sur les résultats des indicateurs synthétiques est généralement très limité (de l'ordre de quelques %).

Nous avons donc fait le choix de ne pas le prendre en compte dans les modélisations hydrauliques et dans l'estimation des enjeux exposés et des montants de dommages causés par les inondations.

Aussi, en complément des scénarios présentés au paragraphe suivant, nous proposons, lors de l'évaluation des indicateurs synthétiques uniquement, de modéliser les dommages causés par un scénario extrême (d'une période de retour de 500 ans). Cette approche (d'après Erdlenbruch et al., 2007) consiste à estimer les dommages causés par une crue extrême en appliquant un coefficient multiplicatif de 1,5 aux dommages estimés pour la crue la plus forte modélisée (ici T=100 ans) dans le cadre de l'analyse.

Une analyse de sensibilité sur l'occurrence de crue retenue est réalisée (présentée au IX.7) afin d'évaluer l'incidence d'un choix d'occurrence de crue plus ou moins fréquent.

IX.3.5. Crues étudiées

Le modèle permet de cartographier les zones inondables dans un premier temps en situation actuelle pour les différentes crues Q1, Q2, Q5, Q10, Q20, Q50 et Q100. Le modèle hydraulique est ensuite modifié en vue de dimensionner les aménagements et vérifier leur impact hydraulique.

Pour mémoire, l'analyse bibliographique avait montré que plusieurs tronçons ne permettaient pas de faire passer un débit biennal de crue pour le ruisseau de la Bédoule, ce qui a conduit à prendre en compte la crue annuelle dans les crues étudiées.

Les données de pluviométrie utilisées pour la présente étude sont reprises du rapport de phase 3 du Schéma directeur Pluvial de AMP/MP.

Les coefficients de Montana pris en compte sont les suivants :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Avec h (**mm**) = a * $t^{(1+b)}$ et t en **minutes**

	a	b
1 an	8.23	-0.719
2 ans	10.42	-0.732
5 ans	15.19	-0.739
10 ans	17.08	-0.723
20 ans	19.67	-0.715
50 ans	23.32	-0.697
100 ans	26.95	-0.689

Figure 122 : Coefficients de Montana pris en compte suivant l'occurrence de crue (Source : Hydratec)

Le calcul du temps de réponse du bassin versant (2.9 km² et 3300 m de plus long parcours avec une pente moyenne de 5%) donne les valeurs suivantes :

- Formule de Passini : 1.02 h
- Formule de Ventura : 0.99 h
- Formule de Giandotti : 1.14 h

Pour chaque période de retour, une pluie de durée intense 1 heure et de durée totale 3 heures est simulée. Les hyétogrammes des pluies sont représentés ci-dessous :

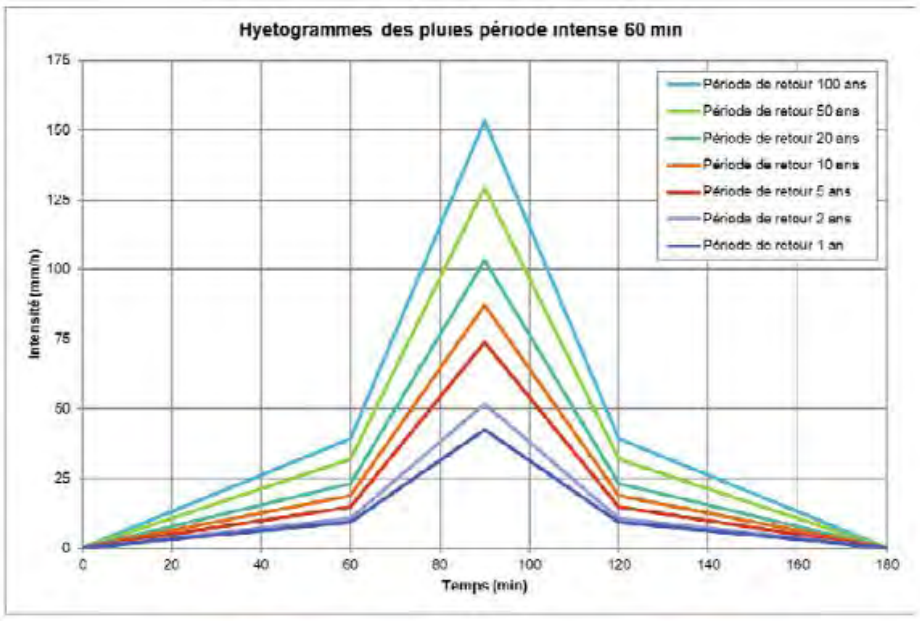


Figure 123 : Hyétogrammes des pluies de projet modélisées

Les occurrences de crue sont déterminées selon les données connues sur le secteur.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.3.6. Hypothèses retenues pour la modélisation de l'aléa

o *Données d'entrée*

La modélisation de ce projet se fait sur l'outil Hydra développé par Setec Hydratec. Le modèle est repris du modèle Aygalades pour la cartographie des aléas inondation sous maîtrise d'ouvrage DDTM13, il a ensuite été détaillé et affiné avec les levés topographiques réalisés en 2017. La taille moyenne des mailles 2D est de 45 m² soit moins de 7 m de côté.

Le modèle prend en compte l'ensemble du bassin versant des Cadeneaux qui conflue avec la Bédoule aux Pennes-Mirabeau ainsi que le tronçon aval jusqu'à la confluence avec la Caravelle.

a. Hypothèses retenues

▪ *Bassin versant de la Bédoule*

Le bassin versant de la Bédoule draine une superficie de 2.9 km². Il est situé sur la partie la plus au nord du bassin versant des Aygalades et est quasiment en totalité sur la commune de Septèmes-les-Vallons (partie la plus à l'ouest de la commune). Il est fortement marqué par l'emprise des autoroutes A7 et A51 ainsi que le triangle autoroutier de jonction entre ces deux autoroutes, qui suivent le tracé du thalweg de la Bédoule sur un axe nord-sud. Le bassin versant de la Bédoule est découpé en 7 sous-bassins versants dont les débits sont injectés dans le modèle hydraulique. Le coefficient d'imperméabilisation moyen est de 25% (minimum 20%, maximum 50%).

▪ *Identification des points limitants de débit*

Les points critiques du bassin versant sont donc localisés sur le réseau pluvial au droit de la Résidence de la Gavotte Peyret (débit capable de 0.63 m^3/s) en aval de l'emplacement N°87 et sur le réseau pluvial en aval de l'emplacement N°86, à la limite communale entre Septèmes-les-Vallons et Les Pennes-Mirabeau (débit capable de 0.055 m^3/s). A ce point, le réseau pluvial présente une forte réduction de section au franchissement du canal de Marseille (busé à cet endroit), qui contraint le radier au minimum possible. L'objectif des aménagements hydrauliques est donc de réduire le débit en amont de ces points critiques.

▪ *Prise en compte de l'ouvrage de franchissement*

Les points d'injections de la haute Bédoule ont été repris pour tenir compte de l'ouvrage de franchissement de l'autoroute et du chemin de la Bédoule. L'essentiel du débit de la haute Bédoule est donc injecté dans le thalweg en aval de la maison d'accueil spécialisée des Tourelles.

▪ *Prise en compte des aménagements projetés*

Le modèle hydraulique initial est modifié pour tenir compte des aménagements projetés et du tronçon recalibré.

Les bassins de rétention sont modélisés en minimisant le volume de déblais et en optimisant la topographie actuelle du thalweg. Le débit de régulation des ouvrages limitants est dans un premier temps fixé à 1 m^3/s et 0.6 m^3/s, permettant d'obtenir une efficacité dès la période de retour 1 an. Ce débit peut être optimisé par la suite en fonction de la période de retour objectif.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.4. Action 6-3 : Caractérisation de l'occupation du territoire

IX.4.1. Méthode de recensement des enjeux et d'évaluation des dommages

IX.4.1.a. Introduction

La méthodologie d'évaluation des montants de dommages aux inondations a évolué à la suite de la publication de la nouvelle version du guide AMC (2018), avec notamment l'introduction de nouvelles fonctions de dommages aux activités économiques et la révision des fonctions de dommages aux logements, aux établissements et équipements publics et aux parcelles cultivées.
Conformément aux prescriptions du guide AMC, nous avons appliqué exclusivement ces fonctions de dommages nationales pour l'évaluation des dommages à chaque catégorie d'enjeu.
Les montants indiqués par ces fonctions de dommages étant donnés en euros de l'année 2016, nous avons procédé à une actualisation sur la base de l'indice des prix à la consommation (INSEE) ou de l'indice des coûts de la construction (FFB), selon les préconisations du guide AMC pour chaque catégorie d'enjeu (voir détail dans les paragraphes suivants).
Ces fonctions permettent d'évaluer un montant de dommages en fonction de la nature de l'enjeu considéré (voir détail dans les paragraphes suivants) et de l'aléa au droit de cet enjeu. La durée de submersion étant considérée comme inférieure à 48 heures pour tous les scénarios de crue considérés, le principal paramètre de caractérisation de l'aléa au droit de chaque enjeu bâti est la hauteur de submersion, mesurée par pas de 10 cm.

IX.4.1.b. Recensement des habitats

Les fonctions de dommages aux logements ont peu évolué entre la première et la seconde version du guide AMC. Trois catégories de logements sont distinguées :

- Les logements individuels de plain-pied,
- Les logements individuels avec étage(s),
- Les logements collectifs.

Pour chacune de ces catégories de logements, le calcul des dommages se fait en sommant les valeurs données par 3 fonctions de dommages :

- Dommages au bâti,
- Dommages au mobilier et aux biens,
- Dommages aux sous-sols (considérés comme non meublés).

Des fonctions à l'entité de bien (traitement individuel de chaque bâtiment, pour les études à l'échelle communale ou intercommunale) ont été appliquées.

- Rappel de la démarche de recensement et des hypothèses choisies

Pour l'habitat, nous avons utilisé comme donnée de base le « bâti indifférencié » de la BD TOPO.

Conformément au guide AMC, nous y avons soustrait les bâtiments d'une surface inférieure à 30 m² et avons considéré en première approche que les bâtiments de plus de 180 m² relevaient de l'habitat collectif.

Nous avons également calculé le nombre de niveaux de chaque habitat à partir des données de hauteur contenues dans la BD TOPO en considérant, conformément au « guide AMC », que le nombre de niveaux d'une habitation correspond au tiers de sa hauteur en mètres ; on considère qu'un niveau

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

présente une hauteur de 3 m. Pour les bâtiments recensés dans la BD TOPO comme ayant une hauteur inférieure à 3 m, le nombre de niveau a été ramené à 1, soit un habitat de plain-pied.

A ce stade, nous avons également **supprimé de la table les bâtiments visiblement abandonnés** ainsi que les **bâtiments ne correspondant pas à de l'habitat** (annexes, entreprises, établissements publics, bâtiments agricoles).

Sur la base de la surface des bâtiments de la BD TOPO, nous avons calculé une surface de calcul pour l'ACB, ne considérant pas les murs qui ne comptent pas réellement dans les dommages. Cette nouvelle surface correspond à 75 % de la surface du bâtiment.

IX.4.1.c. Recensement des activités économiques (M2)

- Fonctions de dommages annexées au guide AMC 2018

Les fonctions de dommages et les méthodologies de calcul correspondantes ont fortement évolué entre la première et la seconde version du guide AMC.
Le guide AMC 2018 fournit un total de 577 fonctions de dommages aux activités économiques, optimisées pour être utilisées avec la base de données SIRENE®. Cette base de données indique notamment, pour chaque établissement économique du territoire :

- L'adresse et la localisation de l'établissement,
- Le code d'Activité Principale Exercée (APE), correspondant au niveau 5 de la Nomenclature d'Activités Française (NAF Rév2, 2008) de l'INSEE,
- L'effectif salarié (par tranche).

Pour chaque typologie d'activité (représentée par un code APE), plusieurs fonctions de dommages sont proposées :

- Une fonction surfacique de dommages au bâtiment,
- Une fonction de dommages aux équipements et aux stocks par salarié,
- Une fonction de dommages « totale » par employé.

Le guide AMC recommande d'ôter 25 % aux surfaces des entreprises estimées par la BD Topo afin de pouvoir obtenir la surface du plancher du niveau principal de l'établissement. Ainsi, les fonctions de dommages au bâtiment, fournies en €/m² pour chaque code APE, peuvent être utilisées.

De plus, il recommande d'évaluer le montant total des dommages causés à un établissement économique en additionnant la fonction de dommages au bâti et la fonction de dommages aux équipements et stocks (à l'exception des cas où l'estimation de la surface des bâtiments situés en zone inondable s'avérerait problématique et pour lesquels la fonction de dommages « totale » par salarié est alors recommandée).

- Activités économiques non prises en compte dans le calcul des dommages

Dans le cas d'activités économiques localisées dans un même bâtiment à plusieurs étages, seules celles situées au rez-de-chaussée ont été prises en compte dans le calcul des dommages.

Par ailleurs, nos retours d'expériences sur d'autres ACB et AMC nous ont amené à exclure du calcul des dommages les structures de la base SIRENE correspondant à des activités de location de biens immobiliers et recensées uniquement sous le nom de la personne gestionnaire, d'une indivision ou d'une Société Civile Immobilière/Société Civile de Moyens (codes APE 6820A ou 6820B avec des

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

dénominations du type « MONSIEUR HENRI DUPONT », « INDIVISION MARTIN », « SCI DU MARAIS »…).

A l'intérieur du périmètre d'étude, ces entités (quelques dizaines, vérifiées individuellement) sont dans leur grande majorité strictement administratives et ne correspondent pas à un réel enjeu en termes de calcul des dommages :

- Pour les entreprises « personnelles » et les indivisions, le point de la base SIRENE est généralement positionné au niveau du logement du ou de la gestionnaire ou du logement loué (potentiellement en étage, dans le cas d'un logement en habitat collectif) ;
- Pour les SCI, le point de la base SIRENE est positionné au niveau du bien immobilier objet de la SCI et correspondant à un local le plus souvent occupé par une ou plusieurs activités économiques (cabinet médical, petits commerces…).

La comptabilisation de ces entités entraînerait donc une surestimation des montants de dommages.

En revanche, les agences immobilières, recensées sous les mêmes codes APE mais correspondant à de réels enjeux en termes de dommages potentiels (plusieurs salariés, locaux spécifiques), ont été maintenues dans le calcul.

Ces activités économiques sont toutefois traitées au cas par cas, afin de ne pas exclure des dommages éventuels.

- Rappel de la démarche de recensement et des hypothèses choisies

Nous avons utilisé la base SIRENE pour recenser les entreprises dans les différents secteurs étudiés.

Nous avons ensuite vérifié pour chaque entreprise pré-identifiée, via photo-interprétation et recherche sur les bases de données web, son existence, sa localisation ou non au rez-de-chaussée, son nom et le code NAF associé.

Nous avons enfin repositionné chaque point d'entreprise à l'entrée de son bâtiment situé dans l'enveloppe inondable. Les bâtiments considérés à ce stade sont ceux de la BD TOPO, toutes natures confondues (industriel et commercial, remarquable ou indifférencié).

IX.4.1.d. Enjeux agricoles : parcelles culturales (M3)

- Fonctions de dommages annexées au guide AMC 2018

Les fonctions de dommages surfaciques aux cultures ont peu évolué entre la première et la seconde version du guide AMC. Ces fonctions surfaciques sont définies pour 14 catégories de cultures :

- Blé tendre, maïs grain et ensilage, orge, autres céréales,
- Colza, tournesol, autres oléagineux,
- Autres cultures industrielles,
- Fourrage, prairies permanentes, prairies temporaires,
- Arboriculture et vergers,
- Vignes,
- Légumes- fleurs.

A la différence des fonctions de dommages aux enjeux bâtis, ces fonctions varient non seulement selon la hauteur de submersion, mais aussi selon :

- La vitesse d'écoulement, exprimée en 3 classes qualitatives :
  - Faible (0 à 0,5 m/s),

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

  - Moyenne (0,5 à 1 m/s),
  - Forte (1 à 2 m/s)
- La saison à laquelle l'inondation est le plus susceptible de se produire.

- Rappel de la démarche de recensement et des hypothèses choisies

Le recensement s'est appuyé sur le Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2017. La saison retenue pour évaluer les dommages aux parcelles agricoles est l'été, saison pour laquelle les dommages sont moyens dans les abaques nationaux.

Les parcelles considérées pour le calcul de surfaces agricoles inondées sont celles inscrites au Relevé parcellaire graphique de 2017 (RPG). Le RPG est un système d'information géographique permettant l'identification des parcelles agricoles en France. Il est mis à jour chaque année avec les dossiers de déclaration de surfaces adresses par les agriculteurs à l'administration. A noter que le RPG n'est pas exhaustif en matière d'occupation du sol. En effet, seuls les agriculteurs bénéficiant d'aides agricoles déclarent leurs parcelles. Néanmoins, il constitue une base solide, d'autant que les cultures majoritaires du bassin versant de la Lys (céréales, pommes de terre, prairies, maraîchage) sont éligibles aux aides.

IX.4.1.e. Enjeux « Établissements publics »

- Fonctions de dommages annexées au guide AMC 2018

Les fonctions de dommages aux établissements publics ont peu évolué entre la première et la seconde version du guide AMC.

Des fonctions de dommages surfaciques sont actuellement disponibles pour 7 catégories d'établissements dits « publics » (établissements publics ou privés assurant une mission de service public) :

- établissements scolaires,
- établissements d'incendie et de secours,
- hébergements sociaux,
- centres techniques municipaux,
- administrations publiques,
- gendarmeries et commissariats,
- établissements de santé (dommages au bâti uniquement).

Par ailleurs, en l'absence de courbes de dommages spécifiques pour toutes les catégories d'établissements publics, un tableau de correspondance est joint au guide AMC associant à chacune des catégories d'établissements publics une fonction de dommages à une autre catégorie d'établissement public ou d'activité économique considérée comme proche.

Nous avons suivi l'ensemble des recommandations du guide AMC en matière d'association entre les établissements publics recensés sur le territoire et les fonctions de dommages à appliquer.

Conformément aux recommandations du guide AMC, nous avons actualisé les fonctions de dommages aux établissements publics afin de les placer en euros de l'année 2018 en nous basant sur l'évolution de l'Indice des Coûts de la Construction (ICC).

- Rappel de la démarche de recensement et des hypothèses choisies

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Nous avons utilisé comme table de base « Zone d'activité ou d'intérêt » de la BD TOPO.

Nous avons ensuite vérifié pour chaque établissement public pré-identifié par la table de la zone d'activité ou d'intérêt, via photo-interprétation et recherche web, son existence, son nom et la catégorie associée.

Nous avons également repositionné chaque point d'établissement remarquable à l'entrée de son (ou ses) bâtiment(s) la plus au cœur de l'aléa. Les bâtiments considérés à ce stade sont ceux de la BD TOPO, toutes natures confondues (industriel et commercial, remarquable ou indifférencié).

Nous avons enfin calculé la surface de chacun de ces établissements, en considérant l'ensemble des bâtiments qui constituent chaque établissement.

La table du bâti indifférencié a aussi été utilisée pour le recensement de l'ERP. Dans le cas de l'utilisation de cette table, des ERP sont prédéterminées lors de la préparation de la couche avant l'étape des vérifications, en attribuant les bâtiments ayant une nature ou un usage assimilable aux ERP (relatif à du religieux ou sportif, par exemple). Ces bâtiments sont alors identifiés comme ERP dans la table du bâti indifférencié.

Les deux sources d'information peuvent être croisées, afin d'identifier rapidement les grands ensembles assimilés à des ERP notamment. Cela permet également d'affiner les bâtiments se trouvant réellement dans l'emprise inondable, ainsi que leur surface.

IX.4.1.f. Bases de données exploitées

En complément de la BD Topo ®, la caractérisation des enjeux s'est appuyée sur les bases de données suivantes :

- Pour l'estimation du nombre d'habitants en zone inondable : carroyage INSEE à 200 mètres,
- Pour l'estimation du nombre d'emplois en zone inondable : base SIRENE 2019,
- Pour les établissements publics, la base de données des zones d'activité et d'intérêt, en complément de la BD Topo®, particulièrement sur le secteur du pont Heckel,
- Pour les activités agricoles, le Registre Parcellaire Graphique de 2017, lorsque nécessaire. Les secteurs d'étude présents ne sont cependant pas concernés,
- La base de données des établissements scolaires de premiers et seconds degrés,
- La couche SIG des limites communales afin de récupérer les indicatifs INSEE des communes et leur nom.

Des compléments aux bases de données présentées au paragraphe précédent ont été effectués via l'exploitation d'annuaires et de bases de données en ligne :

- Google Maps® et Street View®, Google Earth®,
- Open Street Map,
- Les sites comme societe.com, InfoGreffe, pagesjaunes.com.

IX.4.2. Recensement des enjeux

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 40 : Recensement des enjeux exposés à l'inondation

			Situation initiale (pas d'ouvrages)						Situation aménagée (ouvrages réalisés)					
			Crue des 1ers dommages	Crue intermédiaire	Crue intermédiaire	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue des 1ers dommages	Crue intermédiaire	Crue intermédiaire	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet
			Q1	Q2	Q5	Q10	Q50	Q100	Q1	Q2	Q5	Q10	Q50	Q100
Notation du scénario			SCN0Q1	SCN0Q2	SCN0Q5	SCN0Q10	SCN0Q50	SCN0Q100	SCN1Q1	SCN1Q2	SCN1Q5	SCN1Q10	SCN1Q50	SCN1Q100
M1	Logements individuels	Nombre de logements individuels en zone inondable	43	48	57	61	79	85	39	42	51	60	69	78
	Logements collectifs	Nombre d'immeubles en zone inondable	7	8	9	13	15	20	4	4	7	12	13	13
		Nombre moyen d'appartements au RDC des immeubles en zone inondable	5	5	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4
M2	Entreprises	Nombre d'entreprises en zone inondable	7	7	9	9	11	11	6	7	9	9	10	10
M3	Etablissements et équipements publics	Nombre d'établissements ou équipements publics en zone inondable	3	3	3	4	4	5	1	1	3	3	3	5
M4	Parcelles agricoles	Surface totale de parcelles agricoles en zone inondable (ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.5. Action 6-3 : Analyse élémentaire du projet et résultats

IX.5.1. Bénéfices du projet

Tableau 41 : Recensement des dommages monétaires liés à l'inondation avant/projet aménagements

			Situation initiale (pas d'ouvrages)						Situation aménagée (ouvrages réalisés)					
			Crue des 1ers dommages	Crue intermédiaire	Crue intermédiaire	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue des 1ers dommages	Crue intermédiaire	Crue intermédiaire	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet
			Q1	Q2	Q5	Q10	Q50	Q100	Q1	Q2	Q5	Q10	Q50	Q100
Notation du scénario			SCN0Q1	SCN0Q2	SCN0Q5	SCN0Q10	SCN0Q50	SCN0Q100	SCN1Q1	SCN1Q2	SCN1Q5	SCN1Q10	SCN1Q50	SCN1Q100
M1	Logements individuels	Somme des dommages aux logements individuels	365 178 €	450 747 €	570 965 €	659 511 €	947 069 €	1 065 055 €	298 668 €	378 165 €	488 430 €	626 432 €	825 205 €	951 137 €
		Dommages moyens par logement individuel	8 493 €	9 391 €	10 017 €	10 812 €	11 988 €	12 530 €	7 658 €	9 004 €	9 577 €	10 441 €	11 959 €	12 194 €
	Logements collectifs	Dommages moyens par immeuble	10 835 €	18 789 €	30 037 €	19093	23 615 €	26 770 €	18 962 €	23 832 €	13 717 €	17 668 €	23 072 €	24 623 €
		Somme des dommages aux logements collectifs	75 848 €	93 945 €	120 150 €	248 214 €	354 224 €	535 390 €	75 848 €	95 328 €	96 020 €	212 020 €	299 932 €	320 105 €
M2	Entreprises	Total des dommages aux entreprises	65 461 €	66 911 €	87 079 €	89 301 €	117 065 €	122 958 €	40 347 €	66 014 €	87 014 €	89 193 €	100 409 €	115 593 €
M3	Etablissements et équipements publics	Somme des dommages aux établissements et équipements publics	156 925 €	133 286 €	157 814 €	168 613 €	216 512 €	303 666 €	12 001 €	35 640 €	72 644 €	133 286 €	160 701 €	265 901 €
M4	Parcelles agricoles	Somme des dommages aux parcelles agricoles	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

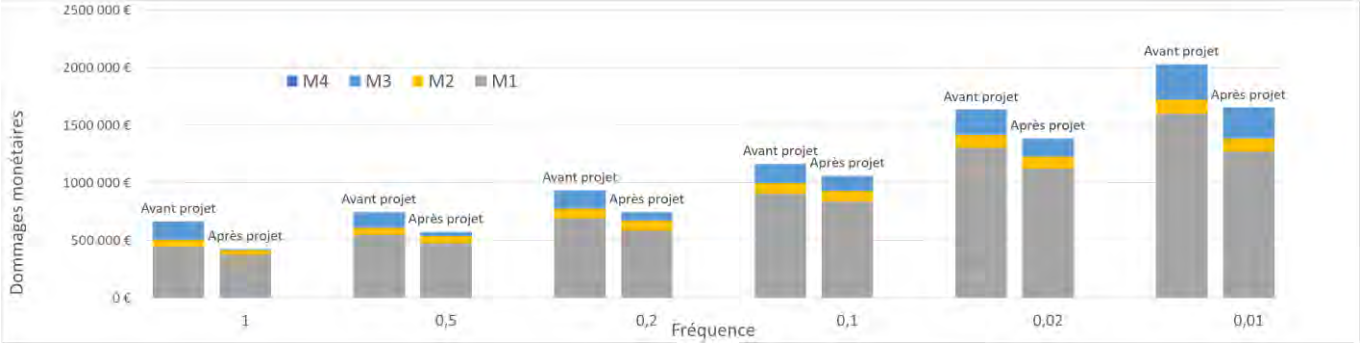


Figure 124 : Dommages par type d'enjeux, avant et après projet, en fonction de la fréquence

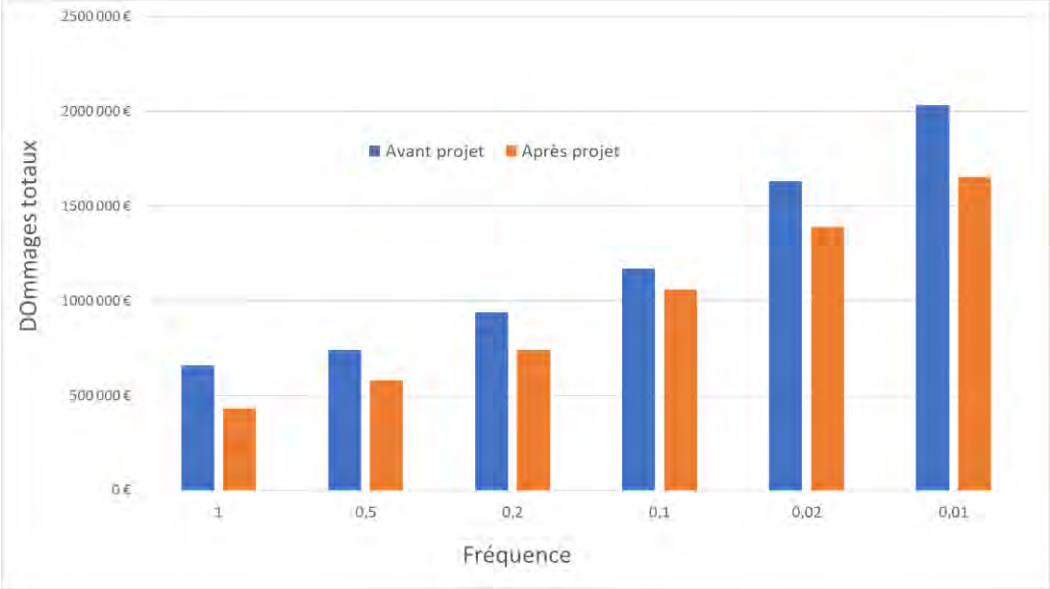


Figure 125 : Dommages totaux avant et après projets en fonction de la fréquence

IX.5.2. Coûts du projet

IX.5.2.a. Coûts d'investissement

Les coûts d'investissement sont définis dans le guide AMC 2018 comme « *l'ensemble des dépenses engagées par le maître d'ouvrage public, depuis l'origine du projet jusqu'à la conception, la réalisation et la mise en service de l'aménagement. Ils comprennent :*

- Les coûts du foncier (acquisition, indemnisation, démolition, dépollution, viabilisation),
- *Les coûts d'études et d'accompagnement de la mission de maîtrise d'ouvrage (assistance à maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'oeuvre, contrôles, études réglementaires, etc.),*
- Les coûts des travaux et les coûts d'équipement. »

Les coûts d'investissement ont été estimés par Hydratec, dans l'étude de faisabilité pour la réalisation des bassins de rétention et reprise du réseau pluvial sur le vallon de la Bédoule (Setec Hydratec, 2018). Ils comprennent donc les travaux de génie civil liés à l'aménagement des bassins et le recalibrage. Les coûts environnementaux correspondent aux travaux de reconstitution écologique du lit mineur (Tableau 42).

Types de coûts	*Détail*	*Coûts*
Coûts d'investissement (€ HT)	Bassins - Terrassement	552 416 €
	Bassins - Voiries et réseaux	47 600 €

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

	Bassins - Ouvrages	578 550 €
	Aléa et provisions	329 788 €
	Recalibrage aval	781 885 €
	TOTAL	**2 290 239 €**
Coûts environnementaux (€ HT)	**TOTAL**	**18 000 €**

Tableau 42 : Coûts d'investissement du projet d'aménagement sur la Bédoule

Au regard des coûts d'investissement de ce projet, une analyse coûts-bénéfices est attendue selon le cahier des charges PAPI 3.

IX.5.2.b. Coûts annuels différés

Les coûts annuels différés moyens comprennent les coûts d'entretien et de réparation des ouvrages. Ils ont été estimés via le BPU du marché d'entretien de la DEAP (Tableau 43). La situation initiale ne génère pas de coûts car le projet n'est pas encore réalisé. Les hypothèses liées à l'estimation des coûts de l'entretien et à la réparation sont présentées dans les tableaux Tableau 44 et Tableau 45. La surface maximale des bassins a été estimée par Hydratec. Les coûts de réparation sont liés aux coûts d'investissement des ouvrages de bassins.

Tableau 43 : Coûts annuels différés moyens du projet d'aménagement sur la Bédoule

		Situation initiale/dégradée	Situation aménagée/confortée
Coûts annuels différés moyens (€ HT)	Entretien*	0 €	74 331 €
	Réparation**	0 €	11 831 €
	TOTAL	**0 €**	**86 162 €**

Tableau 44 : Détail des coûts d'entretien (source : DEAP)

***Hypothèses pour les coûts liés à l'entretien**	
Fréquence d'entretien des bassins :	1 à 2 fois par an
Coût entretien (€ HT) :	3€ / m²
Surface maximale des bassins (source Hydratec) :	16 518 m²
Les coûts d'entretien des réseaux n'ont pas été comptabilisés (identiques en situation avant et après projet)	

Tableau 45 : Détail de l'estimation des coûts de réparation

Estimation des coûts liés à la réparation		
Coût de réparation associé	**578 550 €**	*Correspond aux coûts des ouvrages (ligne 3 tableau des coûts d'investissement)*
% de réparation pour chaque crue	Inférieure à 10 ans	0% de réparation
	Crue 20 ans	5 % du montant
	Crue 100 ans	10 % du montant
	Crue extrême	100 % du montant

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.5.3. Analyse qualitative des bénéfices du projet

IX.5.3.a. Crue des premiers dommages (crue annuelle)

o *Situation initiale*

Sur le secteur de la Bédoule, les premiers dommages sont observés pour la crue de période de retour 1 an.

Pour cette crue, le montant total des dommages atteint 660 000 € HT. Les dommages les plus importants sont observés pour les logements, collectifs comme individuels (67%). Les établissements publics représentent 24% des dommages. Les entreprises correspondent à près de 10% des dommages.

Le cours d'eau de la Bédoule déborde lors d'une crue annuelle et vient impacter quelques secteurs bâtis (Figure 126). Parmi eux, le secteur résidentiel et associatif de la Gavotte Peyret à Septèmes-les-Vallons est directement impacté. Il s'agit d'un grand ensemble d'habitations collectives, hébergeant également des associations. Tout cet ensemble représente une grande part des dommages totaux.

Le quartier de la Gavotte aux Pennes-Mirabeau est impacté également dès la crue annuelle, au niveau de l'ancienne route de la Gavotte et sur l'accès du quartier de la Gavotte (limite Marseille) depuis le chemin de la Bédoule.

Les entreprises représentant le plus de dommages sont DMC et 2ATCM, entreprises spécialisées dans les travaux de maçonnerie générale et gros œuvre de bâtiment, et CAMIFLO SUD, spécialisée dans le secteur d'activité de l'entretien et réparation de véhicules automobiles légers. Elles sont toutes situées sur le chemin de la Bédoule, à la sortie Sud du giratoire Boulevard Anne-Marie.

Parmi les ERP, le centre social de Septèmes-les-Vallons et les associations Secours catholique, Culture et Lumière à la Gavotte-Peyret, et le complexe sportif avenue Anne Marie réalisent les plus gros dommages pour cette crue.

o *Situation projet*

Le projet de zones d'expansion de crue diminue le total des dommages de 35%, et notamment les dommages associés aux ERP.

En effet, pour cette crue en situation projet, la résidence de la Gavotte-Peyret n'est plus touchée par la crue. L'emprise inondable au niveau du quartier de la Gavotte et du chemin de la Bédoule est plus réduite.

Au total, le projet permet de protéger une dizaine d'habitations de la crue annuelle, et de protéger les établissements publics qui étaient auparavant très impactés. Seul le complexe sportif avenue Anne-Marie est alors touché dans la catégorie ERP.

Les entreprises les plus touchées sont DMC, CAMIFLO SUD et la SARL GAVOTTE AUTO situées le long de l'ancienne route de la Gavotte au sud du giratoire, rejoignant au sud l'avenue François Mitterrand. Les dommages moyens aux entreprises diminuent d'environ 20 000 € (1%).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

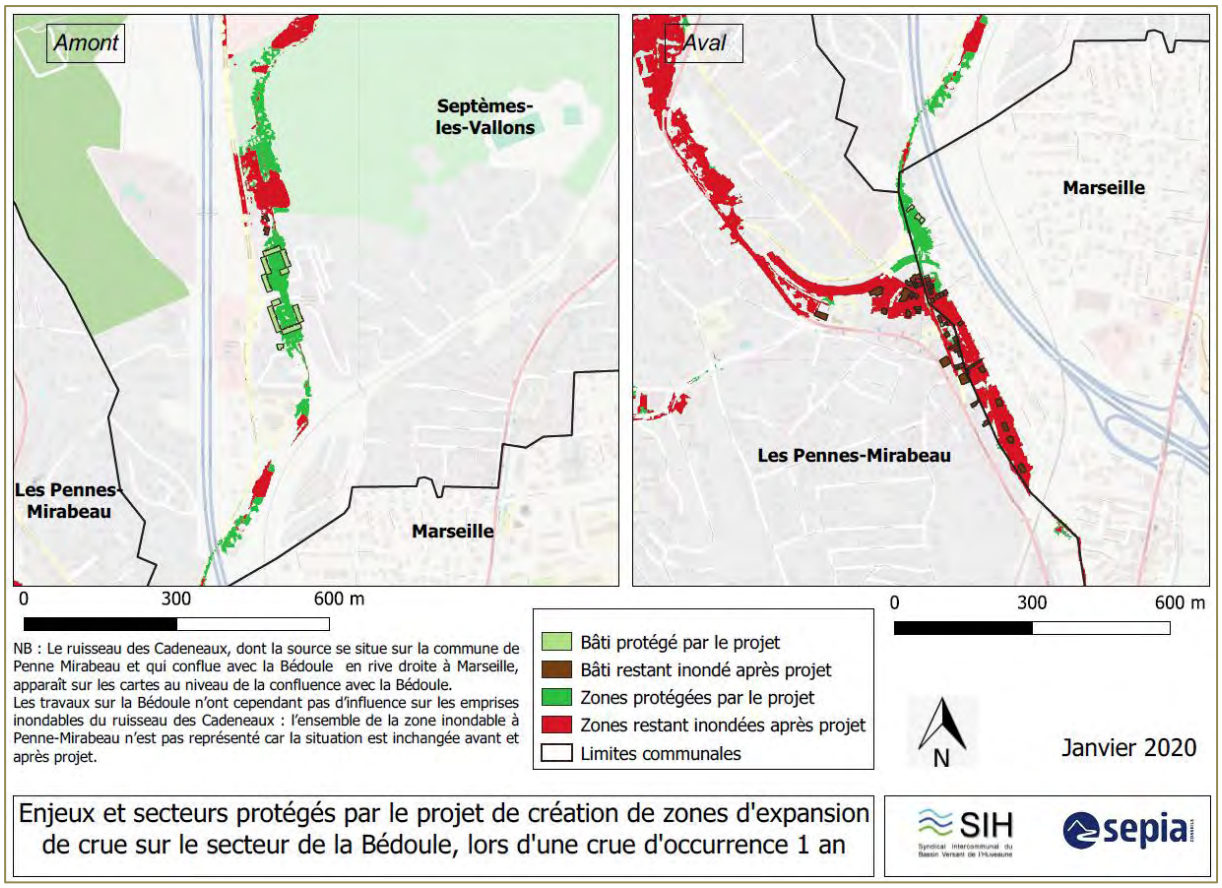


Figure 126 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur de la Bédoule, avant et après projet pour une crue d'occurrence 1 an

IX.5.3.b. Crue intermédiaire (crue quinquennale)

o *Situation initiale*

La crue quinquennale présente une emprise inondable un peu plus importante que la crue annuelle (Figure 127).

Les secteurs inondés sont les mêmes que pour la crue annuelle avec une partie du chemin de la Bédoule sous l'autoroute, inondée, et le chemin de Val Sec également.

Une quinzaine de bâtiments en plus sont touchés, et sont situés en marge de la zone inondable.

Au total, les dommages s'élèvent à 940 000 € HT. Les logements en représentent 74 % ; les établissements publics réalisent 17% des dommages, tandis que les entreprises ne correspondent qu'à 9 %. Les logements individuels ont, pour cette crue, des dommages plus importants que les logements collectifs.

Les établissements publics les plus touchés sont de même le centre social de Septèmes-les-Vallons et les associations Secours catholique, Culture et Lumière au niveau de la Gavotte-Peyret, ainsi que le complexe sportif avenue Anne Marie.

Les entreprises les plus touchées sont MADAME CORALIE LE DEUFF (entrepreneure individuelle dans le secteur d'activité des soins de beauté), DMC et 2ATCM, toutes situées dans le quartier de la Gavotte.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

o *Situation projet*

Pour une crue quinquennale, le projet permet d'éviter 200 000 € HT, ce qui permet d'éviter un peu plus de 20% des dommages. Il permet à 8 habitations de ne plus être impactées par la crue, dont notamment plusieurs bâtiments de la Gavotte-Peyret. En situation projet, les logements représentent une part un peu plus importante du total des dommages (79%). Les entreprises correspondent alors à 12% du total de dommages, et les ERP à 10 %.

Les établissements publics les plus touchés demeurent le centre social de Septèmes-les-Vallons, les associations Secours catholique, et Culture et Lumière, ainsi que le complexe sportif avenue Anne Marie.

Les trois entreprises les plus touchées sont de la même façon qu'en situation initiale, MADAME CORALIE LE DEUFF, DMC et 2ATCM.

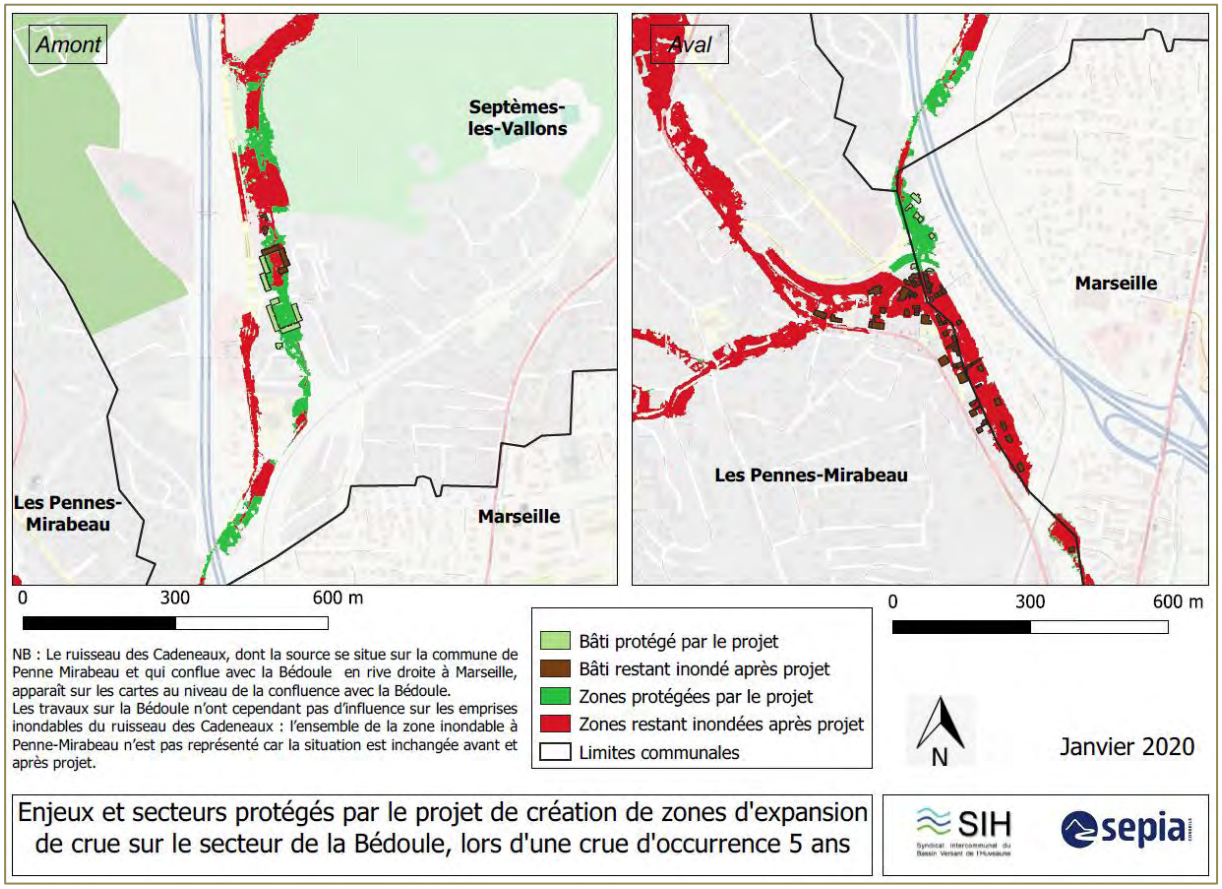


Figure 127 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur de la Bédoule, avant et après projet pour une crue d'occurrence 5 ans

IX.5.3.c. Crue de projet (crue décennale)

o *Situation initiale*

La crue décennale génère des dommages d'un total de 1 170 000 € HT. Les logements représentent 78 % de ce total, les entreprises 8 % et les ERP, 14%. Les logements individuels ont une part légèrement plus importante que les logements collectifs.

Les entreprises les plus touchées sont MADAME CORALIE LE DEUFF, DMC et 2ATCM. En ce qui concerne les établissements publics, le centre social, les associations Secours Catholique et Culture et Lumière

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

au niveau de la Gavotte-Peyret et le complexe sportif avenue Anne Marie sont les plus impactés en matière de dommages. Le groupe scolaire Langevin-Wallon est touché.

L'emprise inondable est peu différente de la crue quinquennale, si ce n'est au niveau du secteur entre l'avenue Anne Marie, l'avenue François Mitterrand et le chemin des petits Cadeneaux, qui sont maintenant touchés par la crue (Figure 128). D'autres secteurs restreints sont impactés par l'emprise inondable de la Q10.

o *Situation projet*

Pour cette occurrence de crue, correspondant à la crue de projet, les dommages totaux s'élèvent à 1 060 000 € HT. Le projet permet pour cette crue d'éviter 110 000 € de dommages, ce qui correspond à 9% de dommages évités.

Les logements occupent encore une place majoritaire dans les dommages totaux.

Les entreprises représentent quant à elles 8 % des dommages totaux, parmi lesquelles les trois plus importantes en matière de dommages sont DMC, 2ATCM et CAMIFLO SUD.

En situation après projet, les trois ERP déjà touchés sont de même impactés, mais les dommages sont moins importants car les hauteurs d'eau moyennes sont abaissées en phase projet. Le projet permet d'ailleurs de protéger le groupe scolaire Langevin-Wallon.

Au niveau de l'emprise inondable, la situation projet permet de protéger le secteur du giratoire (jonction de la Bédoule – avenue Anne Marie), puis encore quelques zones en remontant le long du chemin de la Bédoule vers le Nord. Huit bâtiments, dont le complexe scolaire se situent ainsi hors zone inondable grâce au projet au niveau du chemin de la Bédoule.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

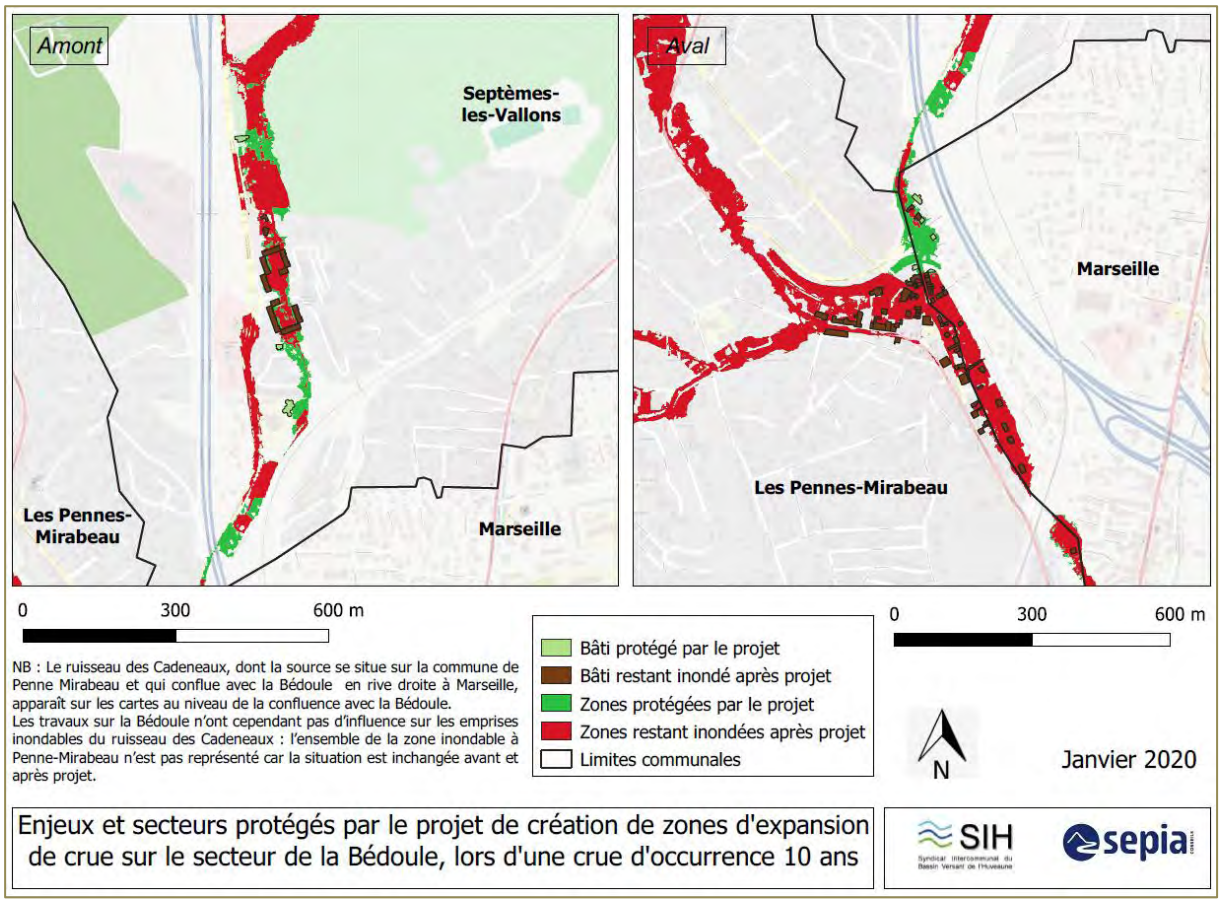


Figure 128 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur de la Bédoule, avant et après projet pour une crue d'occurrence 10 ans

IX.5.3.d. Crue supérieure à la crue de projet (crue centennale)

o *Situation initiale*

Pour une crue centennale, l'emprise inondable est encore un peu plus étendue (Figure 129). Une trentaine de logements de plus sont touchés par rapport à la Q10, notamment dans le secteur de la Gavotte, ainsi que deux entreprises de plus et un établissement public supplémentaire.

En conséquence, les dommages totaux augmentent de près d'1 million d'euros entre la Q10 et la Q100 (situation initiale). Le total des dommages atteint alors 2 030 000 € HT, représentés à 79 % par les logements, 6 % par les entreprises et 15 % par les ERP.

S'ajoute au centre social et à l'association Secours Catholique touchés par la crue centennale tout le complexe Langevin-Wallon (école primaire et école maternelle). Cinq ERP sont alors touchés par la crue.

Parmi les 11 impactées, les trois entreprises les plus touchées sont l'entreprise de MADAME CORALIE LE DEUFF, DMC et TRILOGIE (association de soutien au spectacle vivant), toutes trois dans le quartier de la Gavotte.

Les logements individuels produisent le plus de dommages, s'élevant à plus de 500 000 € HT que les logements collectifs.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

o *Situation projet*

Le projet permet d'éviter 19% de dommages, ce qui correspond à 380 000 € HT (1 650 000 € HT au total de dommages). La répartition entre les catégories de bâti est presque identique à la situation initiale. Parmi les logements, les logements individuels représentent ¾ des dommages. Le projet permet de sortir 7 logements collectifs de la zone inondable, deux grands ensembles de bâtiments assimilés à des logements collectifs, juste au nord du groupe scolaire Langevin-Wallon.

Les entreprises les plus touchées par cette crue en phase projet sont de la même façon MADAME CORALIE LE DEUFF, TRILOGIE et DMC.

Les établissements publics touchés sont de même le centre social, les associations Secours Catholique et Culture et Lumière, et le groupe scolaire Langevin Wallon, au niveau desquels la hauteur d'eau moyenne diminue en phase projet, entrainant également des dommages moins importants.

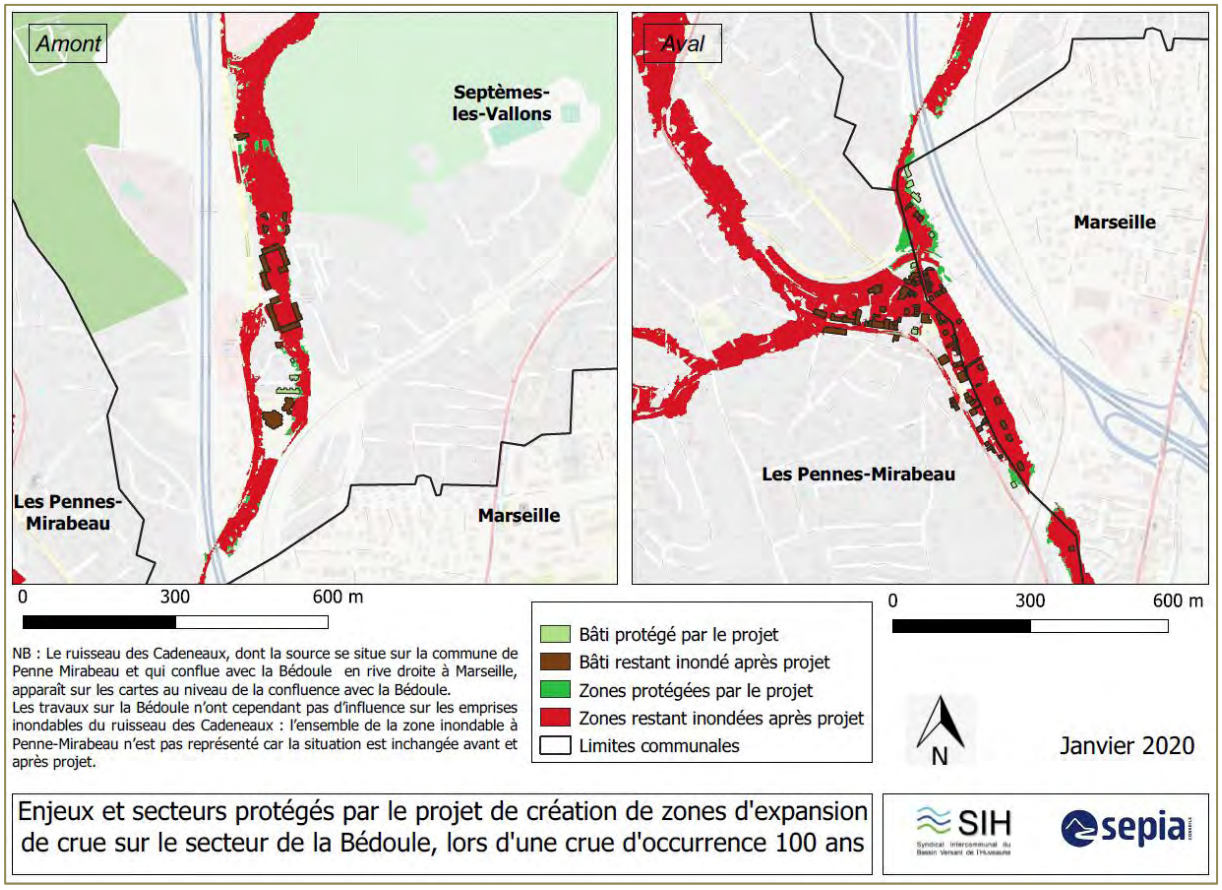


Figure 129 : Carte des zones inondables et des enjeux sur le secteur de la Bédoule, avant et après projet pour une crue d'occurrence 10 ans

Les plus gros dommages évités grâce au projet sur le secteur de la Bédoule ont lieu pour des crues inférieures à la crue décennale (crue de dimensionnement).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.6. Action 6-3 : Analyse synthétique du projet et résultats

IX.6.1. Indicateurs monétaires

Cette partie présente la méthode d'évaluation des indicateurs monétaires du projet.

IX.6.1.a. Bénéfices totaux du projet

Les bénéfices totaux B du projet correspondent à la somme des Dommages Evités Moyens Annuels actualisés à l'échéance 50 ans (le taux d'actualisation r est défini au paragraphe ?oo) :

$$B = \sum_{k=1}^{50} \frac{DEMA(k)}{(1+r)^k}$$

IX.6.1.b. Dommages Moyens Annuels (DMA)

- Evaluation des DMA en situation dégradée (DMA0) et DMA en situation dégradée (DMAc)

Dans le cas de l'analyse de la situation dégradée et de la situation confortée, les DMA correspondent à l'aire située sous la courbe dommages-fréquences.

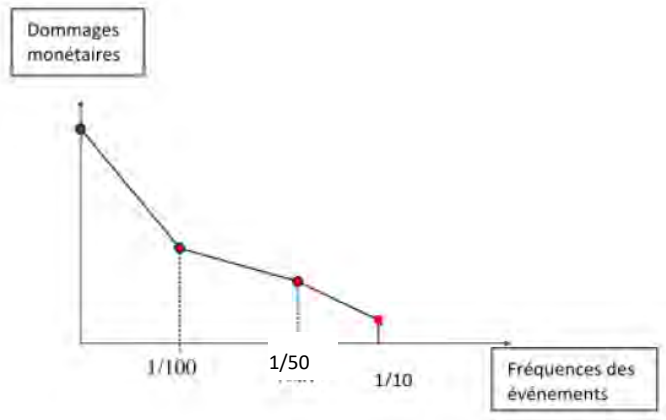


Figure 130 : Représentation d'une courbe dommages-fréquences

- Evaluation des DMA du scénario de référence (DMAref)

L'évaluation du dommage moyen annuel du scénario de référence fait l'objet d'un paragraphe spécifique des Annexes Techniques du guide AMC.

Pour une année k, ils sont calculés par la formule suivante :

$$\mathbf{DMAref\ (k) = q0^k.\ DMA_0 + (1 - q0^k).\ DMAc}$$

IX.6.1.c. Dommages Evités Moyens Annuels (DEMA)

Selon le guide AMC 2018, **dans le cas de l'analyse d'un projet de confortement d'ouvrage hydrauliques, les DEMA dépendent de l'année de calcul et ne sont plus une valeur « fixe » comme cela était le cas dans les précédentes versions des méthodologies d'ACB et AMC.**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Ils correspondent à la différence entre les DMA de la situation de référence et les DMA de la situation confortée :

Soit DEMA (k) = DMA_{ref} (k) - DMA_c

On déduit donc de la formule de calcul de DMA_{ref} (k) présentée ci-dessous que **DEMA (k) = $q0^k$.(DMA_0 - DMA_c)**.

- ***Coûts totaux du projet***

Les coûts totaux C du projet correspondent à la somme des coûts d'investissements initiaux (CI) et des coûts annuels différés (CAD) actualisés, à l'échéance 50 ans :

$$C = CI + \sum_{k=1}^{50} \frac{CAD(i)}{(1+r)^k}$$

IX.6.1.d. Coûts moyens annuels du projet

Les coûts moyens annuels du projet (Cmoy) correspondent au coût total C ramené à un coût annuel :

$$C_{moy} = \frac{C}{\sum_{i=1}^{50} \frac{1}{(1+r)^i}}$$

IX.6.1.e. Valeur actualisée nette (VAN)

Cette valeur correspond à la différence entre les bénéfices et les coûts d'aménagement :

$$VAN = \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{(1+r)^i} (B_i - C_i)$$

Le projet est jugé rentable économiquement si ce critère est positif à l'horizon temporel de 50 ans.

IX.6.1.f. Ratio Bénéfices/Coûts

Le ratio B/C correspond au retour sur investissement du projet d'aménagement.

Le projet est jugé rentable économiquement si ce critère est supérieur à 1 à l'horizon temporel de 50 ans.

IX.6.2. Indicateurs d'analyse synthétiques définis dans le guide AMC (indicateurs non monétaires)

Le guide AMC défini un total de 9 indicateurs d'analyse synthétique, présentés dans le tableau ci-dessous :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 46 : Indicateurs synthétiques de l'Analyse Multicritères

Objectif	Notation	Signification
Evaluer l'efficacité du projet	NEMA habitants	Nombre moyen annuel d'habitants extraits de la zone inondable
	NEMA habitants/NMA habitants ref.	Nombre moyen annuel d'habitants extraits de la zone inondable / Nombre Moyen Annuel d'habitants en zone inondable dans le scénario de référence
	NEMA emplois	Nombre moyen annuel d'emplois extraits de la zone inondable
	NEMA emplois/NMA emplois ref.	Nombre moyen annuel d'emplois extraits de la zone inondable / Nombre Moyen Annuel d'emplois en zone inondable dans le scénario de référence
	DEMA/DMA ref.	Dommages Evités Moyens Annuels / Dommages Moyens Annuels dans le scénario de référence
Evaluer le rapport coût-efficacité du projet	Cmoy / NEMA habitants	Coût moyen annuel du projet par habitant protégé annuel
	Cmoy / NEMA emplois	Coût moyen annuel du projet par emploi protégé annuel
Evaluer l'efficience du projet	VAN	Valeur Actualisée Nette du projet
	B/C	Bénéfices totaux apportés par le projet/Coûts totaux du projet

IX.6.3. Résultats synthétiques

Les résultats de l'application des indicateurs synthétiques évalués à l'échéance 50 ans sont donnés dans le Tableau 47 et le Tableau 48 ci-dessous :

Tableau 47 : Indicateurs synthétiques d'ACB liés aux dommages évités grâce aux aménagements (projet Bédoule – Septèmes-les-Vallons)

Indicateur	Définition/explicitation	Résultat
DMA_0	Dommages Moyens Annuels en situation initiale	**877 602€**
DMA_c	Dommages Moyens Annuels en situation aménagée	**698 098€**
DMA_0 - DMA_c	Différence entre les DMA en situation initiale et en situation aménagée	**179 504€**
B/C	Rapport entre le total des bénéfices et le total des surcoûts correspondant à la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence	**1,07**
VAN	Valeur Actualisée Nette du projet à 50 ans	**356 326€**
Analyse coûts-bénéfice positive au bout de…		**39 ans**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 48 : Indicateurs synthétiques d'ACB liés aux enjeux protégés par les aménagements (projet Bédoule – Septèmes-les-Vallons)

Indicateur	Définition/explicitation	Résultat
$NMA(emplois)_0$	Nombre Moyens Annuels d'emplois exposés en situation initiale	**10**
$NMA(emplois)_c$	Nombre Moyens Annuels d'emplois exposés en situation aménagée	**10**
$NMA(emplois)_0 – NMA(emplois)_c$	Différence entre les NMA(emplois) en situation initiale et en situation aménagée	**0**
$C_{moy}/\sum NEMA(emplois)$	Surcoût moyen annuel actualisé correspondant à chaque emploi supplémentaire protégé par la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence (à l'échéance 50 ans)	**-**
$NMA(habitants)_0$	Nombre Moyens Annuels d'habitants exposés en situation initiale	**170**
$NMA(habitants)_c$	Nombre Moyens Annuels d'habitants exposés en situation aménagée	**105**
$NMA(habitants)_0 – NMA(habitants)_c$	Différence entre les NMA(habitants) en situation initiale et en situation aménagée	**65**
$C_{moy}/\sum NEMA(habitants)$	Surcoût moyen annuel actualisé correspondant à chaque habitant supplémentaire protégé par la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence (à l'échéance 50 ans)	**1 477 € HT /habitant**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.7. Action 6-3 : Analyse de sensibilité

Conformément aux préconisations du guide AMC, nous avons effectué pour chacun des indicateurs synthétiques une analyse de sensibilité aux paramètres suivants :

- La période de retour du premier scénario d'inondation considéré,
- La probabilité moyenne annuelle de rupture d'ouvrages,
- Le montant total des dommages,
- Le coût d'investissement nécessaire à la réalisation du projet,
- Les coûts annuels différés (entretien et réparation) associés au projet,
- La période de retour de la crue exceptionnelle.

Les résultats des indicateurs d'analyse coûts-bénéfices du projet sont positifs pour chacun des 12 scénarios testés dans le cadre de l'analyse de sensibilité.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableau 49 : Bilan des tests de sensibilité sur les indicateurs financiers (projet Bédoule-Septèmes-les-Vallons)

Indicateur	Définition	Résultat de la première application	Test de sensibilité à la période de retour du premier scénario d'inondation		Test de sensibilité au montant total des dommages associés à chaque scénario d'inondation		Test de sensibilité à l'occurrence de la crue exceptionnelle	
			- 50%	+ 50%	- 50%	+ 50%	Occurrence 200 ans	Occurrence 1000 ans
DEMA/DEMAref	Rapport des dommages évités (moyens annuels) sur les dommages (moyens annuels) en situation de référence	**0,795**	0,76	0,83	269256,01	0,80	0,79	0,80
B/C	Rapport entre le total des bénéfices et le total des surcoûts correspondant à la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence	**1,07**	2,29	0,67	269256,01	1,61	1,07	1,08
VAN	Valeur Actualisée Nette du projet	**356 327 €**	6 155 388 €	-1 576 693 €	269 256 €	2 918 421 €	340 298 €	361 670 €
ACB positive au bout de…		**39 ans**	**9 ans**	**Négative**	**Négative**	**16 ans**	**40 ans**	**39 ans**

Indicateur	Définition	Résultat de la première application	Test de sensibilité au coût d'investissement nécessaire à la réalisation du projet d'aménagement		Test de sensibilité aux coûts annuels d'entretien		Test de sensibilité aux coûts annuels de réparation	
			- 50%	+ 50%	- 50%	+ 50%	- 50%	+ 50%
DEMA/DEMAref	Rapport des dommages évités (moyens annuels) sur les dommages (moyens annuels) en situation de référence	**0,795**	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B/C	Rapport entre le total des bénéfices et le total des surcoûts correspondant à la réalisation du projet "dès aujourd'hui" par rapport au scénario de référence	**1,07**	1,42	0,87	1,38	0,88	1,11	1,04
VAN	Valeur Actualisée Nette du projet	**356 327 €**	1 510 446 €	-797 793 €	1 417 267 €	-704 613 €	525 198 €	187 456 €
ACB positive au bout de…		**39 ans**	**15 ans**	**72 ans**	**24 ans**	**84 ans**	**36 ans**	**44 ans**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

IX.8. Action 6-3 : Conclusion

L'indicateur DEMA/$DEMA_{ref}$ n'est pas sensible aux paramètres variés, excepté pour la période de retour du premier scénario d'inondation. Les dommages évités ne sont pas particulièrement influencés par les paramètres principaux de l'ACB.

Les indicateurs monétaires synthétiques B/C et la VAN sont plus sensibles à la période de retour retenue pour le premier scénario, ainsi qu'au montant de dommages estimé.

L'ACB est donc influencée de manière relativement importante par les paramètres qui varient dans le calcul de l'ACB, excepté pour les coûts de réparation et le choix de l'occurrence de la crue exceptionnelle.

L'ACB reste positive malgré l'influence relativement importante des trois premiers paramètres. On peut faire également remarquer que les choix des paramètres finaux donnent des résultats plutôt dans la tranche moyenne des variations observées, ce qui conforte le choix des paramètres pour le calcul de l'ACB.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

X. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

X.1. Etat des lieux du territoire sous l'angle des enjeux naturels

X.1.1. Etat des masses d'eau DCE et continuité écologique

L'évaluation de l'état des masses d'eau DCE du périmètre du PAPI du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades et des Aygalades s'appuie sur le tableau de bord du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021.

Le territoire est découpé en 16 masses d'eau :

- 10 masses d'eau superficielles
- 6 masses d'eau souterraines

X.1.1.a. Etat des masses d'eau superficielles

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau).

Plus de la moitié des 10 masses d'eau superficielles ont bon état écologique (6/10) tandis que les 4 autres ont un état écologique moyen (4/10). L'état chimique est bon dans la plupart des cas, à l'exception de la masse d'eau de l'Huveaune du seuil du pont de l'Etoile à la mer qui dispose d'un mauvais état chimique.

Code de la masse **d'eau**	Nom de la **masse d'eau**	Etat écologique	Objectif état écologique	Etat chimique	Objectif état chimique (avec ubiquiste)	Objectif état chimique (sans ubiquiste)
FRDR10388	Ruisseau de Vède	Bon	Bon état, 2015 (atteint)	Bon	Bon état, 2015 (atteint)	Bon état, 2015 (atteint)
FRDR10937	Vallat de Fenouilloux	Bon	Bon état, 2015 (atteint)	Bon	Bon état, 2015 (atteint)	Bon état, 2015 (atteint)
FRDR11034	Ruisseau des Aygalades	Bon	Bon potentiel, 2015 (atteint)	Bon	Bon potentiel, 2015 (atteint)	Bon potentiel, 2015 (atteint)
FRDR11418	Ruisseau le jarret	Bon	Bon potentiel, 2015 (atteint)	Bon	Bon potentiel, 2015 (atteint)	Bon potentiel, 2015 (atteint)
FRDR11521	Ruisseau de Peyruis	Bon	Bon état, 2015 (atteint)	Bon	Bon état, 2015 (atteint)	Bon état, 2015 (atteint)
FRDR11847	Rivière le Merlançon	Moyen	Bon potentiel, 2027	Bon	Bon potentiel, 2015 (atteint)	Bon potentiel, 2015 (atteint)
FRDR11882	Torrent du Fauge	Moyen	Bon état, 2027	Bon	Bon état, 2015 (atteint)	Bon état, 2015 (atteint)
FRDR121a	L'Huveaune du Merlançon au seuil du pont de l'Etoile	Moyen	Bon potentiel, 2027	Bon	Bon potentiel, 2015 (atteint)	Bon potentiel, 2015 (atteint)
FRDR121b	L'Huveaune du seuil du pont de l'Etoile à la mer	Bon	Bon potentiel, 2015 (atteint)	Mauvais	Bon potentiel, 2027	Bon potentiel, 2015

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat écologique	Objectif état écologique	Etat chimique	Objectif état chimique (avec ubiquiste)	Objectif état chimique (sans ubiquiste)
FRDR122	L'Huveaune de sa source au Merlançon	Moyen	Bon état, 2027	Bon	Bon état, 2015 (atteint)	Bon état, 2015 (atteint)

Tableau 50 : Etat des masses d'eau superficielles (source : données techniques de référence du SDAGE 2016-2021)

X.1.1.b. Continuité écologique des cours d'eau

La continuité écologique des cours d'eau se définit par la possibilité de circulation des organismes vivants (poissons par exemple) et le transport naturel des sédiments de l'amont vers l'aval d'un cours d'eau. La continuité entre amont et aval est entravée par les obstacles transversaux comme les seuils et barrages, alors que la continuité latérale est impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berges. La restauration de la continuité écologique représente un enjeu important pour le bon fonctionnement et le bon état écologique des milieux aquatiques. Cet objectif rejoint la Directive Cadre sur l'Eau.

Un outil de recensement des obstacles à l'écoulement a été mis en place au niveau national : le référentiel des obstacles à l'écoulement sur les cours d'eau ou ROE.

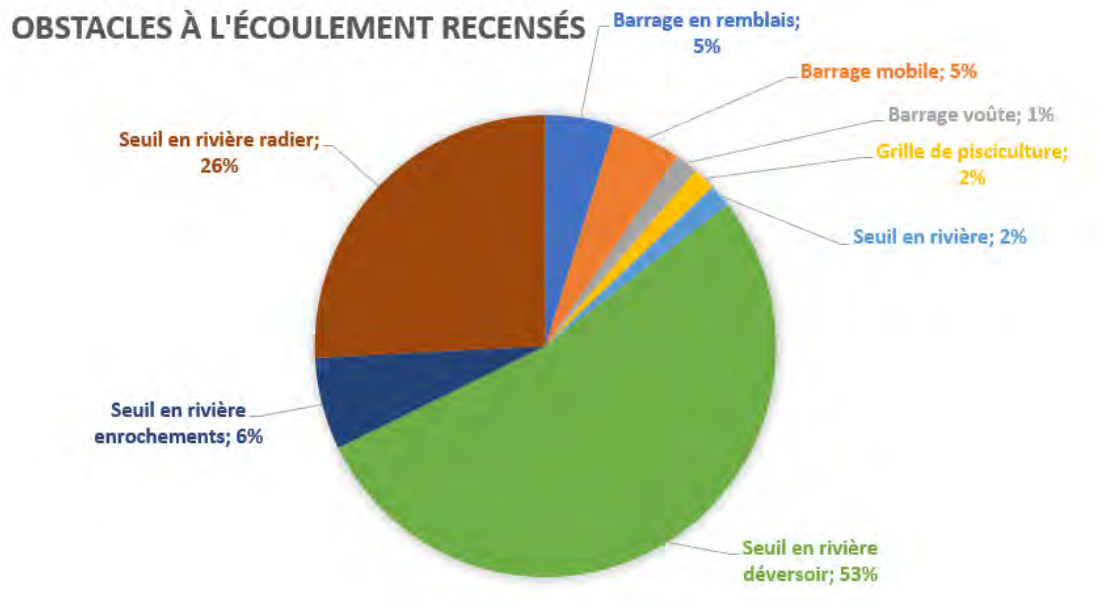


Figure 131 : typologie des obstacles à l'écoulement identifiés (source : ROE)

62 obstacles à l'écoulement sont recensés dans le ROE sur le périmètre du PAPI. Les principaux obstacles à l'écoulement sont des seuils (87% des ouvrages identifiés).

X.1.1.c. Etat des masses d'eau souterraines

Le bon état d'une masse d'eau souterraine est atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins "bons". 6 masses d'eau souterraines sont présentes sur le périmètre du PAPI. 5 d'entre

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

elles sont en bon état tandis que les alluvions de l'Huveaune disposent d'un bon état quantitatif mais d'un état chimique médiocre.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique	Objectif état chimique	Etat quantitatif	Objectif état quantitatif
FRDG107	Calcaires crétacés des chaînes de l'Estaque, Nerthe et Etoile	Bon	Bon, 2015 (atteint)	Bon	Bon, 2015 (atteint)
FRDG167	Massifs calcaires de la Sainte-Baume, du Mont Aurélien et Agnis	Bon	Bon, 2015 (atteint)	Bon	Bon, 2015 (atteint)
FRDG168	Calcaires du Bassin du Beausset et du massif des Calanques	Bon	Bon, 2015 (atteint)	Bon	Bon, 2015 (atteint)
FRDG210	Formations variées et calcaires fuvéliens et jurassiques du bassin de l'Arc	Bon	Bon, 2015 (atteint)	Bon	Bon, 2015 (atteint)
FRDG215	Formations oligocènes de la région de Marseille	Bon	Bon, 2015 (atteint)	Bon	Bon, 2015 (atteint)
FRDG369	Alluvions de l'Huveaune	Médiocre		Bon état, 2027	Bon, 2015 (atteint)

Tableau 51 : Etat des masses d'eau superficielles (source : données techniques de référence du SDAGE 2016-2021)

X.1.2. Classement réglementaire de sites naturels

L'analyse des enjeux patrimoniaux et naturels est basée sur une identification des enjeux via les données SIG mises en ligne par l'Institut National du Patrimoine Naturel (INPN). On peut noter l'absence de sites RAMSAR, de réserve de biosphère, de réserves naturelles nationales ou régionales sur le territoire du PAPI.

X.1.2.a. Zones Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité. Ce réseau vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats". Pour désigner les 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)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC.

Le périmètre d'étude compte 2 Zones de Protection Spéciale (ZPS) et 3 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

Code du site	Type site	Nom du site	Surface totale du site (km2)
FR9312018	ZPS	Falaises de Vaufrèges	1,65
FR9312026	ZPS	Sainte-Baume occidentale	58,72
FR9301603	ZSC	Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban	100,44
FR9301606	ZSC	Massif de la Sainte-Baume	173,08
FR9301602	ZSC	Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet	500,15

Tableau 52 : sites Natura 2000 du périmètre PAPI (source : INPN)

Bien que le site des Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet concerne essentiellement le littoral méditerranéen, une partie terrestre est incluse dans le périmètre d'étude (7%).

Ces espaces sont présentés ci-après (source INPN) :

- **ZPS : Falaises de Vaufrèges (FR9312018)**

Le site présente deux biotopes bien distincts.

- Une zone de garrigue couvre la plupart des 165 hectares ;
- Surplombant le vallon de la Louve et se prolongeant jusqu'au vallon du Cerisier, d'imposantes falaises constituées de calcaire marneux et de dolomies dominent le site.

Ces deux biotopes abritent une grande partie des espèces caractéristiques de la garrigue méditerranéenne, notamment un couple d'Aigle de Bonelli, conférant à ce secteur un intérêt biologique majeur.

Le site se trouve dans un état de conservation satisfaisant. Acquis par le conservatoire du littoral, et inclus dans le site classé des Calanques, il est préservé de l'urbanisation malgré la proximité de la ville de Marseille. La zone est très sensible aux risques d'incendie.

- **ZPS : Sainte-Baume occidentale (FR9312026)**

Le site porte une responsabilité nationale pour la conservation de l'Aigle de Bonelli (2 couples nicheurs, soit environ 7 % de la population nationale). Le site accueille également une quinzaine d'autres espèces de la directive Oiseaux typiques des massifs calcaires de Provence (Circaète, Grand-duc d'Europe, Pipit rousseline, pies-grièches, fauvettes, etc.).

Le principal risque concerne les incendies de forêts du fait de la vaste couverture forestière du massif. Le développement de loisirs de pleine nature peut également provoquer un dérangement, notamment des aires de nidification de rapaces.

- **ZSC : Chaîne de l'Etoile - massif du Garlaban (FR9301603)**

En limite nord de l'agglomération marseillaise (800 000 à 900 000 hab.), ces massifs offrent une belle image des collines non littorales de la Basse-Provence calcaire avec :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Une flore typique, comprenant des espèces endémiques et rares dont l'une de l'Annexe II (Arenaria provincialis)
- Une végétation bien typée de taillis, garrigues, pelouses et habitats rupestres appartenant à l'étage méso-méditerranéen avec même, grâce à un ubac franc, une ébauche d'étage supra-méditerranéen (taillis - fûtaies de la chênaie à houx).
- Une faune méditerranéenne typique et originale. Entomofaune assez riche en diversité, en particulier pour les Lépidoptères et Coléoptères. Herpétofaune caractéristique des collines calcaires chaudes de Provence. Concernant les Chiroptères, le site peut être considéré comme sinistré.

Le site est particulièrement exposé aux incendies, à l'urbanisation (piémont) et à la fréquentation. La fréquentation est essentiellement de proximité avec de très nombreuses pratiques, parfois conflictuelles (contexte périurbain). Le site est aussi exposé à divers aménagements et pratiques en milieu naturel (éoliennes, antennes, pistes, pylônes, etc.).

- **ZSC : Massif de la Sainte-Baume (FR9301606)**

Le site abrite 18 habitats d'intérêt communautaire, dont 9 d'enjeu de conservation très fort ou fort. La forêt de la Sainte-Baume représente une véritable exception par rapport à la végétation provençale environnante. Comme dans les massifs alentour (Olympe, Aurélien, Sainte-Victoire), la répartition des divers s'ordonne ici globalement autour de trois grands ensembles de végétation :

- La hêtraie localisée sur le versant Nord, préservée depuis plusieurs siècles, véritable singularité forestière ayant fait la renommée du massif ;
- La chênaie pubescente sur le versant Nord et le plateau, souvent associée au Pin sylvestre ;
- La chênaie verte sur le versant Sud (ou ses formations de dégradation).

Le principal risque concerne les incendies de forêts du fait de la vaste couverture forestière du massif. Du fait de leur attrait touristique, certains secteurs peuvent en outre être très fréquentés par les promeneurs.

- **ZSC : Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet (FR9301602)**

Paysage exceptionnel structuré par un massif calcaire profondément entaillé par l'exceptionnel ensemble des calanques. La partie terrestre accueille des groupements végétaux rupestres très diversifiés avec notamment la Sabline de Provence (Arenaria provincialis), espèce végétale endémique.

La vulnérabilité est liée à la proximité immédiate des agglomérations de Marseille, Cassis et la Ciotat (plus d'un million d'habitants) dont il résulte plusieurs impacts :

- Forte fréquentation touristique terrestre et marine sur l'ensemble du site ;
- Déstructuration de l'écosystème insulaire par la surabondance de la population de Goéland leucophée ;
- Fragilisation de la végétation littorale par les embruns pollués et le piétinement ;
- Présence problématique de populations de mammifères introduits sur les îles (Rat noir, Lapin de Garenne, Chat haret).

Le site est fortement exposé aux incendies.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

X.1.2.b. Réserves biologiques

Une réserve biologique dirigée ou intégrale fait partie des espaces naturels protégés (ENP) qui sont des zones désignées ou gérées dans un cadre international, communautaire, national ou local en vue d'atteindre des objectifs spécifiques de conservation du patrimoine naturel.

Une réserve biologique dirigée est un espace protégé en milieu forestier, ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes), dans lequel une gestion conservatoire visant la protection d'espèces et d'habitats remarquables ou menacés est mise en place.

Une seule réserve biologique dirigée est présente dans le périmètre d'étude. Il s'agit de la réserve de Sainte-Baume sur la commune de Plan-d'Aups-Sainte-Baume.

Identifiant	Nom du site	Date du classement	Commune concernée	Surface totale du site (km²)
FR2300014	Sainte-Baume (De La)	02/04/1973	Plan-d'Aups-Sainte-Baume	1,47

Tableau 53 : réserve biologique du territoire du PAPI (source : INPN)

X.1.2.c. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

L'arrêté de protection de biotope a pour vocation la conservation de l'habitat d'espèces protégées. C'est un outil de protection réglementaire de niveau départemental, dont la mise en œuvre est relativement souple. Il fait partie des espaces protégés relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement, et se classe en catégorie IV de l'UICN en tant qu'aire de gestion. En effet, la plupart des arrêtés de protection de biotope font l'objet d'un suivi soit directement à travers un comité placé sous l'autorité du préfet, soit indirectement dans le cadre de dispositifs tels que Natura 2000 et par appropriation par les acteurs locaux.

Le territoire du PAPI comprend 3 espaces protégés par un arrêté de protection de biotope :

Tableau 54 : arrêtés préfectoraux de protection de biotope (source : INPN)

Identifiant du site	Nom du site	Date de classement	Superficie totale du site (km²)
FR3800629	Vallon De Toulouse	24/10/2003	0,33
FR3800380	Muraille De Chine	30/03/1993	0,54
FR3800847	Clos De Bourgogne	30/09/2013	0,08

X.1.2.d. Les sites inscrits et classés

Destinés à préserver les paysages remarquables, les sites classés et inscrits ont été institués par les lois du 21 avril 1906 et du 2 mai 1930, aujourd'hui intégrées dans le code de l'environnement. Ils ont pour objectif la protection de lieux exceptionnels, présentant un intérêt artistique, historique, scientifique,

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

légendaire ou pittoresque, identifiés dans une liste nationale, et dont l'évolution est soumise à autorisation ou déclaration selon les cas.

Le périmètre du PAPI comprend 10 sites classés et 8 sites inscrits.

Nom du site classé	Date du classement	Communes concernées	Surface totale du site (km²)
Presqu'île de la Pointe Rouge	22/07/1924	Marseille	0,003
Côte de la Presqu'île de la Pointe Rouge	03/01/1925	Marseille	0,004
Ermitage de Saint-Jean du Puy	20/04/1938	Trets	0,05
Massif des Calanques	29/08/1975	Marseille	55,92
La chapelle d'Orgnon et ses abords rocheux à Saint-Zacharie	22/05/1934	Saint-Zacharie	0,0003
Le vieux Nans	24/08/2013	Nans-Les-Pins	2,25
Colline Notre Dame de la Garde	15/01/1920	Marseille	0,15
Côte de la Corniche à Marseille	03/01/1925	Marseille	0,05
Promenade de la Corniche à Marseille	22/07/1924	Marseille	0,01
Vieux Port de Marseille	06/08/1932	Marseille	0,33

Tableau 55 : sites classés du territoire du PAPI (DREAL PACA)

Nom du site inscrit	Date du classement	Communes concernées	Surface totale du site (km²)
Versant Sud du massif de la Ste-Baume à Cuges-les-Pins	18/01/1971	Cuges-les-Pins	12,45
Vallée de St-Pons et versant de la Ste-Baume à Gémenos	31/01/1951	Gémenos	8,22
La forêt, la falaise et les crêtes de la Sainte-Baume	31/07/1945	Plan-d'Aups-Sainte-Baume	17,26
Butte des Moulins à Allauch	31/07/1931	Allauch	0,01
Ensemble formé par les Calanques et leurs abords, à Cassis et à Marseille	24/11/1959	Marseille	48,69
Colline de Saint Joseph à Marseille	22/07/1931	Marseille	0,02
Allée du château de Montespin et abords, à Allauch	07/02/1944	Allauch	0,06
Partie du Vieux port de Marseille	07/01/1946	Marseille	0,04

Tableau 56 : sites classés du territoire PAPI (DREAL PACA)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

X.1.2.e. Les espaces naturels sensibles (ENS)

Les espaces naturels sensibles ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels. De plus, ces espaces peuvent être ouverts au public (sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel). Depuis la loi du 18 juillet 1985, les départements sont compétents pour mettre en œuvre une politique en faveur des espaces naturels sensibles. La nature d'un espace naturel sensible est précisée par chaque Conseil départemental en fonction de ses caractéristiques territoriales et des critères qu'il se fixe.

Le périmètre du PAPI comprend 19 espaces naturels sensibles :

Nom du site	Commune principale	Superficie totale du site (km²)
VAUFRÈGES	MARSEILLE	1,04
LA NÈGRE	MARSEILLE	2,48
JAS DE ROQUE	SIMIANE-COLLONGUE	3,00
FONTBLANCHE	ROQUEFORT-LA-BEDOULE - CUGES-LES-PINS	8,80
SAINT PONS	CUGES-LES-PINS-GEMENOS	11,96
LA BARASSE	MARSEILLE	7,01
PICHAURIS	ALLAUCH	13,80
LES ESCOURTINES	MARSEILLE	1,08
MARSEILLEVEYRE	MARSEILLE	8,99
LES ADRET	NANS-LES-PINS	0,17
MONT VERT	SAINT-ZACHARIE	0,05
RIBE PAILLASSE	PLAN-D'AUPS	0,03
CASTILLON	LE CASTELLET	8,00
COLLE BLANCHE	RIBOUX	1,53
LA BASSE	RIBOUX	0,10
LES PLAINES LE GRAND SEUIL	SIGNES	0,21
LE MOURVEN	SIGNES	0,54
LA SAMBUC	SAINT-ZACHARIE NANS	5,08
FORET SECULAIRE STE BAUME	PLAN-D'AUPS NANS-LES-PINS	2,84

Tableau 57 : espaces naturels sensibles du territoire du PAPI (source : DREAL PACA)

X.1.3. Inventaires de biodiversité

X.1.3.a. ZICO

L'inventaire ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) recense les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages. Aucun site n'est présent sur le périmètre du PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

X.1.3.b. ZNIEFF

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Cinq ZNIEFF de type 1 ont été identifiées dans l'emprise du territoire du PAPI du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades, pour une surface totale de 44,83 km².

Identifiant	NOM	Surface totale du site (km²)
930012464	Crêtes et ubacs de la sainte-baume - hauts du vallon de Saint-Pons	36,20
930020190	Plateau de la mure	2,25
930020191	Sablière d'Anjarre et col du roi d'Espagne	0,71
930020229	La tête d'auguste - le poucet - le marinier - moulin du diable	3,89
930020506	Crêtes du Mont Aurélien, du Mont Olympe et de Régagnas	1,48

Tableau 58 : ZNIEFF 1 sur le périmètre d'étude (source : INPN)

Onze ZNIEFF de type 2 ont été identifiées sur le territoire, d'une superficie totale de 721,69 km².

Identifiant	Nom	Superficie totale du site (km²)
930020449	Chaîne de l'Etoile	71,54
930020472	Chaîne de la sainte-baume	186,50
930020230	L'Huveaune et ses affluents	0,43
930020212	Collines, crêtes et vallons de Font blanche, du Moutounier, de la Marcouline et du Douard	52,56
930020305	L'Huveaune et ses affluents	0,63
930012439	Chaînes de l'Estaque et de la Nerthe - massif du Rove - collines de Carro	120,26
930012453	Massif du Garlaban	42,86
930012459	Massif des calanques	74,91
930012460	Montagne de Marseilleveyre	12,09
930012467	Montagne du regagnas - pas de la Couelle - mont olympe - mont Aurélien	73,54
930012485	Plateau de Siou-blanc - forêt domaniale des Morières	86,38

Tableau 59 : ZNIEFF 2 sur le périmètre d'étude (source : INPN)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le recensement des ZNIEFF citées font partie de la deuxième génération.

X.1.3.c. Parcs naturels

Le territoire du PAPI comprend un parc naturel régional, celui de la Sainte-Baume, classé le 20 décembre 2017. Dix communes à l'Est du bassin versant de l'Huveaune font partie du périmètre du PNR pour tout ou partie de leur territoire : Nans-les-Pins, Plan-d'Aups-Sainte-Baume, Riboux, Saint-Zacharie, Signes, Cuges-les-Pins, Auriol, Gémenos, Roquevaire et Le Castelet.

Le Parc naturel régional de la Sainte-Baume s'étend sur environ 108 000 hectares et accueille plus de 180 000 habitants. A cheval entre le département du Var et des Bouches-du-Rhône, il s'articule principalement autour de la longue falaise calcaire de la Sainte-Baume véritable montagne qui domine du haut de ses 1 147 mètres d'altitude un vaste massif aux paysages spectaculaires.

Le territoire du PAPI comprend également le Parc national des calanques, connu dans le monde entier pour sa valeur paysagère, sa biodiversité remarquable et son patrimoine culturel. Créé le 18 avril 2012, il concerne 4 communes au cœur de la métropole Aix-Marseille-Provence, dont deux sont présentes sur le périmètre du PAPI : Marseille et La Penne-sur-Huveaune. Cinq grands défis sont définis dans la charte Parc :

1. Considérer les espaces marins et terrestres comme un seul territoire interdépendant ;
2. Permettre la bonne coexistence de la métropole et de l'espace naturel exceptionnel ;
3. Inscrire les usages dans le développement durable ;
4. Réduire le risque incendie ;
5. Faire perdurer dans le temps un territoire de qualité.

X.1.4. Schémas et documents cadres sur le territoire

X.1.4.a. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021

Le SDAGE fixe les grandes orientations pour une bonne gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans les bassins versants du Rhône, de ses affluents et des fleuves côtiers méditerranéens qui forment le grand bassin Rhône-Méditerranée

Neuf orientations fondamentales traitent les grands enjeux de la gestion de l'eau :

0. S'adapter aux effets du changement climatique
1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
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
4. Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
5. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
6. Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

8. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le bon état doit permettre aux milieux aquatiques de fournir à l'homme des services durables : fourniture d'eau, protection contre les crues, pêche et baignade, biodiversité. Il contribue à la préservation de la santé humaine. Les objectifs poursuivis par le SDAGE sont rappelés dans la figure ci-dessous :

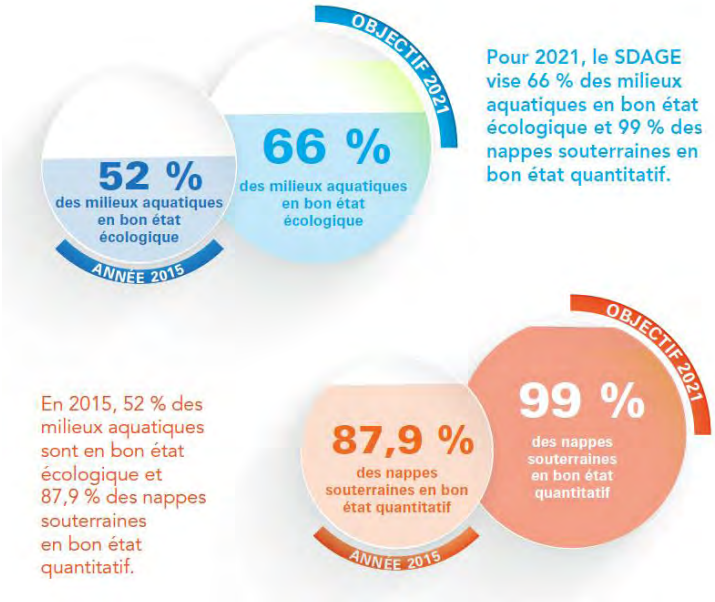


Figure 132. Objectifs poursuivis par le SDAGE à l'horizon 2021

X.1.4.b. Le Contrat de rivière du bassin versant de l'Huveaune

Le bassin versant de l'Huveaune, du fait de son passé et des activités qu'il abrite, a subi de nombreuses pressions parfois responsables de la dégradation de la qualité de ses milieux : discontinuité écologique, ruissellement, pollution, etc. Le développement du territoire ne doit cependant pas entraver les objectifs de préservation de la qualité des milieux et des ressources.
Pour répondre aux enjeux environnementaux du territoire et aux obligations réglementaires du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH) s'est engagé dans le portage d'un Contrat de Rivière, signé le 28 octobre 2015. Cette démarche, coconstruite avec les acteurs locaux, est pilotée par le Comité de Rivière et mise en œuvre sur 6 ans.

Le Contrat de Rivière s'articule avec de nombreuses démarches locales de protection des milieux naturels (Natura 2000, ENS, chartes, etc.), de prévention des inondations (DI, SLGRI, PAPI), d'orientation et de planification (SCOT, SRCE, etc.), de manière à favoriser une gestion intégrée de l'eau.

Il porte sur l'intégralité du bassin versant hydrographique de l'Huveaune et le milieu récepteur marin et comporte 5 enjeux :

- Enjeu A : Qualité des eaux ;
- Enjeu B : Qualité des milieux naturels aquatiques ;
- Enjeu C : état des ressources en eau ;
- Enjeu D : Gestion quantitative du ruissellement et des inondations ;

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Enjeu E : Gestion locale concertée et valorisation du bassin versant.

Au total, 46 actions sont inscrites au Contrat, organisé en deux phases (2015-2017 et 2018-2020). La gestion qualitative et quantitative de l'eau est au cœur du Contrat de Rivière, qui vise une synergie entre la gestion des milieux naturels et la gestion du ruissellement et des inondations. Le SMBVH s'est en effet attachée à assurer la complémentarité de ces deux enjeux, notamment pour faciliter la mise en œuvre opérationnelle locale du SDAGE et du PGRI (Plan de Gestion des Risques d'Inondation) 2016-2021.

Le PAPI doit permettre de poursuivre l'action amorcée par le Contrat de Rivière et contribuer aux objectifs de l'enjeu D du Contrat de Rivière « gestion quantitative du ruissellement et des inondations », tout en assurant un lien étroit avec la gestion écologique des cours d'eau.

Le bassin versant des Aygalades ne fait quant à lui pas l'objet d'un contrat de rivière.

X.1.4.c. Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

Le périmètre du PAPI est intégralement couvert par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, approuvé par la région le 17 octobre 2014 et arrêté par le préfet le 26 novembre 2014. Il comprend les deux pièces principales suivantes :

- Le document SRCE qui rassemble le diagnostic identifiant les enjeux de continuités à l'échelle régionale, quelques éléments chiffrés de présentation de la Trame Verte et Bleue régionale, le Plan d'Action Stratégique, le chapitre méthodologique et les indicateurs de suivi,
- Un atlas cartographique au 1/100 000 ème qui présente les éléments de la TVB (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques), les éléments de la TVB par sous-trames écologiques, et les objectifs qui sont assignés aux éléments de la TVB.

4 orientations stratégiques et 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'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques
- **Orientation stratégique 2** : maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques
- **Orientation stratégique 3** : développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture
- **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.

Les grands effets attendus du SRCE sont principalement :

- Une cohérence supérieure des politiques publiques en matière de protection de la biodiversité et d'aménagement du territoire, avec une bien meilleure prise en compte des problématiques liées aux fonctionnalités écologiques, et notamment une réduction notable de l'artificialisation du territoire régional,
- La restauration et la préservation des composantes de fonctionnalités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors) identifiées par le SRCE,
- Une protection et une valorisation accrues de l'ensemble des éléments naturels de la région, et notamment ceux définis en réservoirs de biodiversité (soit 61 % du territoire PACA).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

La majorité des fleuves côtiers, dont l'Huveaune, sont estimés comme ayant une fonctionnalité écologique dégradée en raison notamment soit d'un nombre important d'obstacles à l'écoulement (seuils, buses, barrages…), soit à cause d'une dégradation de la qualité de l'eau (état écologique et / ou chimique dégradé).

X.1.5. Les impacts du changement climatique

Une étude sur le changement climatique dans le grand Sud-est a été portée par la DREAL PACA en 2008. L'étude montre les grandes tendances du changement climatique aux horizons 2030, 2050 et 2080 selon trois scénarios d'émissions de gaz à effet de serre (optimiste, médian, pessimiste). Elle propose des indicateurs faisant l'objet de représentations cartographiques (températures ; précipitations ; canicule ; sécheresse ; pluies efficaces...).

L'étude met en évidence une montée du niveau de la mer de 26 à 82 cm, une augmentation de la température comprise entre 1,5°C et 5°C et une baisse globale de la pluviométrie. Néanmoins, les épisodes de précipitations exceptionnelles, entraînant des risques d'inondation, seraient plus fréquents (malgré la baisse des précipitations) tout comme les périodes de sécheresse (en particulier sur le littoral).

Cette étude met en évidence la vulnérabilité du territoire à des évènements extrêmes plus fréquents, dont des crues.

X.2. Evaluation sommaire des conséquences potentielles des travaux et aménagements sur l'environnement

X.2.1. Aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement

X.2.1.a. Nature des travaux

Le Syndicat Mixte du bassin versant de l'Huveaune souhaite protéger la commune d'Aubagne d'une crue décennale de l'Huveaune. Le projet concerne la réalisation de travaux d'élargissement du lit de l'Huveaune au droit de 4 secteurs, situés en rive droite entre le pont Manoukian et le pont de la Gare sur la commune d'Aubagne.

Les aménagements à réaliser sur ces zones ont pour objectif de ralentir les écoulements sur l'Huveaune sur 4 km, ce qui réduira la vulnérabilité aux inondations des bâtis pour les crues fréquentes participera à la restauration et la valorisation du cours d'eau afin de lui redonner sa fonctionnalité écologique.

Le principe général des aménagements proposés est d'augmenter la capacité hydraulique du cours d'eau en jouant sur des reprofilages de berges, tout en prenant soin de ne pas élargir la zone correspondant au lit d'étiage. La première solution technique envisagée, respectueuse de l'environnement, est la mise en place de caissons végétalisés. En cas d'impossibilité technique, des cages de cabions seront installées. Par ailleurs, les pieds de berge seront confortés en technique mixte.

Ces aménagements sont prévus dans le cadre de l'action 6-1 du PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

X.2.1.b. Enjeux naturels impactés par les travaux

Le projet est éloigné des zones à enjeux environnementaux, aucune d'entre elle n'est située à moins de 1 km du site d'étude. On recense cependant 5 sites Natura 2000, 6 ZNIEFF, 2 parcs naturels, 2 arrêtés de protection de biotope et 7 espaces naturels sensibles localisés à moins de 10 km du site d'étude.

Nom de la zone protégée	Distance aux travaux
NATURA 2000	
ZPS : « Falaises de Vaufrèges »	>1 km, <10 km
ZPS : « Sainte-Baume occidentale »	>1 km, <10 km
ZSC : « Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban »	>1 km, <10 km
ZSC : « Massif de la Sainte-Baume »	>1 km, <10 km
ZSC : « Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet »	>1 km, <10 km
ZNIEFF	
ZNIEFF 1 : « crêtes et ubacs de la sainte-baume - hauts du vallon de Saint-Pons » (930012464)	>1 km, <10 km
ZNIEFF 2 : « chaîne de l'Etoile » (930020449)	>1 km, <10 km
ZNIEFF 2 : « chaîne de la sainte-baume » (930020472)	>1 km, <10 km
ZNIEFF 2 : « collines, crêtes et vallons de font blanche, du Moutounier, de la Marcouline et du Douard » (930020212)	>1 km, <10 km
ZNIEFF 2 : « massif du Garlaban » (930012453)	>1 km, <10 km
ZNIEFF 2 : « massif des calanques » (930012459)	>1 km, <10 km
Parc Naturel	
Parc Naturel Régional de la Sainte-Baume	>1 km, <10 km
Parc National des Calanques	>1 km, <10 km
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	
Vallon De Toulouse (FR3800629)	>1 km, <10 km
Muraille De Chine (FR3800380)	>1 km, <10 km
Espace Naturel Sensible	
ENS : « Vaufrèges »	>1 km, <10 km
ENS : « Fontblanche »	>1 km, <10 km
ENS : « Saint Pons »	>1 km, <10 km
ENS : « La Barasse »	>1 km, <10 km
ENS : « Pichauris »	>1 km, <10 km
ENS : « Les Escourtines »	>1 km, <10 km
ENS : « Marseilleveyre »	>1 km, <10 km

Tableau 60 : zones protégées à proximité du site d'étude

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

X.2.1.c. Evaluation sommaire des impacts

Les impacts prévisibles du projet diffèrent selon la phase de travaux ou d'exploitation.

Travaux

Thèmes	Incidences
Régime hydraulique	Des incidences peuvent avoir lieu lors de la mise en place des batardeaux. Cependant cela reste très localisé et les travaux seront réalisés lors de l'étiage. Cela n'impactera pas les débits ni les hauteurs d'eau à l'échelle globale du lit
Qualité des eaux souterraines et superficielles	La pollution accidentelle d'un engin pourrait avoir des incidences notables sur la qualité des eaux souterraines et superficielles. Cependant, ce risque sera ponctuel dans le temps et limité à un incident pendant la phase de chantier. Certaines aires de stockage seront situées sur la berge opposée de la berge de la zone d'implantation des travaux (site C). Cela implique que la circulation se fera par un passage à gué via la mise en place de buses dans le cours d'eau.
Milieu naturel	Les principales atteintes dépendent fortement de la période de travaux et peuvent être : • un flux de matières en suspension, en aval de la zone de confortement ; • une destruction d'individus (poissons…) ;
Natura 2000	Aucune incidence significative n'a été identifiée.

Exploitation

Thèmes	Incidences
Régime hydraulique	Incidence POSITIVE : le retalutage des berges permet de diminuer significativement les hauteurs de submersion et aucun débordement n'est observé jusqu'à la crue trentennale (160 m^3/s).
Qualité des eaux	Aucune incidence attendue
Milieu naturel	Les secteurs seront reboisés. L'incidence sur le milieu naturel est positive puisque le projet permettra de substituer certains aménagements en génie civil dégradés par des ouvrages en génie végétal. De plus cela permettra de contenir le développement de la canne de Provence, espèce envahissante sur le secteur d'étude.

X.2.2. Aménagement de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille

X.2.2.a. Nature des travaux

Le projet d'aménagement est situé en amont du pont du Dr Heckel à Marseille. Le secteur d'étude, fortement anthropisé, présente diverses problématiques écologiques, hydrauliques et sociales. Plusieurs bâtiments au bord de l'Huveaune s'effondrent et la fonction écologique du cours d'eau est dégradée.

Les objectifs du projet d'aménagement sont les suivants :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Diminuer la vulnérabilité aux inondations des bâtis et enjeux en rétablissant un fonctionnement hydraulique adapté et acceptable du cours d'eau ;
- Restaurer et valoriser le cours d'eau afin de lui redonner sa fonctionnalité écologique ;
- Valoriser le cadre de vie autour du cours d'eau.

Pour répondre à ces objectifs, plusieurs aménagements complémentaires sont prévus par le Syndicat Intercommunal du bassin versant de l'Huveaune sur le secteur d'étude et portent aussi bien sur la prévention des inondations et la gestion des milieux aquatiques. Les bâtiments en bord de rivière seront consolidés, voire protégés. L'Huveaune fera l'objet d'une restauration hydromorphologique et écologique des berges droites et des zones humides seront créées pour la restauration de la biodiversité et l'expansion de crue. En complément, son lit sera conforté en génie mixte voire végétal et un seuil sera supprimé. Les travaux visent également la mise au gabarit trentennale du pont du Dr Heckel, ainsi que la création d'un cheminement doux et la compensation des jardins perdus par création de nouveaux espaces accessibles au public, après dépollution du site d'accueil.

Ce projet d'aménagement est programmé dans le cadre de l'action 6-2 du PAPI.

X.2.2.b. Enjeux naturels impactés par le projet

Le secteur d'étude est compris dans aucune zone protégée. On note toutefois la présence du Parc National des Calanques à moins de 1 km ainsi que de la ZNIEFF « Massif des calanques » et l'espace naturel sensible « La Barasse » tous deux distants de 1 km. D'autres sites sont plus éloignés mais dans un périmètre inférieur à 10 km (1 site Natura 2000, 5 ZNIEFF, 1 PNR, 2 arrêtés préfectoraux de protection de biotope, 4 ENS).

Nom de la zone protégée	Distance aux travaux
NATURA 2000	
ZPS : « Falaises de Vaufrèges » (FR9312018)	>1km, <10 km
ZNIEFF	
ZNIEFF 1 : « Plateau de la Mure » (930020190)	>1 km, <10 km
ZNIEFF 1 : « Sablière d'Anjarre et Col du Roi d'Espagne » (930020191)	>1 km, <10 km
ZNIEFF 2 : « Massif des calanques » (930012459)	**= 1 km**
ZNIEFF 2 : « Massif du Garlaban » (930012453)	>1 km, <10 km
ZNIEFF 2 : « Montagne de Marseillevre » (930012460)	>1 km, <10 km
ZNIEFF 2 : « Chaîne de l'Etoile » (930020449)	>1 km, <10 km
Parc Naturel	
Parc Naturel Régional de la Sainte-Baume	12 km
Parc National des Calanques	**<1 km**
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	
Vallon De Toulouse (FR3800629)	>1 km, <10 km
Muraille De Chine (FR3800380)	>1 km, <10 km
Espace Naturel Sensible	

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

ENS : « La Barasse »	**<1 km**
ENS : « Vaufrèges »	>1 km, <10 km
ENS : « La Nègre »	>1 km, <10 km
ENS : « Les Escourtines »	>1 km, <10 km
ENS : « Marseilleveyre »	>1 km, <10 km

Tableau 61 : zones protégées à proximité du site d'étude

X.2.2.c. Evaluation sommaire des incidences

Les impacts prévisibles du projet diffèrent selon la phase de travaux ou d'exploitation.

Travaux

Thèmes	Incidences
Régime hydraulique	Des incidences sont possibles sur les débits et hauteurs d'eau à l'échelle du lit lors des travaux de suppression du seuil
Qualité des eaux souterraines et superficielles	La pollution accidentelle d'un engin pourrait avoir des incidences notables sur la qualité des eaux souterraines et superficielles. Cependant, ce risque sera ponctuel dans le temps et limité à un incident pendant la phase de chantier.
Milieu naturel	Les principales atteintes dépendent fortement de la période de travaux, du devenir des matériaux pollués et peuvent être : • un flux de matières en suspension ; • une destruction d'individus (poissons…) ;
Natura 2000	Aucune incidence significative n'a été identifiée.

Exploitation

Thèmes	Incidences
Régime hydraulique	Incidence positive : l'objectif recherché est de rétablir un fonctionnement hydraulique adapté du cours d'eau. L'effacement d'un seuil est envisagé. Un abaissement de la ligne d'eau est attendu, progressif suivant le scénario d'inondation avec jusqu'à -1,35 m attendus en aval de la voie ferrée en cas de crue centennale.
Qualité des eaux souterraines et superficielles	Aucune incidence attendue
Milieu naturel	Incidence positive : les aménagements favoriseront la restauration des milieux aquatiques et la continuité écologique. La suppression du seuil permettra d'assurer le transit sédimentaire et piscicole.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

X.2.3. Création de bassins de rétention sur le ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons et Marseille

X.2.3.a. Nature des travaux

De nombreuses habitations sont touchés de manière très fréquente par des inondations au niveau de la confluence avec le ruisseau de la Bédoule et des Cadeneaux, sur les communes des Pennes Mirabeau et de Marseille. La zone est inondable sur 500 m de long et 80 m de large, avec des hauteurs d'eau observées supérieures à 1 m localement.

Pour limiter les dommages causés par une crue décennale de la Bédoule, deux projets de bassins de rétention d'un volume total de 23 000 m3 sont envisagés par la Direction Eau Assainissement et Pluvial de la Métropole Aix Marseille Provence, en amont sur la commune de Septèmes-les-Vallons :

- Bassin de rétention RD59c (en amont de l'A55), d'une capacité de 10 000 m3 ;
- Bassins de rétention sur Septèmes-les-Vallons, d'une capacité de 10 000 à 13 000 m3, sous la forme de plusieurs bassins en cascade dans l'axe du ruisseau de la Bédoule.

L'aménagement des bassins versants pourra être accompagné de travaux de reprise du réseau pluvial :

- Ruisseau de la Bédoule : recalibrage des parties busées du tronçon aval (250 ml environ) ;
- Ruisseau des Cadeneaux : aménagements de fossés béton rectangulaire (450 ml environ).

Ces aménagements sont prévus dans le cadre de l'action 6-3 du PAPI.

X.2.3.b. Enjeux naturels impactés par les travaux

Les zones protégées les plus proches se trouvent à plus de 2 km du site d'étude (ZNIEFF 1 « La tête d'Auguste », ZNIEFF 2 « Chaîne de l'Etoile » et ZSC « Chaîne de l'Etoile »). Des zones protégées en dehors des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades ont été identifiées à quelques kilomètres des travaux projetés mais ne seront pas impactées.

Nom de la zone protégée	Distance aux travaux
NATURA 2000	
ZSC : « Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban » (FR9301603)	>1 km, <10 km
ZNIEFF	
ZNIEFF 1 : « La Tête d'Auguste - Le Poucet - Le Marinier - Moulin Du Diable » (930020229)	>1 km, <10 km
ZNIEFF 1 : « Plateau de la Mure » (930020190)	>1 km, <10 km
ZNIEFF 2 : « Chaîne de l'Etoile » (930020449)	>1 km, <10 km
ZNIEFF 2 : « Chaînes De l'Estaque Et De La Nerthe - Massif Du Rove - Collines De Carro (930012439)	>1 km, <10 km
Espace Naturel Sensible	
ENS : « JAS DE ROQUE »	>1 km, <10 km
ENS : « LA NÈGRE »	>1 km, <10 km

Tableau 62 : zones protégées à proximité du site d'étude

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

X.2.3.c. Evaluation sommaire des impacts

Ce projet d'aménagement est encore au stade d'analyse de faisabilité. Il intègrera la dimension environnementale dans les prochaines phases d'avancement.

Les impacts prévisibles du projet diffèrent selon la phase de travaux ou d'exploitation.

Travaux

Thèmes	Incidences
Régime hydraulique	Incidences possibles durant la réalisation des bassins de rétention et le recalibrage des ruisseaux
Qualité des eaux souterraines et superficielles	Aucune incidence attendue
Milieu naturel	Aucune incidence attendue
Natura 2000	Aucune incidence significative n'a été identifiée.

Exploitation

Thèmes	Incidences
Régime hydraulique	Incidence positive : les aménagements permettront d'écrêter suffisamment les eaux du ruisseau de la Bédoule à 0,6 m3/s pour une crue décennale.
Qualité des eaux souterraines et superficielles	Aucune incidence attendue
Milieu naturel	Aucune incidence attendue

X.3. Justification des travaux et aménagements au regard de leurs conséquences potentielles résiduelles

X.3.1. Compatibilité avec le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021

Aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement

Le projet se situe au niveau de la masse d'eau souterraine FRDG369 : Alluvions de l'Huveaune.

L'état chimique de la masse d'eau est considéré comme médiocre. L'objectif de bon état chimique a été reporté à 2027. L'état quantitatif est bon.

Le site d'étude se situe au niveau de la masse d'eau FRDR 121b « l'Huveaune du seuil du pont de l'Etoile à la mer ».

L'état écologique est bon tandis que l'état chimique est mauvais. L'objectif de bon état chimique est reporté à 2027 (avec ubiquiste).

Le projet répond aux orientations fondamentales (OF) suivantes du SDAGE :

- L'orientation fondamentale 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- L'orientation fondamentale 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.

Le projet est compatible au SDAGE.

Aménagement de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille

Le projet se situe au niveau de la masse d'eau souterraine FRDG369 : Alluvions de l'Huveaune.

L'état chimique de la masse d'eau est considéré comme médiocre. L'objectif de bon état chimique a été reporté à 2027. L'état quantitatif est bon.

Le site d'étude se situe au niveau de la masse d'eau FRDR 121b « l'Huveaune du seuil du pont de l'Etoile à la mer ».

L'état écologique est bon tandis que l'état chimique est mauvais. L'objectif de bon état chimique est reporté à 2027 (avec ubiquiste).

Le projet répond aux orientations fondamentales (OF) suivantes du SDAGE :

- OF 4 Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- OF 6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
- OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le projet est compatible au SDAGE.

Création de bassins de rétention sur le ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons et Marseille

Le projet se situe au niveau des deux masses d'eau souterraines en bon état quantitatif et chimique suivantes, FRDG107 « Calcaires crétacés des chaînes de l'Estaque, Nerthe et Etoile » et FRDG215 « Formations oligocènes de la région de Marseille ».

Il est également localisé à proximité immédiate de la masse d'eau superficielle FRDR11034 « Ruisseau des Aygalades », en bon état chimique et écologique.

Le projet répond aux orientations fondamentales (OF) suivantes du SDAGE :

- L'orientation fondamentale 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
- L'orientation fondamentale 4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.

Le projet est compatible au SDAGE.

X.3.2. Compatibilité avec le contrat de rivière

Aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le projet répond à l'objectif 2 « Privilégier le préventif au curatif » de l'enjeu D « Gestion quantitative du ruissellement et des inondations » du contrat de rivière. Il fait l'objet de la fiche action D2.6 - Traitement des points de débordement de l'Huveaune entre La Penne-sur-Huveaune et Aubagne.

Aménagement de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille

Le projet répond à l'objectif 2 « Préserver les berges, la ripisylve ainsi que la biodiversité et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux naturels » de l'enjeu B « Qualité des milieux naturels aquatiques » du contrat de rivière. Il fait l'objet de la fiche action B2.5 – Etude pour l'amélioration du fonctionnement hydraulique et écologique du secteur amont du pont Heckel à Marseille.

Création de bassins de rétention sur le ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons et Marseille

Cette opération ne fait pas l'objet d'une fiche action dans le contrat de rivière. Elle répond néanmoins à l'enjeu D « Gestion quantitative du ruissellement et des inondations » du contrat de rivière.

X.3.3. Mesures de réduction des impacts

Les principales mesures de réduction des impacts identifiées pour les travaux sont les suivantes :

Thème	Mesures
Qualité des eaux souterraines et superficielles	Des dispositions seront prises par les entreprises présentes sur le chantier pour éviter ces pollutions : • Aucun engin dans le lit en eau, • Stockage du matériel exclusivement sur les aires de stockage et de stationnement des engins, • Cuves de stockage d'hydrocarbure seront situées sur les installations de chantier, • Remise en état du site. Pour les eaux superficielles et afin de limiter la propagation de terre, et donc de matières pouvant être mises en suspension dans l'eau et pouvant affecter le milieu, la zone de travail sera mise hors d'eau (batardeau). Les engins devront stationner hors zone inondable en cas d'alerte inondation / crue / orage. De même, en cas d'alerte inondation / crue / orage, les buses servant pour le passage à gué devront être enlevées.
Milieu naturel Natura 2000	• Adaptation du calendrier : hors période de nidification de l'avifaune locale. • **Limitation des risques d'atteintes au cours d'eau liés à la phase** travaux : mise en place de batardeau. • **Limitation des risques d'**atteintes à la faune piscicole : Réalisation d'une pêche électrique avant les travaux. • Limitation de la prolifération des espèces végétales invasives : Nettoyage des engins de coupe entre chaque secteur, dessouchage et non coupe ou élagage d'espèces invasives puis exportation directe des rémanents dans un centre adapté. • **Mesures de précaution pour la destruction d'habitat ou d'espèces** (inventaires faune/flore) • Limitation des atteintes à la fonctionnalité de la ripisylve : Reboisement avec des espèces locales (frênes, aulnes, peupliers).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

X.4. Gouvernance et concertation

La gouvernance et la concertation en place pour la mise en œuvre du PAPI font l'objet d'une partie dédiée dans le dossier de candidature (partie « V. Gouvernance et concertation »).

X.4.1. Concertation lors du montage du dossier PAPI

Les acteurs locaux, parties prenantes des projets structurels présentés au dossier, ont été consultés en amont du dépôt (notamment associations de riverains).

X.4.2. Modalités de gouvernance et de concertation dans le cadre du PAPI

Le suivi du PAPI s'appuiera sur :

- L'instance du Comité de Rivière déjà existante
- Des comités de pilotage du PAPI
- Des comités techniques

Des groupes de travail spécifiques aux projets structurels et aux enjeux environnementaux pourront être mis en place.

X.4.2.a. Le comité de rivière, les commissions thématiques et les organes délibérants des co-porteurs

La gouvernance mise en place pour la construction, l'animation et le pilotage s'appuie sur les instances existantes mutualisées.

Le Comité de Rivière est l'instance de pilotage identifiée (par l'arrêté préfectoral de 2016, précisant que le Comité de Rivière est l'instance en charge du pilotage du Contrat de rivière mais également l'instance de déclinaison de cet outil, et de son volet inondation), ainsi que ses déclinaisons en commissions thématiques, et notamment :

- la commission thématique « eau et aménagement », qui a déjà accueilli dans son cadre des journées inondation et de mise en place du PAPI, notamment sur les axes 4 et 6,
- la commission ISEF (information sensibilisation éducation formation), notamment pour le volet d'acculturation au risque.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades :

XI. ANNEXES

Mission suivie par :
Célia DAMAGNEZ, Estelle FLEURY pour le SMBVH
Zohra DJELLALI et Margaux KNISPEL du Service GEMAPI pour la Métropole Aix-Marseille-Provence

Assistant à maîtrise d'ouvrage : SEPIA Conseils

Co-financé par :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : STATUTS DU SMBVH

ANNEXE 2 : RECONNAISSANCE EN TANT QU'EPAGE DU SMBVH

ANNEXE 3 : DELIBERATIONS PRISES PAR LE SMBVH

ANNEXE 4 : DELIBERATIONS PRISES PAR AMP

ANNEXE 5 : CONVENTIONS EN QUASI-REGIE ET DE DELEGATION DE COMPETENCES

ANNEXE 6 : CONVENTION CADRE DU PAPI

ANNEXE 7 : LETTRE D'INTENTION DU SMBVH EN TANT QUE (CO-)PORTEUR ET MAITRE D'OUVRAGE

ANNEXE 8 : LETTRE D'INTENTION DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE EN TANT QUE (CO-)PORTEUR ET CO-ANIMATEUR ET MAITRE D'OUVRAGE

ANNEXE 9 : LETTRE D'INTENTION DE L'ETABLISSEMENT PUBLIC D'AMENAGEMENT EUROMEDITERRANEE EN TANT QUE MAITRE D'OUVRAGE + LA LETTRE DU SERVICE DE PREVISION DES CRUES (SPC) MEDITERRANEE EST

ANNEXE 10 : LETTRE D'INTENTION DU BRGM

ANNEXE 11 : LETTRES D'ENGAGEMENT DES CO-FINANCEURS : CONSEIL DEPARTEMENTAL DES BOUCHES-DU-RHONE, AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE

ANNEXE 12 : ANNEXE FINANCIERE DU PAPI

ANNEXE 13 : POSTERS - RESUME DU DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE PAR THEME

ANNEXE 14 : PROGRAMME D'ACTIONS

ANNEXE 15 : CARTES DES ENVELOPPES INONDABLES AVANT ET APRES PROJET DES 3 PROJETS D'AMENAGEMENT STRUCTURELS

ANNEXE 16 : TABLEAUX DE SYNTHESE DES DOMMAGES PAR PROJET

ANNEXE 17 : CODES INSEE DES COMMUNES DU TERRITOIRE DU PAPI

ANNEXE 18 : SYNTHESE DES DONNEES DISPONIBLES SUR LES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

ANNEXE 19 : NOTES DE REPONSE AUX INTERROGATIONS DE LA DGPR SUR LE VOLET STRUCTUREL - ACB

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 1 : Statuts du SMBVH

- A1-1 Statuts du syndicat mixte du bassin versant de l'Huveaune approuvés par arrêté préfectoral
- A1-2 Arrêté inter préfectoral portant modification des statuts du syndicat mixte du bassin versant de l'Huveaune (22/02/2019)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Vu pour être annexé
à l'arrêté du ..2.2.FEV. 2019

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

SIH
Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune

www.syndicat-huveaune.fr

PROJET DE STATUTS DU SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

Article 1 — Constitution du Syndicat

En application des dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales relatives à la coopération intercommunale et notamment des articles L.5711-1 à L 5711-5 du CGCT, est constitué un syndicat mixte fermé dénommé Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune, désigné ci-après « le syndicat ».

Ce syndicat est constitué entre les établissements publics de coopération intercommunale suivants:

- La Métropole Aix-Marseille Provence,
- La Communauté d'Agglomération Provence Verte.

Article 2 — Objet

2.1. Le syndicat a pour objet, sur le bassin versant de l'Huveaune, de contribuer à la mise en œuvre et au développement d'une gestion intégrée des enjeux de l'eau. Le périmètre du bassin versant est précisé par la carte annexée aux présents statuts, ainsi que la liste des communes concernées et la part de leur territoire inclus dans ce bassin versant.

Le syndicat participe à la prévention des inondations ainsi qu'à la préservation et à la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques.

A cet effet il assure sur ce périmètre, au lieu et place de ses membres, l'entretien des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que la protection des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines.

2.2. Il a également vocation à réaliser ou se voir confier par ses membres, sur ce périmètre et par convention, la réalisation de toutes études et de toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion, sous quelque forme, concourant :

- à l'aménagement et à la restauration des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- à la réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau ;

- à la prévention et à la défense contre les inondations.

Article 3 — Modalités d'intervention

3.1. Le comité syndical peut arrêter un règlement d'intervention fixant le cadre juridique, financier et technique dans lequel il met en œuvre ses compétences.

3.2. Les compétences visées à l'article 2.1, exercées au lieu et place de membres du syndicat, sont transférées au syndicat dans les conditions prévues par le Code général des collectivités territoriales.

3.3. Les interventions réalisées dans le cadre de conventions sont mises en œuvre dans le respect des règles applicables aux marchés publics, à l'exercice de la maîtrise d'ouvrage publique et à la protection des propriétés publiques.

3.4. Le syndicat peut également mettre ses services, en tout ou partie, à disposition de ses membres par convention.

3.5. Le syndicat peut être membre et éventuellement coordonnateur de tout groupement de commandes portant sur des travaux, fournitures ou services intéressant l'exercice de ses compétences.

3.6 Il est également habilité à se voir confier par convention toutes missions concourant à la préservation et à la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques ainsi qu'à la prévention et à la défense contre les inondations :

- par tous tiers tant privés que publics, et notamment les collectivités et établissements ne comptant pas au nombre de ses membres, mais intervenant sur le bassin versant de l'Huveaune ;
- par ses membres et sur leur territoire, au-delà du territoire du bassin versant.

3.7 Il peut participer ou être à l'initiative de tous dispositifs réglementaires ou contractuels ayant pour objet la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la prévention des inondations, la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole.

Article 4 — Fonctionnement

4-1. Composition du comité syndical

Le syndicat est administré par un comité syndical composé de 15 délégués de ses membres désignés par leurs assemblées délibérantes :

- 13 représentants de la Métropole Aix-Marseille Provence, dont 6 représentent chacune des communes riveraines de l'Huveaune,
- 2 représentants pour la Communauté d'agglomération Provence Verte, dont 1 représente la commune de Plan d'Aups.

Chacun des membres désigne selon les mêmes modalités autant de suppléants qu'il désigne de membres titulaires.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Les représentants des communes riveraines de l'Huveaune ne peuvent être suppléés que par des représentants de la même commune.

4.2. Fonctionnement du comité syndical

Le comité syndical ne délibère valablement que lorsque la majorité de ses membres en exercice est présente.

Si, après une première convocation régulièrement faite, ce quorum n'est pas atteint, le comité syndical est à nouveau convoqué à trois jours au moins d'intervalle.

Il délibère alors valablement sans condition de quorum.

Un délégué titulaire empêché d'assister à une séance et ne pouvant être représenté par un suppléant désigné par sa collectivité peut donner pouvoir à un autre délégué titulaire de son choix.

Un même délégué ne peut détenir qu'un seul pouvoir.

4-3. Président, vice-présidents et bureau.

Le comité désigne, parmi les délégués qui le composent, un bureau composé d'un président, de 2 vice-présidents et de 3 membres.

Le bureau doit comporter au moins un représentant de chacun des membres du syndicat.

Le président est l'organe exécutif du syndicat.

Il peut déléguer par arrêté, sous sa surveillance et sa responsabilité, l'exercice d'une partie de ses fonctions aux vice-présidents.

Le président, les vice-présidents ayant reçu délégation ou le bureau dans son ensemble peuvent recevoir délégation d'une partie des attributions du comité syndical à l'exception :

1° du vote du budget, de l'institution et de la fixation des taux ou tarifs des taxes ou redevances ainsi que des conditions techniques et financières d'intervention pour chaque domaine de compétence visé aux articles 2-2 et 2-3 des présents statuts ;

2° de l'approbation du compte administratif ;

3° des dispositions à caractère budgétaire prises à la suite d'une mise en demeure intervenue en application de l'article L. 1612-15 ;

4° des décisions relatives aux modifications des conditions initiales de composition, de fonctionnement et de durée de l'établissement public de coopération intercommunale ; 5° de l'adhésion du syndicat à un établissement public ; 6° de la délégation de la gestion d'un service public.

Lors de chaque réunion du comité, le président rend compte des travaux du bureau et des attributions exercées par délégation du comité.

4-4. Membres associés

Le président peut inviter à participer aux réunions du comité syndical, sans voix délibérative, des représentants de collectivités ou d'établissements dont les compétences intéressent l'objet du syndicat.

Le Comité de Rivière, instance élargie de gestion intégrée à l'échelle du bassin versant participe aux travaux du Comité Syndical dans les conditions prévues par le règlement d'intervention.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

4.5. Commissions
Le comité syndical peut former toutes commissions chargées d'étudier les questions soumises au comité.

4-6. Règlement intérieur
Un règlement intérieur fixe, par une délibération prise dans les six mois suivant le renouvellement complet du comité syndical, les dispositions relatives au fonctionnement du comité, du bureau et des commissions qui ne seraient pas déterminées par les présents statuts et les lois et règlements.

Article 5 — Ressources

5.1. Le syndicat pourvoit sur son budget aux dépenses de fonctionnement et d'investissement nécessaires à l'exercice des compétences correspondant à son objet.
Les recettes du budget du syndicat comprennent toutes ressources prévues par la loi et notamment :

- les contributions des membres adhérents,
- les subventions et participations de toutes natures, y compris les crédits délégués par convention
- le produit des redevances et tarifs correspondant aux services assurés par le syndicat
- le produit des emprunts,
- le produit des libéralités de toutes natures,
- le revenu des biens meubles ou immeubles du syndicat, Et toutes autres recettes autorisées par la loi.

5.2. La contribution statutaire des membres aux dépenses du syndicat, après déduction des recettes liées aux missions qui lui sont confiées dans le cadre des articles 2.2 et 3 des présents statuts, est répartie entre ceux-ci au prorata de leur population comprise sur le bassin versant, soit:

- 99% pour la Métropole Aix-Marseille Provence
- 1% pour la Communauté d'Agglomération Provence Verte.

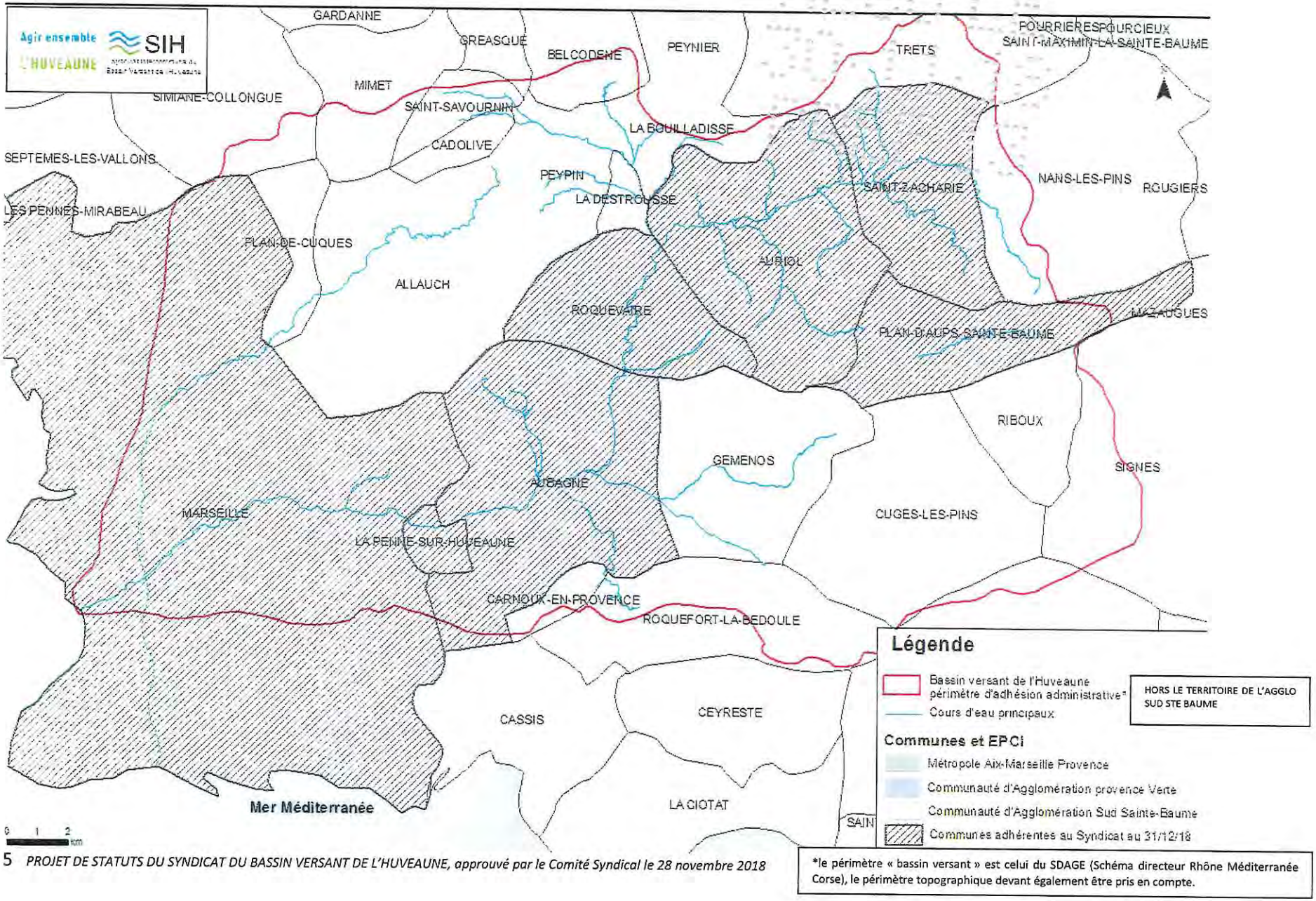
Article 6 — Comptabilité
La comptabilité est confiée au trésorier principal, receveur principal de la ville d'Aubagne.

Article 7— Durée du Syndicat
Le syndicat est institué pour une durée illimitée.

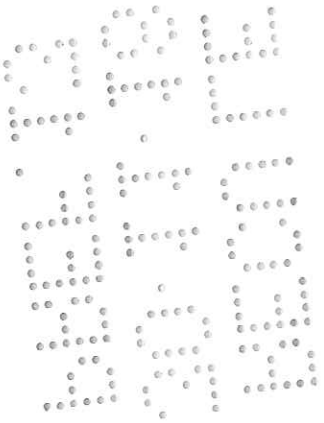
Article 8 — Siège du Syndicat
Le siège du Syndicat est fixé à Aubagne, 932 avenue de la Fleuride, ZI les Paluds, 13400 Aubagne.
Il pourra être transféré en tout autre lieu par délibération du comité syndical.
Les réunions du syndicat se tiennent au siège du syndicat ou dans tout autre lieu situé sur le territoire des membres dudit syndicat.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le bassin versant de l'Huveaune – périmètre d'adhésion au Syndicat de l'Huveaune



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES DU RHÔNE **PREFET DU VAR**

ARRETE INTERPREFECTORAL PORTANT MODIFICATION DES STATUTS DU SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

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

Le Préfet du Var

VU le code général des collectivités territoriales (CGCT) et notamment ses articles L5211-20 et L5711-1 et suivants,

VU la loi modifiée n°2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles,

VU la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République,

VU l'arrêté préfectoral modifié du 21 juin 1963 portant création du syndicat intercommunal du bassin versant de l'Huveaune (SIBVH),

VU l'arrêté inter-préfectoral du 28 décembre 2017 portant représentation-substitution de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence et de la communauté d'agglomération Provence Verte au sein du SIBVH pour la compétence GEMAPI,

VU la délibération du 28 novembre 2018 du conseil syndical du syndicat du bassin versant de l'Huveaune approuvant le projet de statuts du syndicat,

VU les délibérations concordantes des communes d'Aubagne du 12 décembre 2018, d'Auriol du 17 décembre 2018, de Marseille du 20 décembre 2018, de la Penne sur Huveaune du 21 décembre 2018, de Roquevaire du 18 décembre 2018, de Saint Zacharie du 17 décembre 2018 approuvant les statuts modifiés du syndicat du bassin versant de l'Huveaune,

VU les délibérations de la communauté d'agglomération Provence Verte du 7 décembre 2018 et de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence du 13 décembre 2018 approuvant les nouveaux statuts du syndicat du bassin versant de l'Huveaune,

VU les statuts ci-après annexés,

CONSIDÉRANT que les conditions de majorité sont remplies,

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

SUR proposition de la Secrétaire Générale de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,

ARRETE

Article 1 : Les statuts du syndicat intercommunal du bassin versant de l'Huveaune sont modifiés tels que ci-annexés. Il prend la dénomination de syndicat mixte du bassin versant de l'Huveaune.

Article 2 : Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Marseille, du tribunal administratif de Toulon ou par l'application Télérecours citoyens accessible à partir du site www.telerecours.fr dans un délai de deux mois à compter de sa notification et de sa publication au recueil des actes administratifs de la Préfecture des Bouches-du-Rhône et de la Préfecture du Var.

Article 3: La Secrétaire Générale de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,
Le Secrétaire Général de la Préfecture du Var,
Le Président du syndicat mixte du bassin versant de l'Huveaune,
et le Directeur Régional des Finances Publiques de Provence Alpes Côtes d' Azur,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Marseille, le 22 FEV. 2019

Le Préfet des Bouches du Rhône
Pour le Préfet
La Secrétaire Générale

Juliette TRIGNAT

Le Préfet du Var

Jean-Luc VIDELAINE

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 2 : Reconnaissance en tant qu'EPAGE du SMBVH

- A2-1 Avis favorable du comité de bassin à la demande de reconnaissance en tant qu'EPAGE du SMBVH
- A2-2 Délibération du comité de bassin du 29 novembre 2019 – Avis favorable à la reconnaissance du SMBVH en tant qu'EPAGE
- A2-3 Diaporama de présentation de la demande de reconnaissance en tant qu'EPAGE du SMBVH (29/11/2019)
- A2-4 Avis favorable du Préfet coordonnateur de bassin à la transformation du SMBVH en EPAGE

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

comité de bassin rhône méditerranée

REÇU LE
23 JAN. 2020

Syndicat du bassin versant de l'Huveaune
932, avene de la Fleuride
ZI les Paluds
13400 AUBAGNE

A l'attention de Mme Sylvia BARTHELEMY

Lyon, le 22 JAN. 2020

Réf. : NCC/CM/DPP

Objet : Demande de reconnaissance en tant qu'Epage du syndicat mixte du bassin versant de l'Huveaune (13)

Madame la présidente,

La demande de reconnaissance en tant qu'EPAGE du Syndicat mixte du bassin versant de l'Huveaune (13) a été présentée au comité d'agrément du comité de bassin Rhône Méditerranée le 29 Novembre 2019.

Vous trouverez ci-joint la délibération n°2019-40 relative à ce projet.

Dans sa délibération, le comité d'agrément formule des demandes sur lesquelles je me permets d'attirer votre attention.

Sur la base de cette délibération, j'ai le plaisir de vous confirmer la décision du comité d'agrément de donner un avis favorable sur cette demande.

Je vous laisse le soin de diffuser cette délibération aux autres partenaires du projet et vous informe que celle-ci est accessible sur le site de l'agence de l'eau, dans la rubrique « délibérations ».

Je vous prie d'agréer, Madame la présidente, l'expression de ma considération distinguée.

Le directeur général de l'agence de l'eau,
secrétaire du comité d'agrément,

Laurent ROY

PJ : Délibération n°2019-40

Imprimé sur du papier recyclé

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

COMITE D'AGREMENT DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE

SEANCE DU 29 NOVEMBRE 2019

DELIBERATION N° 2019-40

DEMANDE DE RECONNAISSANCE EN TANT QU'EPAGE DU SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE (13)

Le comité d'agrément du comité de bassin Rhône-Méditerranée, délibérant valablement,

Vu le code de l'environnement, notamment l'article L. 213-12 ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée ;

Vu le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée ;

Vu la doctrine adoptée le 20 novembre 2015 par le comité de bassin Rhône-Méditerranée pour reconnaître et promouvoir les établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) et les établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE) ;

Vu le règlement intérieur du comité de bassin Rhône-Méditerranée, notamment son article 19 donnant délégation au comité d'agrément pour émettre les avis du comité de bassin sur les demandes de reconnaissance en tant qu'EPAGE ;

Vu le mode opératoire pour l'examen des dossiers de SAGE, contrats de milieux, PAPI, EPAGE et EPTB adopté par le comité d'agrément le 19 octobre 2017 ;

Vu le dossier de demande de reconnaissance en tant qu'EPAGE déposé par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH), et après avoir entendu son représentant ;

Vu le rapport de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur, et après avoir entendu son représentant ;

PREND ACTE de la volonté des élus du SMBVH, et notamment des élus de la Métropole Aix Marseille Provence, d'obtenir la reconnaissance en tant qu'EPAGE du syndicat ;

NOTE que cette demande est motivée par l'enjeu pour le syndicat de continuer à exercer une partie de la compétence en matière de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) par délégation à partir du 1er janvier 2020, dans l'attente des résultats du schéma d'organisation et de mutualisation des compétences locales de l'eau (SOCLE) qui doit proposer une organisation définitive sur le territoire de la métropole ;

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

NOTE AVEC INTÉRÊT la cohérence hydrographique du périmètre sur lequel porte la demande ;

RAPPELLE que le bassin versant de l'Huveaune est identifié dans le SDAGE comme un secteur prioritaire où les enjeux de lutte contre les inondations et les enjeux de restauration physique convergent fortement, et **NOTE AVEC INTÉRÊT** que le syndicat met en œuvre des actions conjointes GEMA-PI pour répondre à ces enjeux, notamment dans le cadre de la 2e phase du contrat de rivière (2020-2022) ;

RECOMMANDE au SMBVH de recruter un ingénieur supplémentaire, comme il l'envisage, pour mener à bien le programme d'actions ;

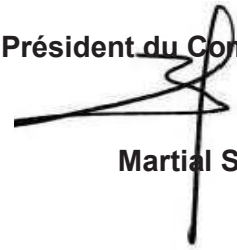
SOULIGNE néanmoins l'incertitude de l'exercice complet de la compétence GEMAPI par le SMBVH, pour ce qui concerne les digues et levées existantes susceptibles d'être qualifiées à terme de systèmes d'endiguement ;

ENCOURAGE le SMBVH à contribuer à l'élaboration du SOCLE pour organiser l'exercice de la compétence GEMAPI sur l'ensemble des bassins versants du périmètre de la Métropole Aix Marseille Provence, en cohérence avec la stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) et l'exercice des compétences en matière d'eaux pluviales et d'aménagement du territoire ;

SOUHAITE que la reconnaissance en tant qu'EPAGE du syndicat mixte du bassin versant de l'Huveaune soit ré-examinée par le comité d'agrément suite aux conclusions du SOCLE ;

ÉMET sur ces bases un avis favorable à la reconnaissance du SMBVH en tant qu'EPAGE.

Le Président du Comité de bassin,



Martial SADDIER

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



29 novembre 2019

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

SIH
Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune

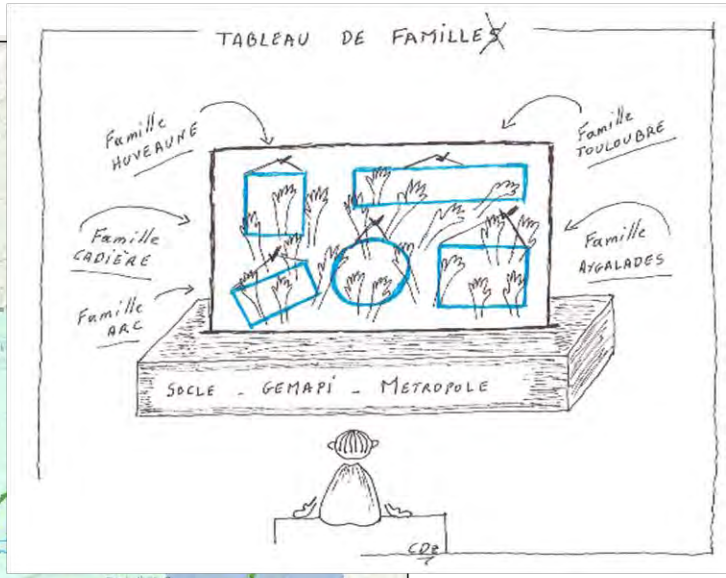
Demande de reconnaissance en tant qu' EPAGE du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH)

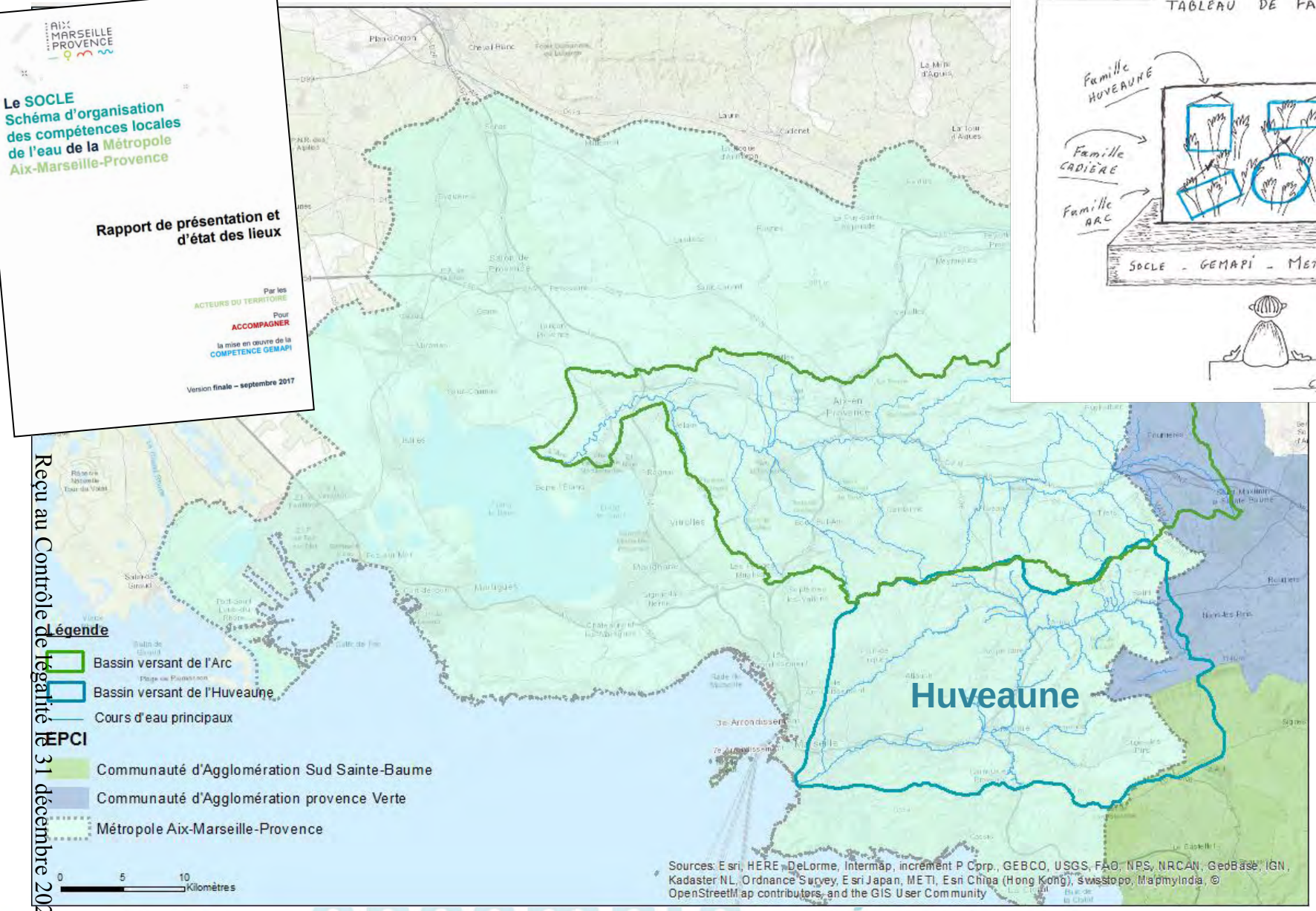
METROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE

AGGLOMÉRATION Provenceverte

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Localisation et contexte du bassin versant de l'Huveaune





Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

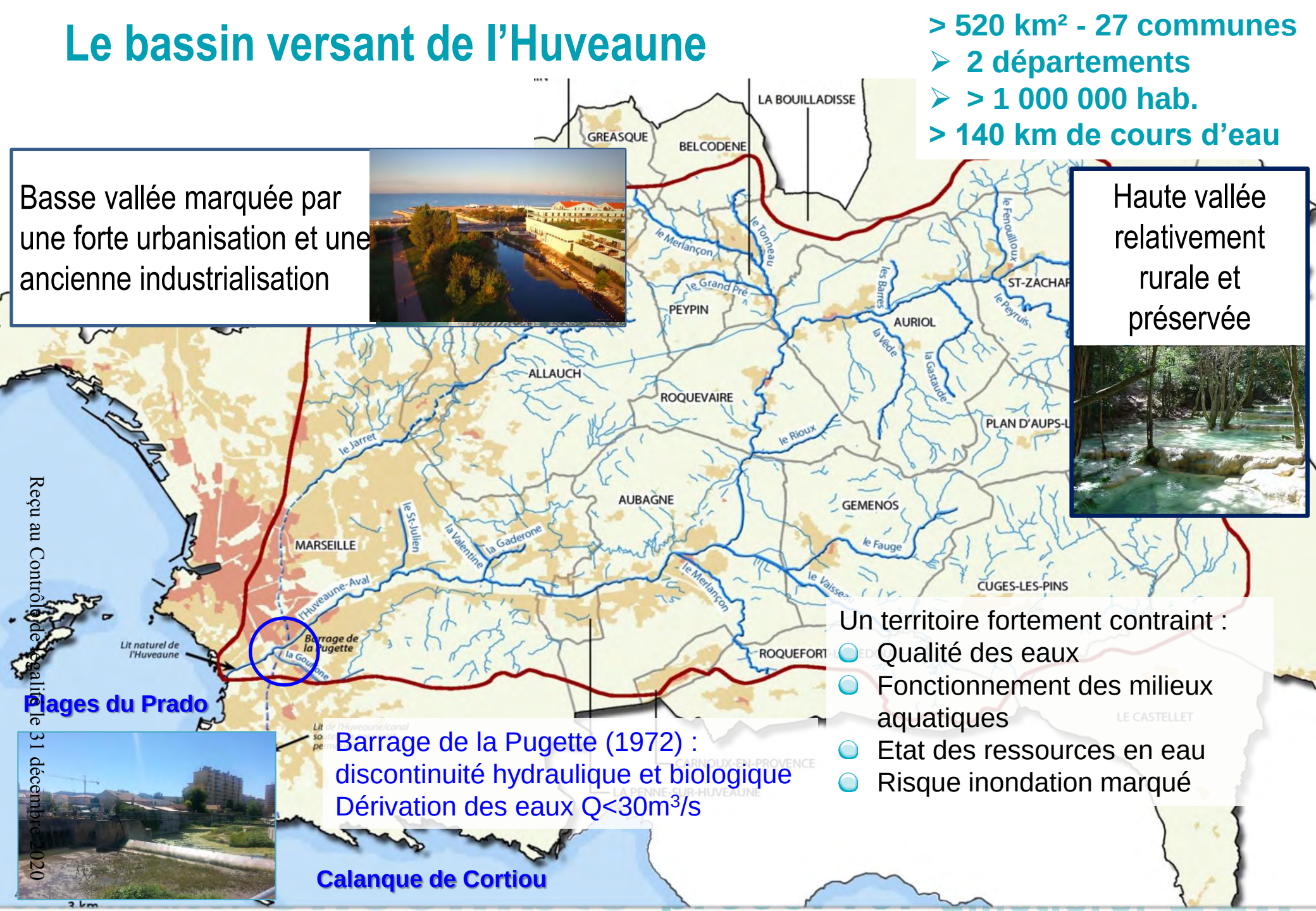
Le bassin versant de l'Huveaune

> 520 km² - 27 communes
- 2 départements
- > 1 000 000 hab.

> 140 km de cours d'eau

Basse vallée marquée par une forte urbanisation et une ancienne industrialisation

Haute vallée relativement rurale et préservée



Un territoire fortement contraint :
- Qualité des eaux
- Fonctionnement des milieux aquatiques
- Etat des ressources en eau
- Risque inondation marqué

Barrage de la Pugette (1972) :
discontinuité hydraulique et biologique
Dérivation des eaux Q<30m³/s

Plages du Prado

Calanque de Cortiou

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

D'un Syndicat Intercommunal pour la lutte contre les inondations à un établissement de gestion intégrée pour le bassin versant

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

Création du SIH

Marseille
La Penne / Huveaune
Aubagne

… équipe du Syndicat : 1 en 2012 - 8 agents en 2019
… 3 communes en 2006 - 24 en 2019

Apport d'une vision écologique
pour la gestion du cours d'eau

Révision des statuts
6 communes riveraines de l'Huveaune

Contrat de Rivière
Gestion intégrée et concertée BV
Concertation

Révision des statuts
> SIBVH

2014-2015
Construction de la programmation de phase 1 du Contrat
Constitution du Comité de Rivière
Agrément de l'AVP à Lyon (AE)

2015-2018
Signature du Contrat (28 oct 2015)
Mise en œuvre phase 1

2015-2017
Elaboration et mise en œuvre d'une SLGRI (Etat)

PAPI (Syndicat)

SOCLE ph. 1

MISE EN ŒUVRE DE LA COMPETENCE GEMAPI

Révision des statuts (arrêté du 22 fevr 2019) => EPAGE
SMBVH – 24 communes - transfert-délégation-prestation

Lancement 2nde phase de Contrat de Rivière

Dépôt PAPI

SOCLE – phase 2

DEMANDE DE LABELLISATION EPAGE

1963 — 2000 — 2007 — 2012 — 2013 — 2014 — 2015 — 2016 — 2017 — 2018 — 2019









Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

sensibiliser ensemble préserver améliorer agir

Il n'y a pas si longtemps…

Agir ensemble
pour le bassin versant de
L'HUVEAUNE

ENVIRONNEMENT

"L'Huveaune est un fleuve orphelin"

L'Huveaune contaminée aux PCB

La nouvelle est passée presque inaperçue. Pourtant, derrière l'arrêté préfectoral interdisant la consommation des poissons pêchés dans l'Huveaune, publié l'été dernier, c'est bel et bien le constat d'une sérieuse pollution aux PCB qui se profilait. Le texte, émis par la préfecture le 22 juillet, précise en effet « *la mise en évidence de taux de contamination aux dioxines et polychlorobiphényles supérieurs aux normes* », sur des poissons pêchés en aval du Pont de l'Étoile.

Cette décision s'appuie sur une étude réalisée en mai 2008 par l'Office nationale de l'eau (Onema), dans le cadre d'un plan national d'action lancé par le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer. A partir d'une dizaine d'échantillons, prélevés en amont de l'embouchure, l'Onema a révélé un taux de PCB compris entre 10,3 et 16,8 pg-TEQ/gFF(1), alors que le seuil de consommation se situe entre 8 et 10.

Aucune surveillance

Les polychlorobiphényles (Lire ci-contre) sont des substances iso-

Particulièrement stables, les PolyChloroBiphényles se propagent dans toute la chaîne alimentaire.

Nage en eaux troubles à Cortiou

des eaux usées ? Quelles solutions sont envisagées ? Enquête en deux temps

un paysage lunaire et minéral. Il n'y a aucun coquillage accroché à la roche."

Des rivières bien malmenées

Les données recueillies par les 1 500 stations de mesure dont dispose l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Cors ont mis en évidence deux fléaux majeurs : la déformation des cours d'eau et leur pollution par les pesticides

Si la vie est loin d'être un long fleuve tranquille, les cours d'eau provençaux ne sont apparemment guère mieux lotis. L'état des lieux que vient de dresser l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse après avoir compilé et mis en forme les quelque 3 millions de données recueillies par ses 1 500 stations de mesure, se révèle en effet pour le moins préoccupant.

d'école national avec 3 kilomètres de digues pour… un kilomètre de fleuve. Cette apparente aberration mathématique s'explique par le fait que le fleuve comporte une digue de chaque côté de son lit, auxquelles s'ajoutent des digues intermédiaires, parallèles ou perpendiculaires au lit.

Les parties les plus impactées sont bien évidemment celles qui traversent des terres agricoles, des zones fortement urbanisées ou des exploitations hydrauliques. Plus linéaire, la tra-

s rivières du bassin. Leur cours en est alors d'innombrables digues, seuils et autres

/ PHOTO SERGE CLÉROULT

diup, le glyphosate arrive en tête de ce triste palmarès.

Plus grave encore, les "signatures" de 49 substances intolérablement interdites à la vente en

France, ont été identifiées d les rivières surveillées l'Agence, démontrant qu'e sont encore utilisées ponctuellement.

D'autre part, 99 % des s sont contaminés par des H ces microparticules issues d pollution atmosphérique gé rée par l'activité humaine. F fin, un site sur deux compo des traces de PCB pourtant p hibés depuis 1987.

Sous terre la pollution 30 nappes dépasse les limi autorisées. En moins de la co mence à un traitement extrêm ment lourd et coûteux, l'eau inutilisable pour la consomm tion humaine dans 43 points captage. Sur le plateau de Vale solé, plusieurs d'entre eux o dû être fermés définitivement pollués par des produits to ques utilisés dans la culture la lavande.

"En matière de pollution, so ligne Martin Guespéreau *l'Huveaune constitue le poi noir le plus remarquable de to te la région Paca. Il détient le r cord absolu en matière de dive sité de pollutants. Un cocktail al solument incroyable qui se fe tranquillement, en mer, au pi près des plages du Prado où s baignent chaque saison des cen taines de milliers d personnes…"*

Philippe GALLA

Les cours d'eau en meilleure santé mais encore vulnérables

La qualité s'est nettement améliorée depuis 25 ans selon l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée



● Notre photo : l'autoroute B.52, interdite à la circulation, hier matin vers 2 h. 30, elle était, dans l'après-midi, notamment à la hauteur de La Pomme, complètement recouverte par les eaux de l'Huveaune. (Photo « Le Provençal »).

Ce fleuve : l'autoroute Marseille-Aubagne



Et par chance, il y a si longtemps…

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

sensibiliser ensemble préserver améliorer agir

Progressivement, depuis 2012…

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE



On veut marcher le long de nos cours d'eau !

Les Huveaunades vont animer le week-end au fil de l'eau

Vendredi 26/05/2017 à 05H18



L'Agence de l'eau prime deux projets du Syndicat de l'Huveaune

Le Parc de la confluence à Auriol et une étude au complexe Mésones d'Aubagne font partie des lauréats de l'établissement public de l'État

L'Agence de l'eau, établissement public de l'État, sous la tutelle du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, qui a vocation à aider les projets concernant la gestion des cours d'eau, et nouvellement pour prévenir les inondations, vient de choisir 66 lauréats qui recevront 30 millions d'euros. Parmi eux, deux dossiers soutenus par le Syndicat intercommunal du bassin versant de l'Huveaune (SIBVH) ont été primés : le Parc de la confluence à Auriol et une étude au complexe Mésones d'Aubagne (lire ci-dessous).

L'objectif de ces deux projets Gémapi (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) est de proposer un aménagement conciliant le volet vulnérabilité à la restaura-

POLLUTION DES PLAGES

Triple offensive sur les plages du Prad

Plan d'actions municipal, contrat de baie, c de rivière… Grâce à ces trois niveaux d'atta Marseille devrait venir à bout des pollution



Les partenaires sont donné rendez-vous à Saint-Zacharie pour dévoiler les différentes festivités programmées autour de l'Huveaune. PHOTOS DR

Les fêtes se déclinent le long du fleuve



Plage du Prado, à Marseille.

L'Huveaune, un écrin pour célébrer la biodiversité

Dans le cadre des fêtes de l'Huveaune 2016, une partie des associations du Collectif Huveaune sont venues proposer des ateliers ludiques et des conférences en direction des scolaires.

Ils ont pu découvrir les espèces de poissons peuplant l'Huveaune, s'initier à la pêche au lancer avec « L'Écrevisse de l'Huveaune ». Les petites bêtes de la rivière, la ripisylve ou les enjeux du bassin versant n'ont plus de secrets grâce à Agnès Kayser de « Colinéo », Marion Féret et Élodie Septier, de « Planète Science Méditerranée », ont parlé de la pollution et de la qualité de l'eau et organisé des jeux de rôle autour d'une maquette interactive.

La « Ligue de protection des oiseaux » et le collège ont expliqué la fabrication de gîtes à insectes et organisé une sortie de découverte des bonnes pratiques pour le jardin étaient au programme des « Jardins du Var », « Chantepierre », au travers de conférences interactives, a permis de faire découvrir le bassin versant de l'Huveaune. L'association « Rencontres de mémoires » a conté les colères de l'Huveaune et cette rivière pour découvrir le chemin des fées.

Parallèlement, en sous-sol des fours à céramique, une exposition remarquable de photos sur « l'Huveaune au village de Saint-Zacharie » par Claude Carbonnel de « Chantepierre », a attiré bon nombre de personnes, perviées par Mireille Dupon, secrétaire du collectif, se sont poursuivies, samedi par une balade aux sources de l'Huveaune, sans eau actuellement, sous l'égide des « Amis de l'Huveaune » et dimanche, par la fête nationale de la pêche par « l'Écrevisse de l'Huveaune ».



Les élèves de l'école élémentaire Paul Cézanne et les collégiens des Seize Fontaines sont venus nombreux pour s'informer auprès du « Collectif Associations Huveaune » (Photo J.-J.S.)

L'Huveaune de toutes les attentions

Un Contrat de rivière associant acteurs publics et privés est prévu. État des lieux

…nion, élus, …du bassin… …a richesse…

mars dernier n'ayant jamais permis la mise en place d'un projet commun de cette ampleur. *"Nous subissions un gros déficit de coordination des élus de ce ter-*

Vers la création de 60 000 à 80 000 emplois et autant de logements.



L'objectif de Valérie Boyer ? "Créer une coulée bleue avec la rivière et deux coulées vertes de part et d'autre." / VALÉRIE VREL

…ons …uveaune

…r tout le bassin versant

…vient d'ailleurs d'être attribué, a …é le nouveau maire …des 9e et 10e arrondisse… Lionel Royer-Perreaut. …allée de l'Huveaune a tou… …une unité géographi… …le, a rappelé Pierre … …maire (PCF) de La … Huveaune, *nous devo… …nant lui donner une uni… …omique, pour développer …i et recréer une dynami…* Dans cette optique, …t (UMP) au Développe… …conomique de la ville de …rseille, Didier Parakian, a indiqué que 130 hectares de foncier avaient été *"sanctuarisés pour l'accueil des entreprises"* le long de la rivière pour *"préparer la 4e révolution économique de la vallée."* Parmi les priorités évidentes avant même la publication du schéma de référence, Guy Teissier a pointé sans surprise la question des transports, jugeant *"catastrophique qu'il n'y ait pas de ligne de métro jusqu'à Saint-Loup."*

Quant à l'environnement, la

Quand est-ce que je pourrai me reproduire ?!



Sympa cette piscine !!



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

sensibiliser ensemble préserver améliorer agir

Une stratégie autour des enjeux du territoire, des outils spécifiques

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE



Directive cadre sur l'eau

⇩

SDAGE

⇩

Contrat de Rivière

Enjeux locaux

Comité de Rivière – commissions
Conseil syndical SMBVH
Métropole Aix-Marseille-Provence
Comm. Agglo. Provence Verte





Directive Inondation

⇩

SLGRI

⇩

PAPI

Mise en œuvre opérationnelle / feuille de route GEMAPI

sensibiliser ensemble préserver améliorer agir

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Une complémentarité des démarches, du lien entre les acteurs
Aux différents niveaux d'intervention

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

Planification

CONTRAT DE RIVIÈRE : Gestion globale et concertée du bassin versant de l'Huveaune et ses affluents

- **RISQUE INONDATION PAPI** — Programme d'Actions pour la Prévention des inondations
- **RESSOURCE EN EAU** — Plan de gestion de la ressource en eau
- **MILIEUX AQUATIQUES** — Schéma Directeur d'aménagement et de restauration des cours d'eau
- **QUALITE DES EAUX / MACRO-DECHETS** — Stratégie de gestion des macro-déchets Suivi de la qualité des eaux
- **APPROPRIATION SOCIETALE** — Stratégie d'information, sensibilisation, éducation et formation Fil Vert

Construction du lien entre eau et aménagement

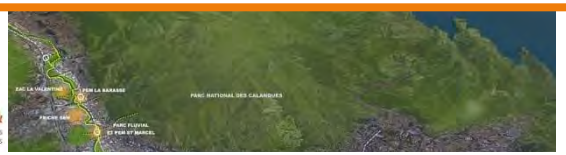
Démarches et structures en lien

- Contrat de Baie de la Métropole Marseillaise
- Charte Régionale de l'eau
- PNR Sainte-Baume et sa charte
- PN des Calanques
- SCoT
- PLUi

Liste non exhaustive







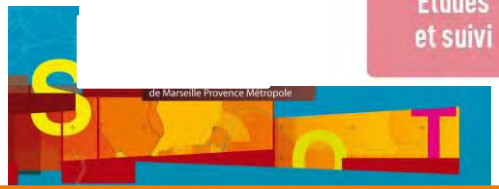


Mise en œuvre opérationnelles

- Entretien des cours d'eau
- Interventions d'urgence
- Acquisition de connaissances
- Mise en cohérence des démarches et projets du territoire
- Études et suivi
- Travaux structurels hydrauliques – restauration de cours d'eau
- Valorisation et création de cheminements
- Sensibilisation des publics et communication

Projets locaux innovants





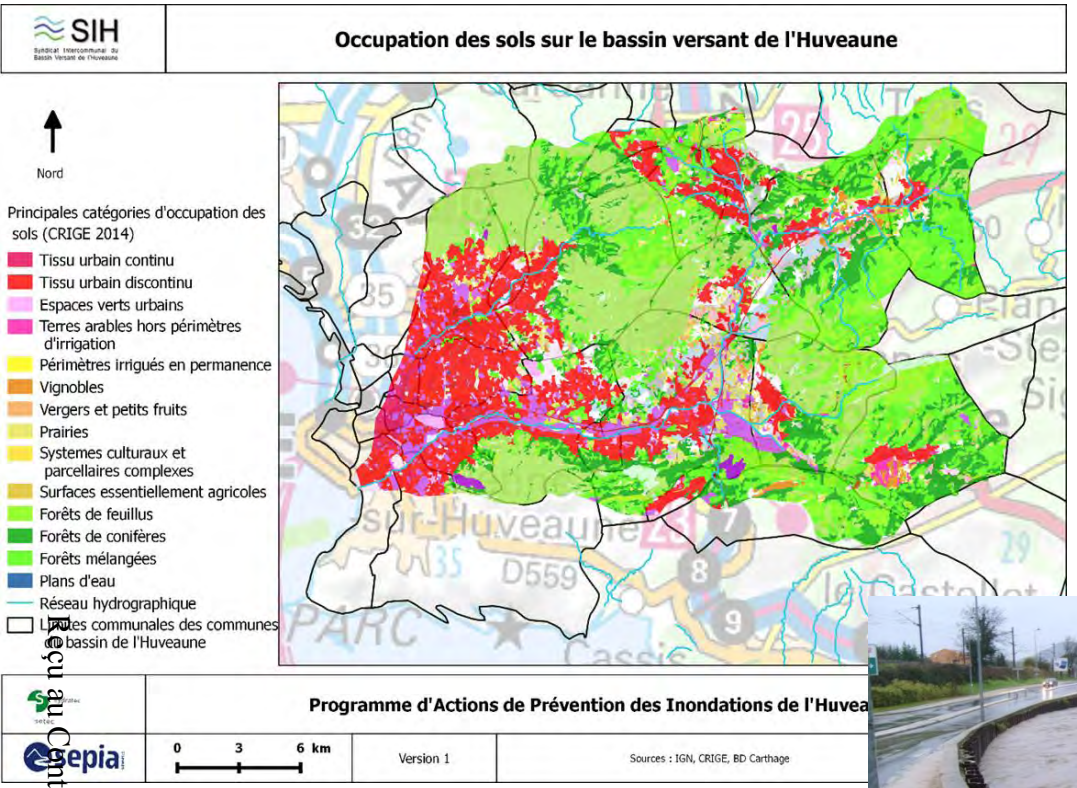




Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

GEMAPI - La prévention des inondations : enjeux

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE





Roquevaire - 18 janv. 1978 (© archives municipales)

- Une réactivité importante des cours d'eau
- Des apports en **ruissellement** significatifs



- Une **croissance démographique** importante
- Une multiplication par 3 du bâti en 40 ans)
- Un aménagement historique du territoire **contraignant** pour les cours d'eau
- Changement climatique : régime de **pluies méditerranéennes intenses**



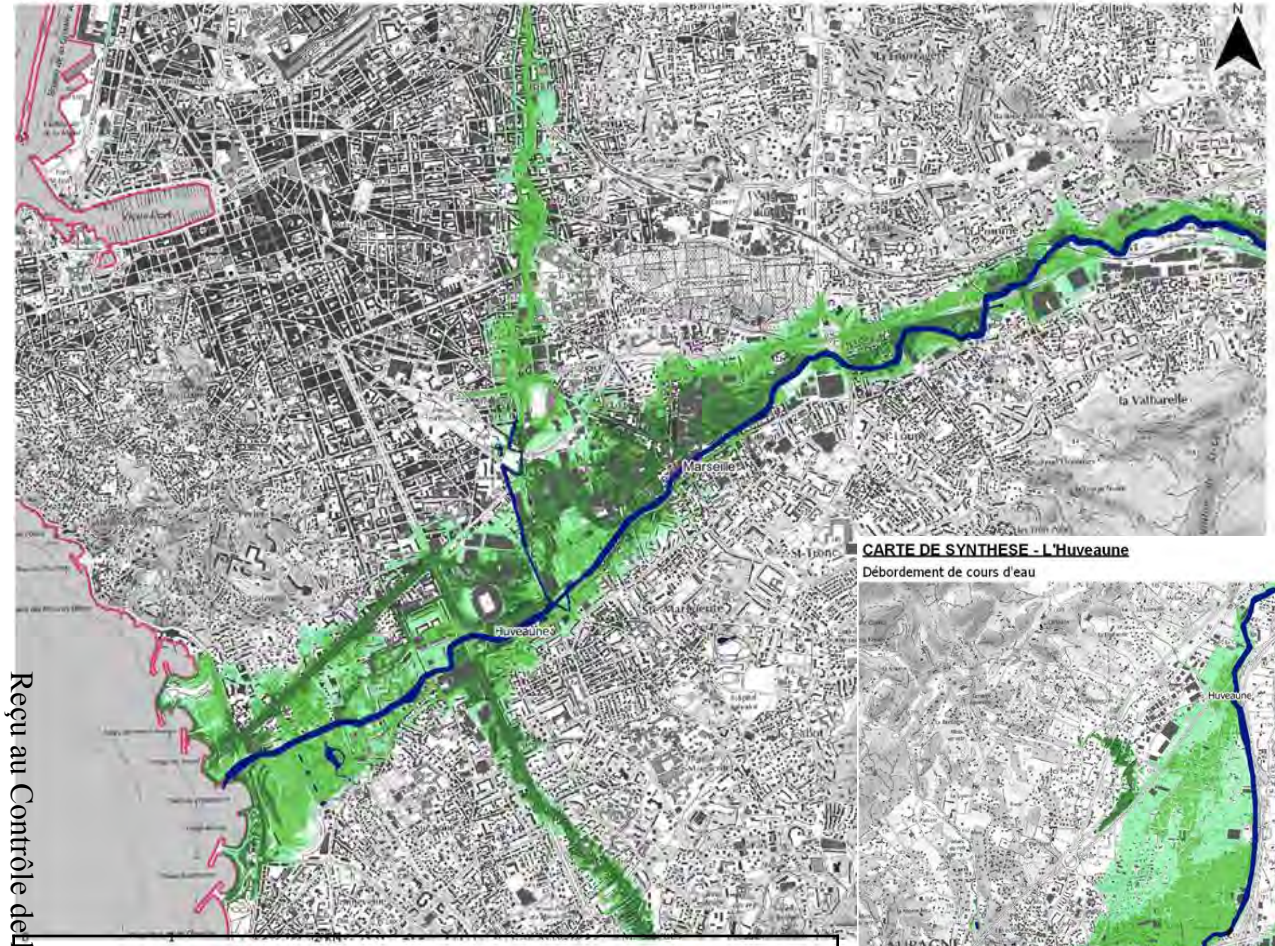
Aubagne - 18 janv. 1978

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

CARTE DE SYNTHESE - L'Huveaune

Débordement de cours d'eau

TRI MARSEILLE - AUBAGNE Secteur 1

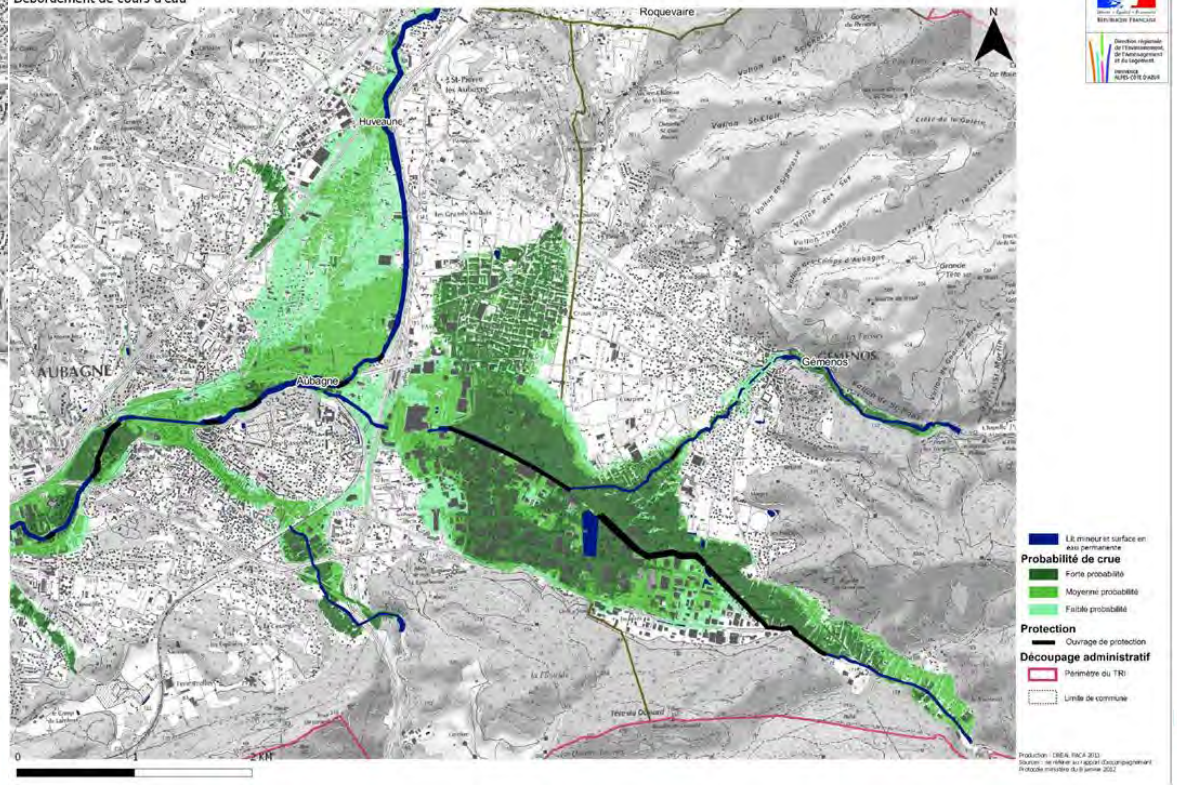


Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

CARTE DE SYNTHESE - L'Huveaune

Débordement de cours d'eau

TRI MARSEILLE - AUBAGNE Secteur 3



Habitants impactés par une inondation par débordement de l'Huveaune pour :	
T = 10 ans	T = 100 ans
14 934	**50 940**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

sensibiliser ensemb

GEMAPI - La prévention des inondations : alinéa 5

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

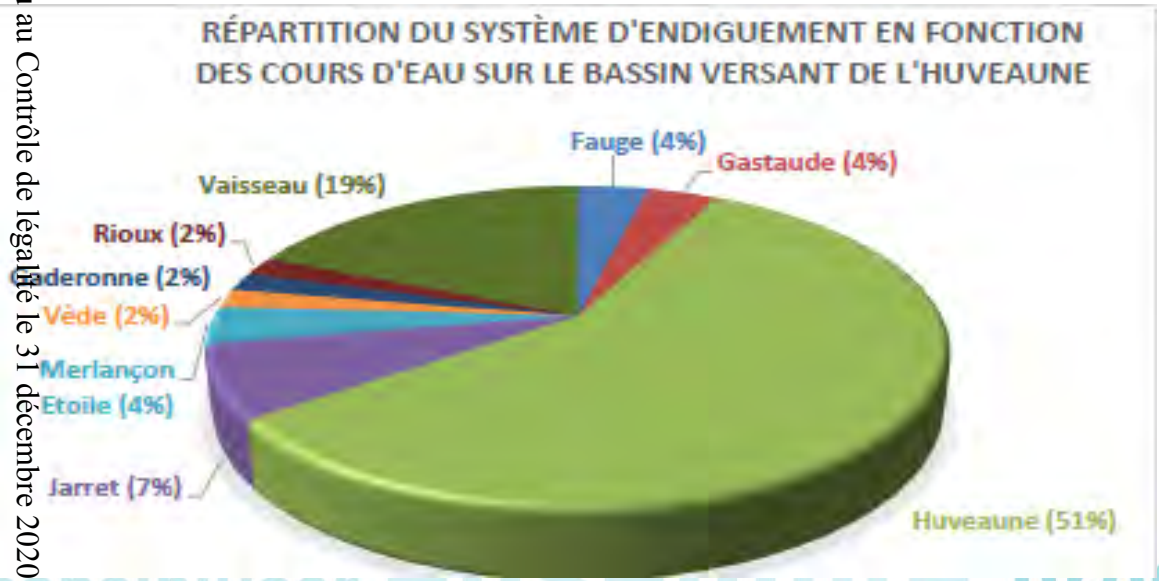
Ouvrages – bassin versant de l'Huveaune

- 2016 : inventaire sommaire par le Syndicat
- 2019-2020 : définition des systèmes d'endiguement par la Métropole AMP (SOCLE)

➔ PAPI Huveaune (SLGRI des fleuves côtiers AMP)

Axe 7 action 7-1: Dossiers d'autorisation des systèmes d'endiguement, EDD => délégation envisagée au SMBVH

89 « systèmes d'endiguement »
50% classés C selon le décret « ouvrages hydrauliques ».
8% classés B





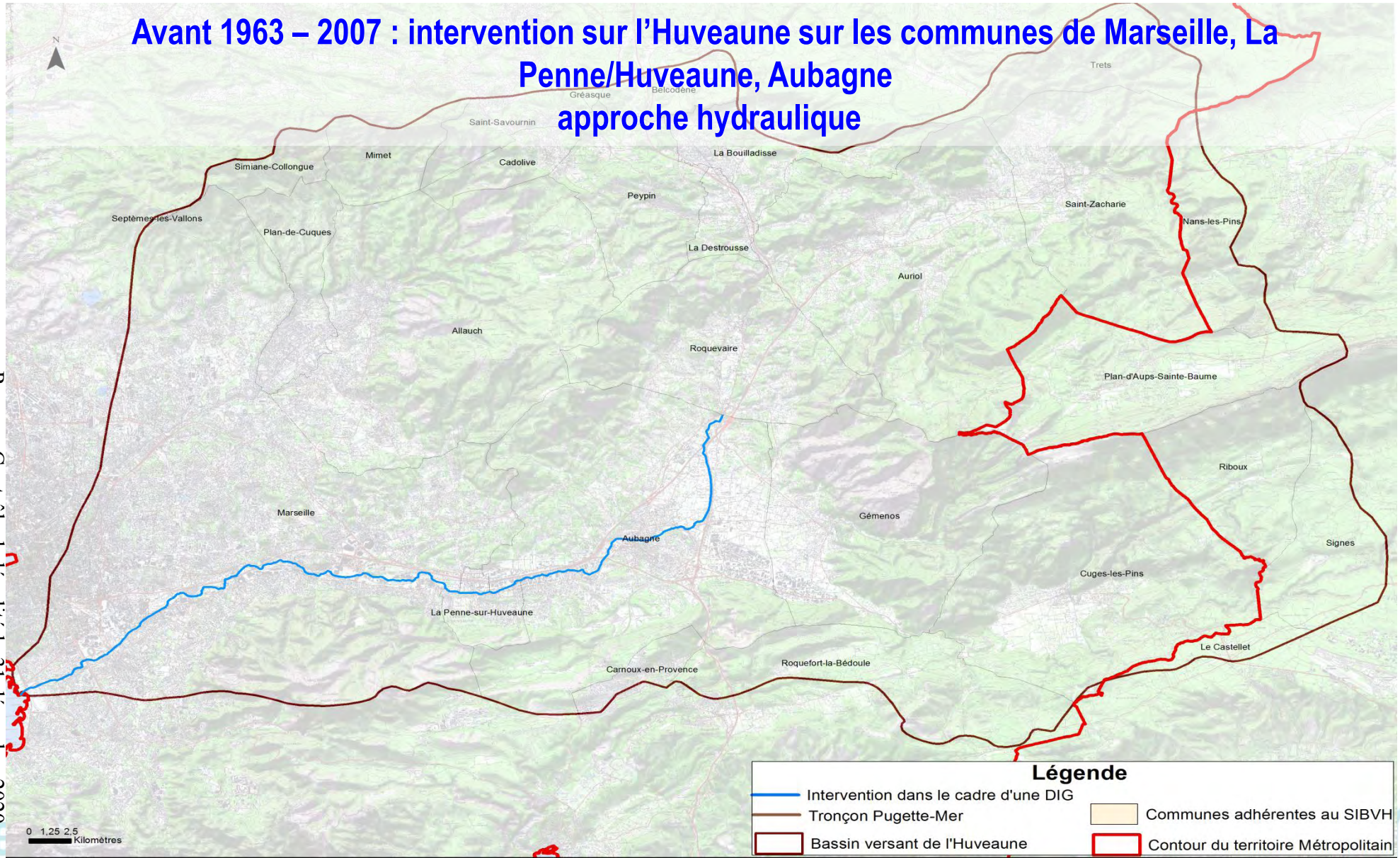
La Penne / Huveaune (B)

Décrets 2019-895 et 2019-896

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

GEMAPI - Développement du territoire géré selon une vision amont-aval

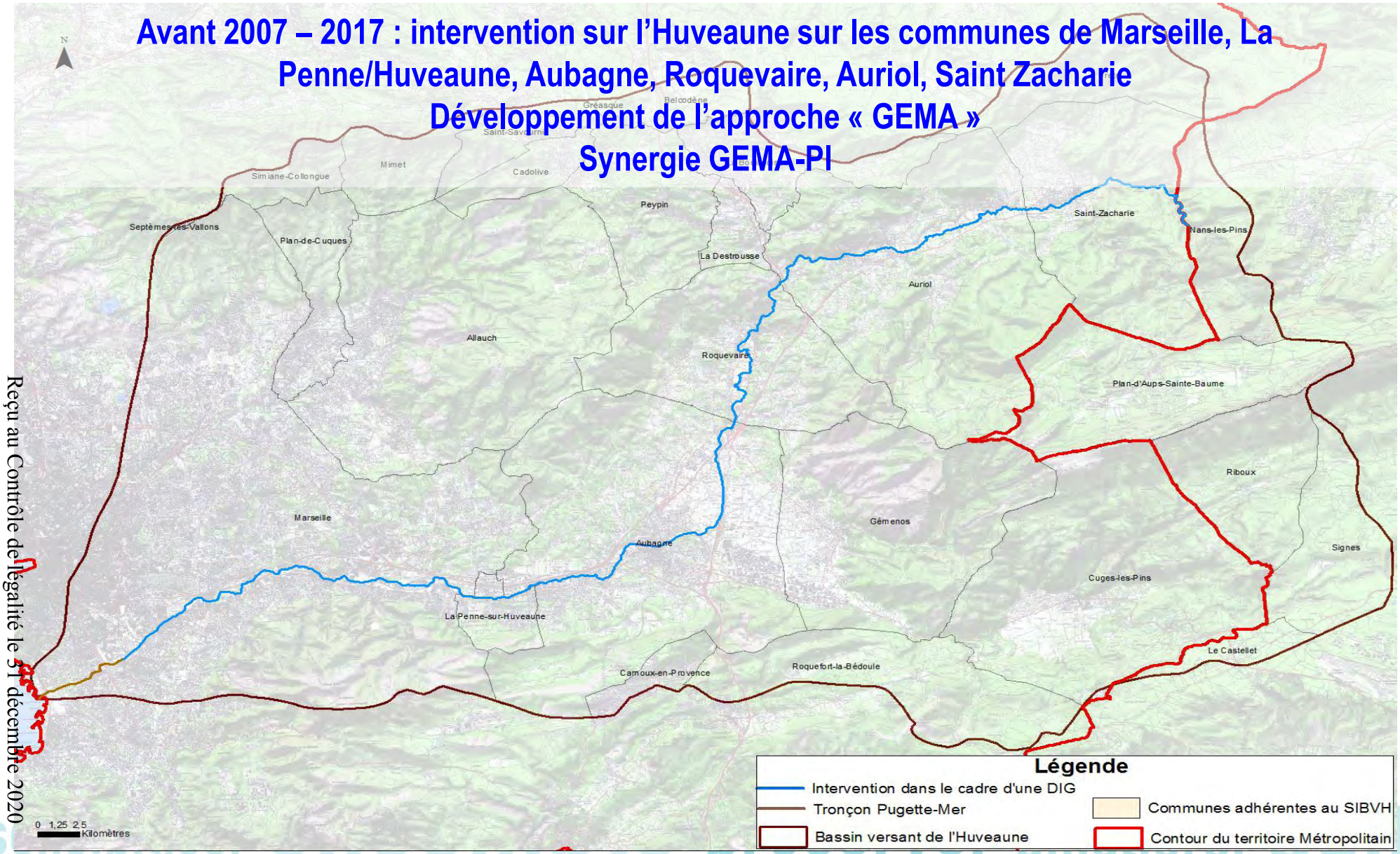
Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

GEMAPI - Développement du territoire géré selon une vision amont-aval

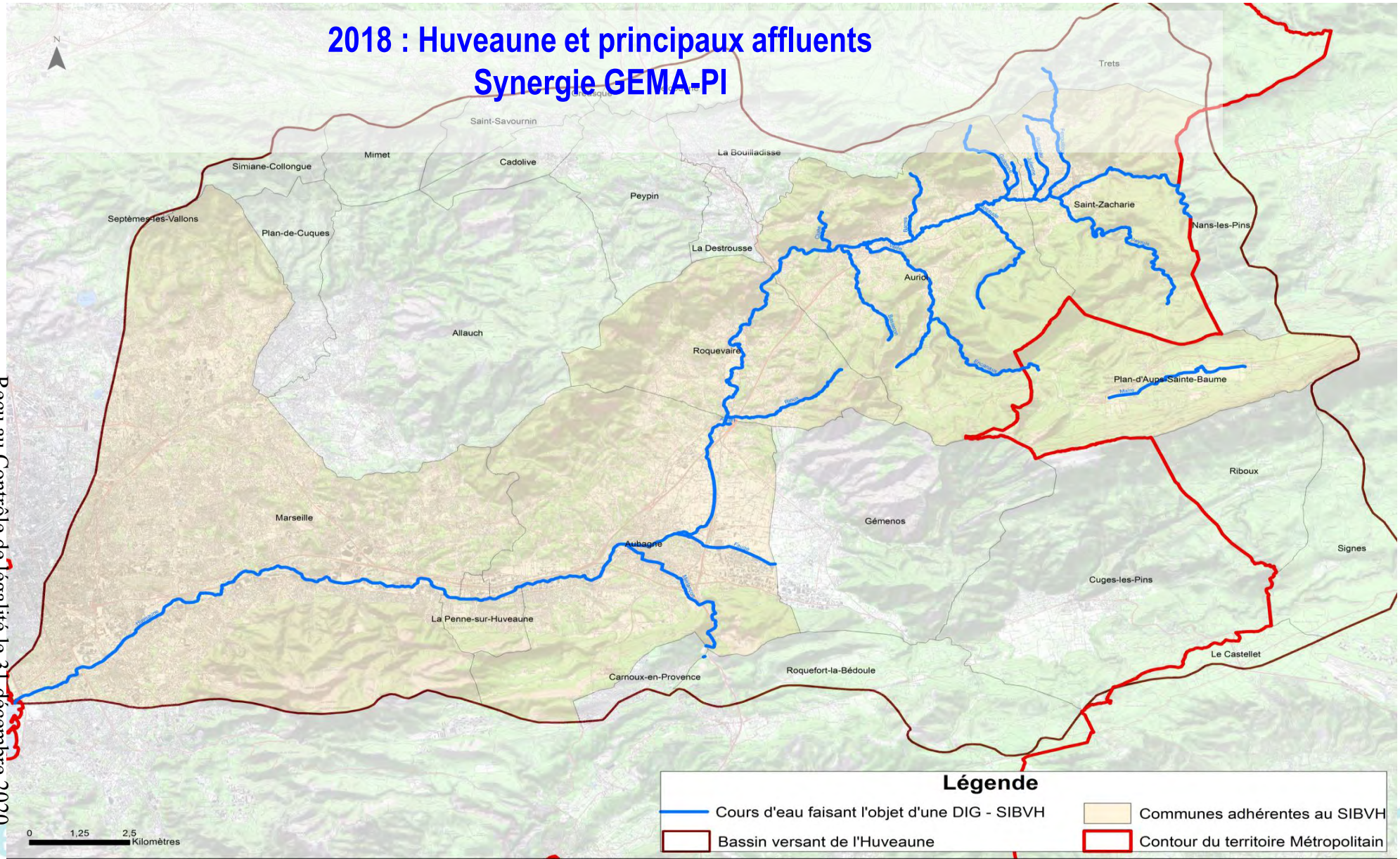
Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

GEMAPI - Développement du territoire géré selon une vision amont-aval

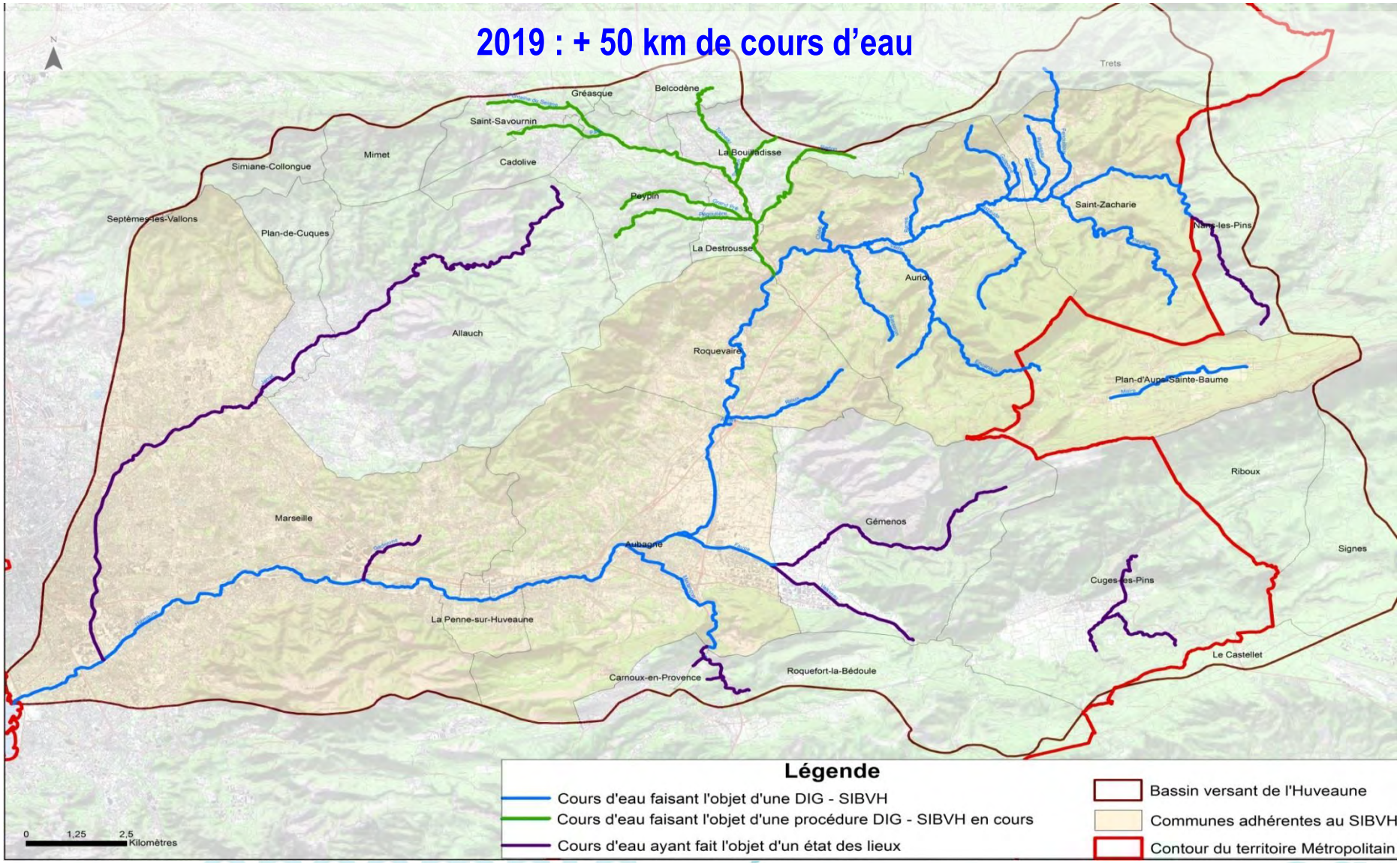
Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

GEMAPI - Développement du territoire géré selon une vision amont-aval

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

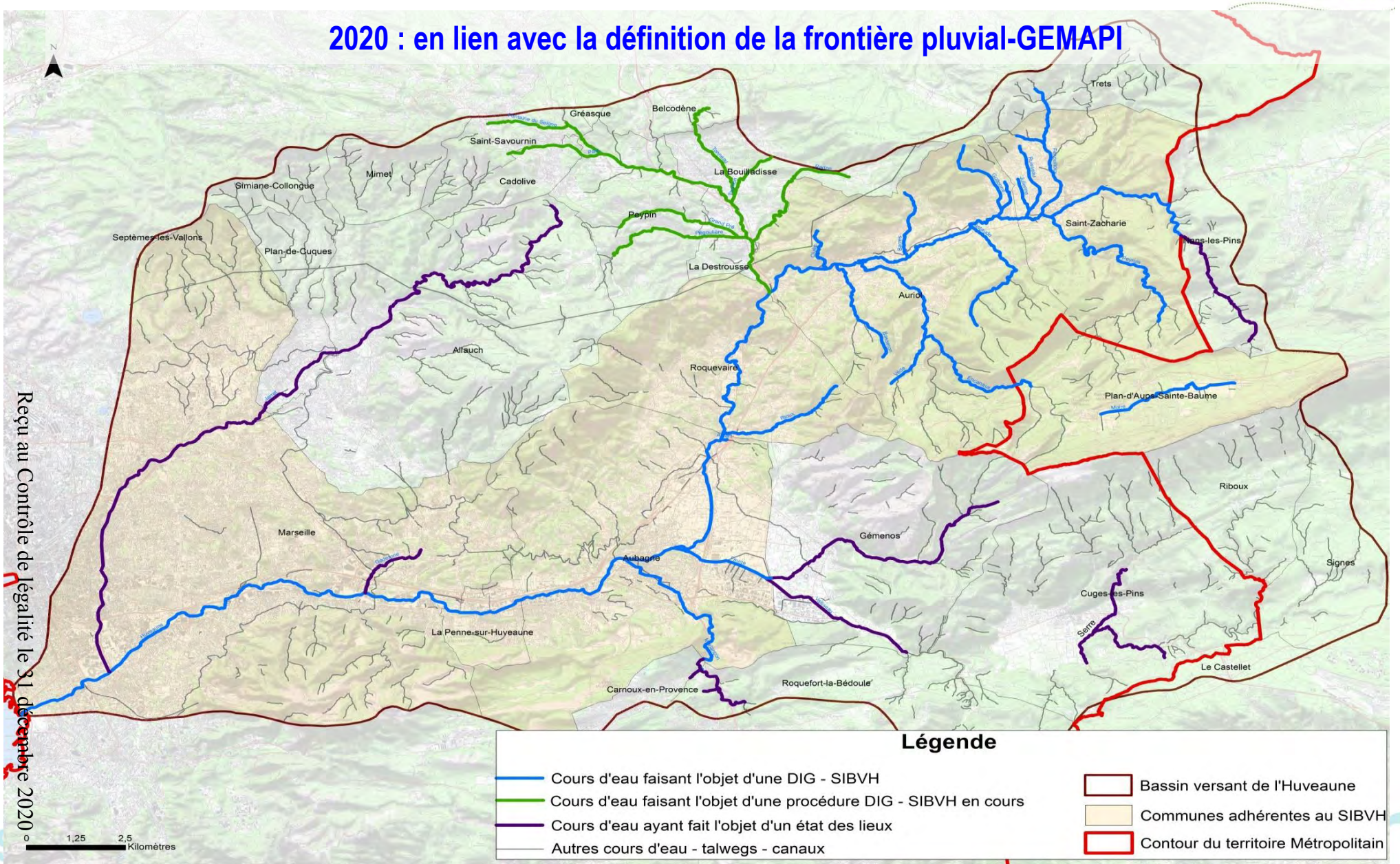


Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

GEMAPI - Développement du territoire géré selon une vision amont-aval

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

2020 : en lien avec la définition de la frontière pluvial-GEMAPI

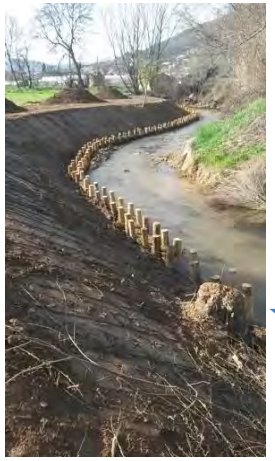


Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

GEMAPI : de l'entretien des cours d'eau vers une gestion globale

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

Entretien



Réponse aux objectifs réglementaire : SDAGE SLGRI





Restauration des milieux aquatiques + fonctionnement hydraulique





SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

SIH

Schéma directeur de gestion globale des milieux aquatiques sur le bassin versant de l'Huveaune

RESTAURATION DE LA MORPHOLOGIE ET DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE

PHASE III & IV – PRIORISATION, OBJECTIFS ET ACTIONS – V1

DOCUMENT PROVISOIRE

ARTELIA EAU ET ENVIRONNEMENT

ARTELIA

Passion & Solutions

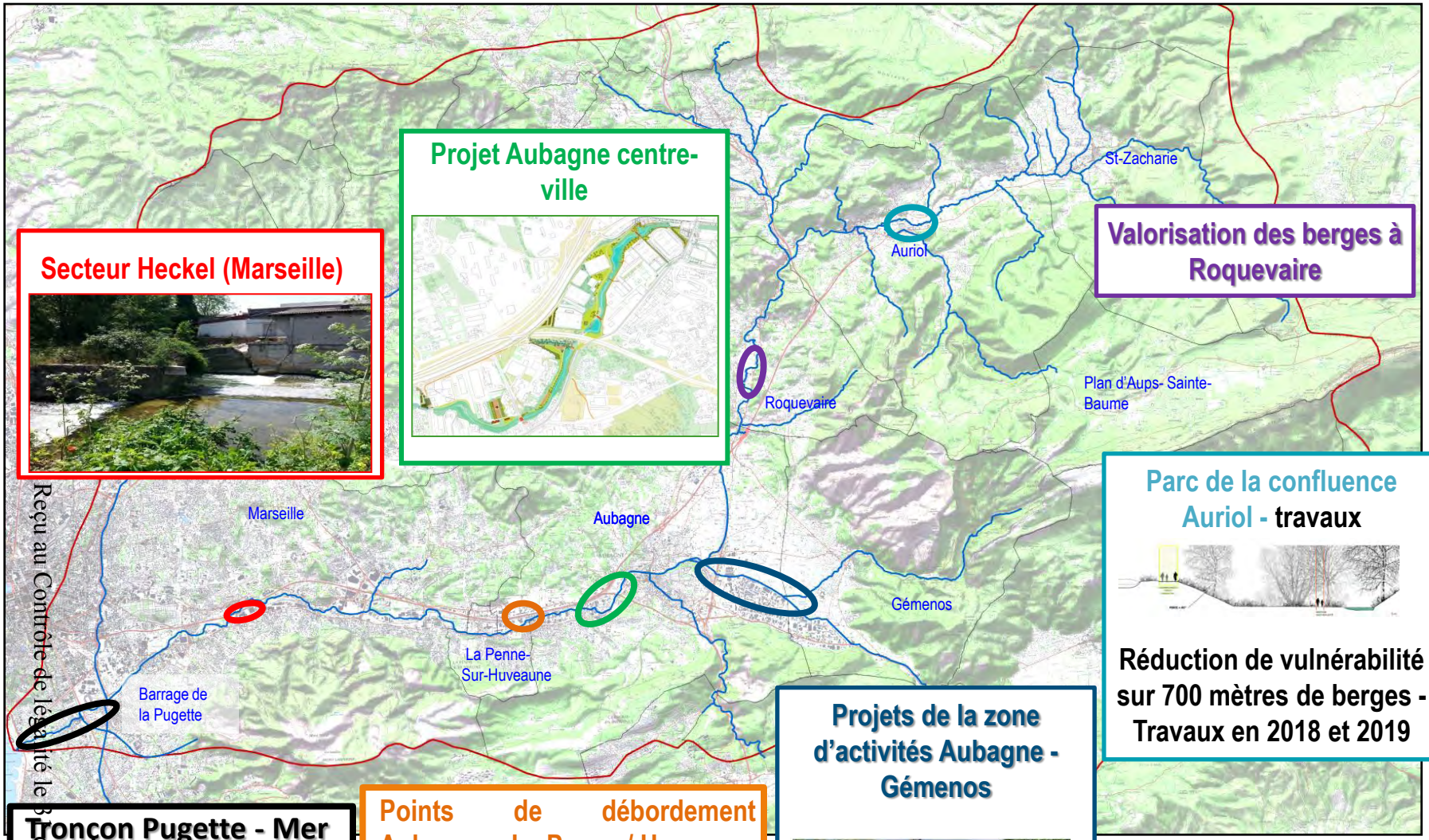


Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

sensibiliser ensemble préserver améliorer agir

GEMAPI - aménagement des cours d'eau – projets 2018-2022

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE



Secteur Heckel (Marseille)

Projet Aubagne centre-ville

Valorisation des berges à Roquevaire

Parc de la confluence Auriol - travaux

Réduction de vulnérabilité sur 700 mètres de berges - Travaux en 2018 et 2019

Projets de la zone d'activités Aubagne - Gémenos



Points de débordement Aubagne – La Penne / Huv



Tronçon Pugette - Mer



Intégration dans la feuille de route GEMAPI Métropolitaine – convention de délégation avec le SMBVH

Reçu au Contrôle de légalité le 8 décembre 2020

GEMAPI – Parc de la confluence à Auriol

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

- La diminution du risque inondation
- La restauration écologique
- L'amélioration du cadre de vie





















Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Agir ensemble
pour le bassin versant de
L'HUVEAUNE

Le Parc de la confluence à Auriol - Phase travaux







Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

préserver améliorer agir









Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020





Samedi 23 novembre 2019
Proche de Q10



Impact des travaux pour une Q10 : la rive droite n'est plus inondable !



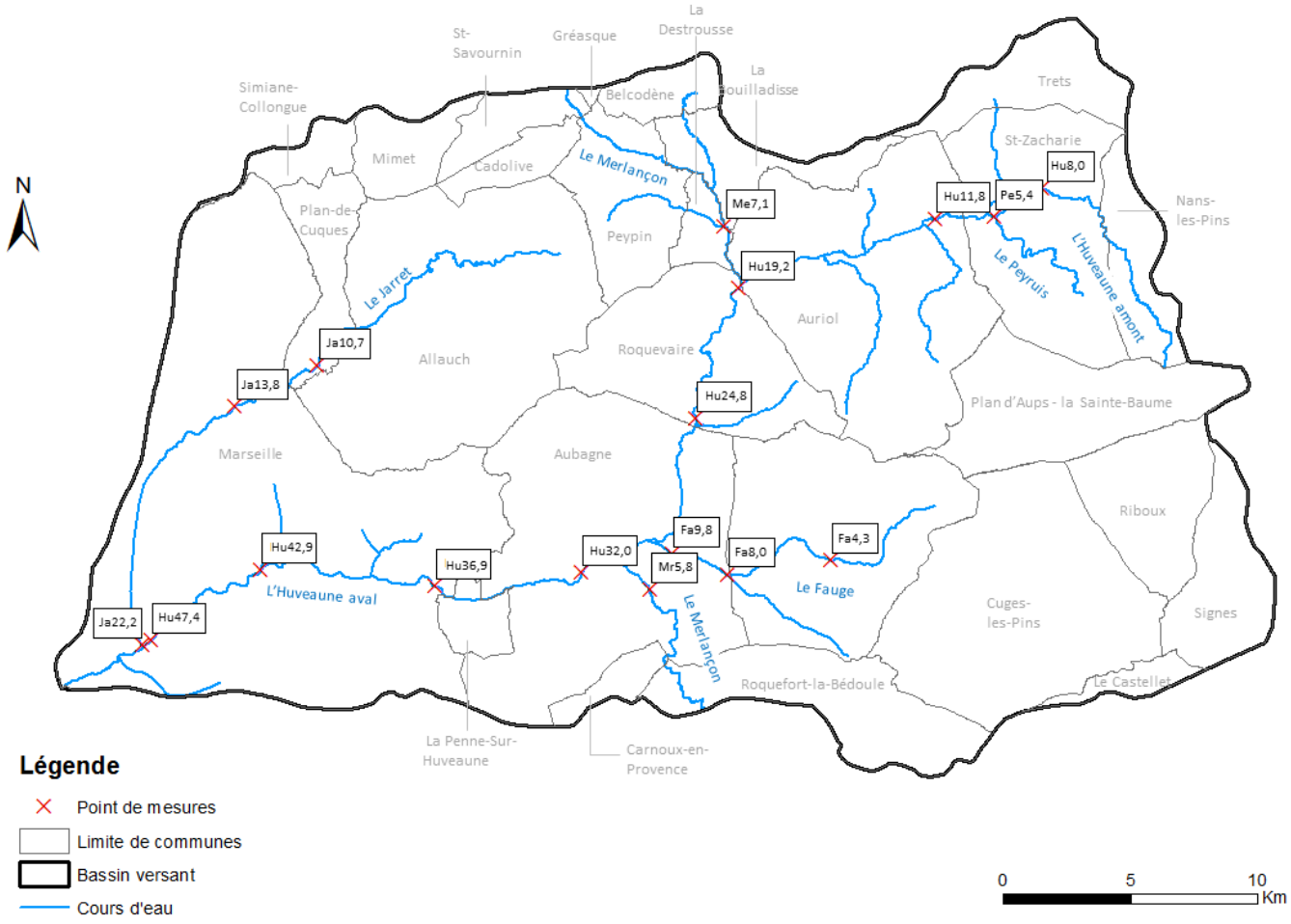
Impact des travaux pour une Q50 : elle est ramenée à l'inondabilité engendrée par une crue décennale avant travaux

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

GEMAPI - Missions associées

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

- Actions concernant la qualité des eaux : suivi des eaux et sédiments de l'Huveaune et ses affluents ; articulation avec les autres acteurs et démarches



- Couverture homogène des principaux cours d'eau
- Proximité avec activités potentiellement polluantes
- Paramètres analysés en fonction du contexte

Physico-chimie classique, bactériologie, pesticides, HAP, métaux, Subst DCE, PCB (sédiments), hydrobiologie

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

GEMAPI - Missions associées

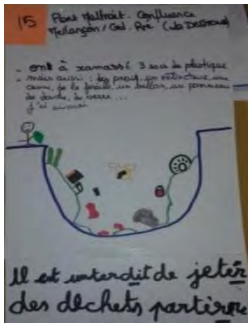
Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

- Qualité des eaux
- Macro-déchets : PLAN DECHETS HUVEAUNE, dont nettoyage, coordination Huveaune Propre, solutions préventives et curatives


L'opération "Huveaune propre" pour marquer l'esprit des jeunes






Il est interdit de jeter des déchets partiers









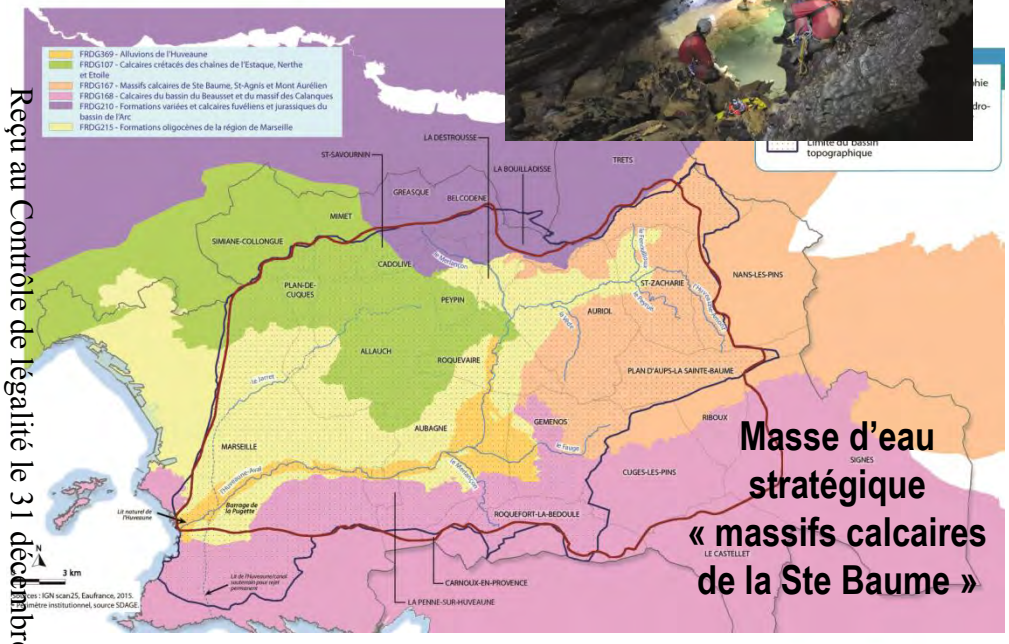
Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

GEMAPI - Missions associées

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

- Qualité des eaux
- Macro-déchets
- Ressource en eau : participation aux comités de suivi sècheresse, suivi de terrain et des projets de diversification, étude EVP







Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

ARRÊTÉ du 21 NOV 2017

portant prolongation de la reprise des restrictions des prélèvements et des usages de l'eau sur un ensemble de bassins versants du département des Bouches-du-Rhône

La préfète déléguée pour l'égalité des chances,
Chargée de l'administration du département
des Bouches-du-Rhône

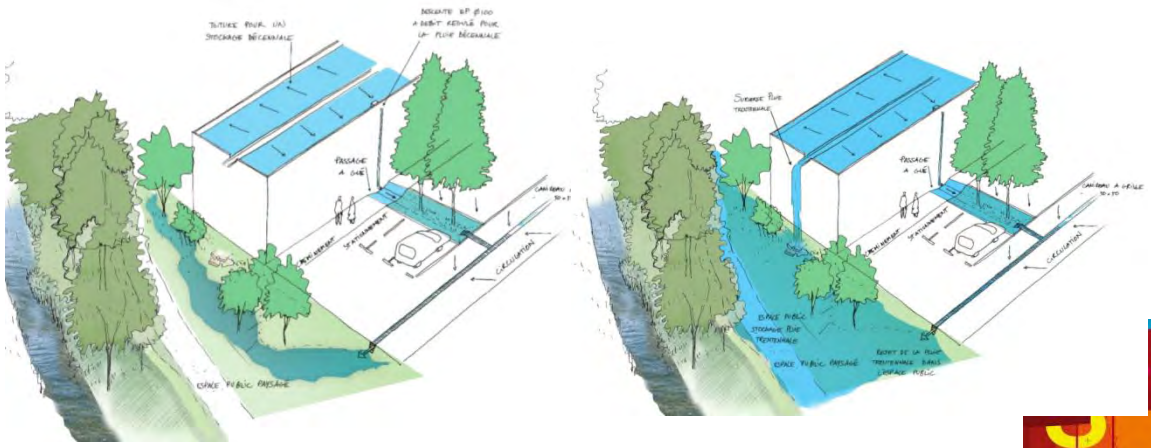


Huveaune à sec aux Défensions

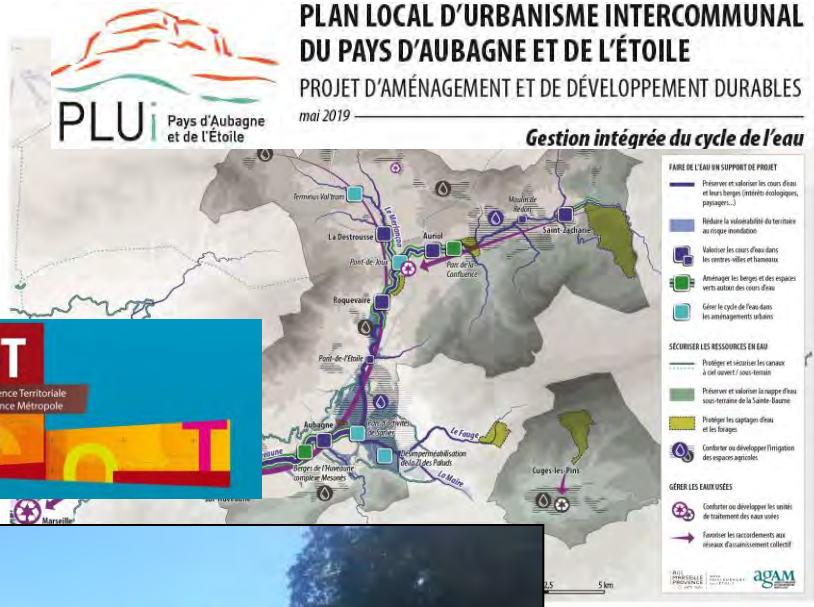
Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Missions associées: eau et aménagement

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE



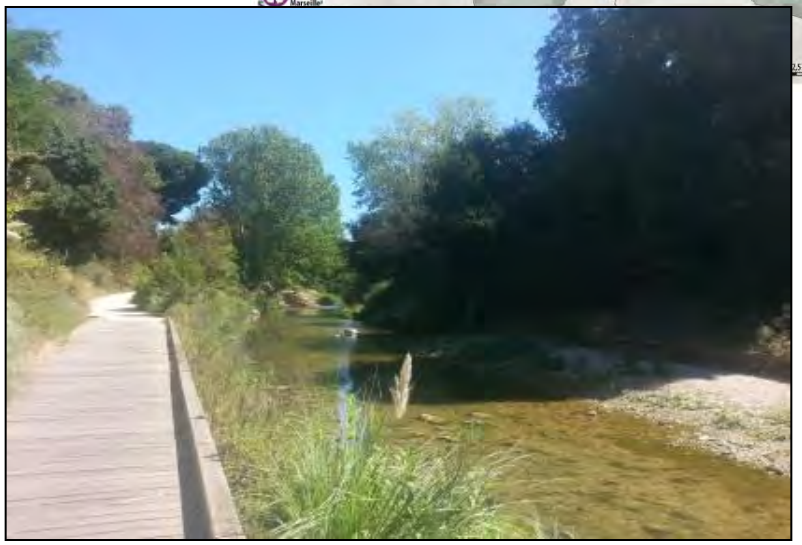
Aménagement de la zone de Camp de Sarlier et restauration du Fauge/Maïre15



fil vert
CRÉATEUR DE LIEN AUTOUR DE L'HUVEAUNE

Réappropriation des cours d'eau, intégration de l'eau dans les documents d'urbanisme…

…Accompagnement des projets d'aménagement…



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le SMBVH, EPAGE de l'Huveaune : un établissement opérationnel

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

SOCLE phase 1 => choix politique de maintien du Syndicat, comme réponse à apporter aux enjeux GEMAPI

Expertise, souplesse, réactivité, terrain et planification, animation et concertation, positionnement, transversalité entre Directions Métropolitaines etc.

⇒ **Statuts révisés, par arrêté interpréfectoral du 22 février 2019 :**

« Contribuer à la mise en œuvre et au développement d'une gestion intégrée de l'eau sur le bassin versant de l'Huveaune »

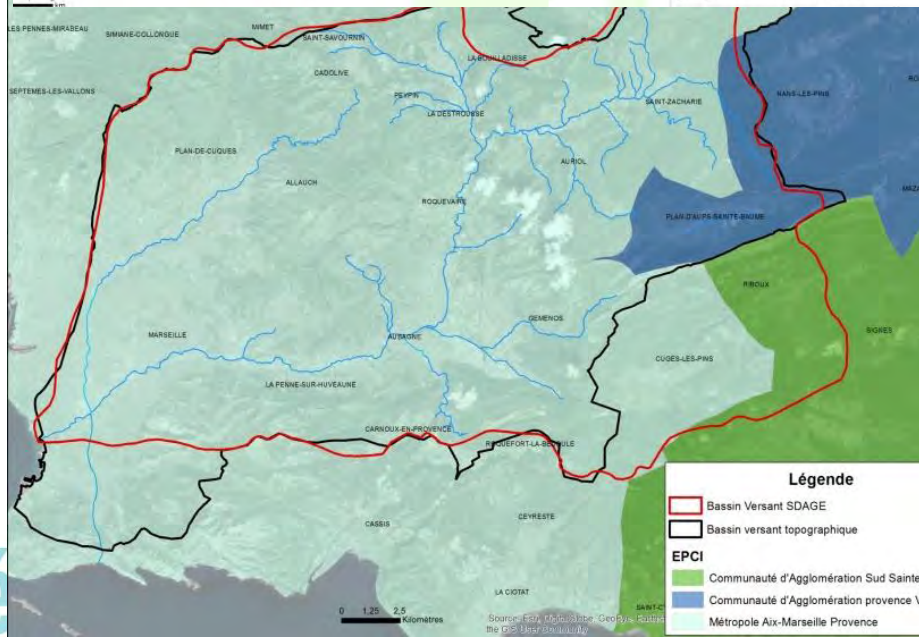
Poursuite et confortement des missions

Intervention par voie statutaire et conventionnelle (délégation, quasi-régie, co-maîtrise d'ouvrage etc.)

Mise en place des conventions (dont l'alinéa 5 du L. 211-7)

Feuille de route mutualisée à l'échelle de la Métropole / priorisation / taxe GEMAPI



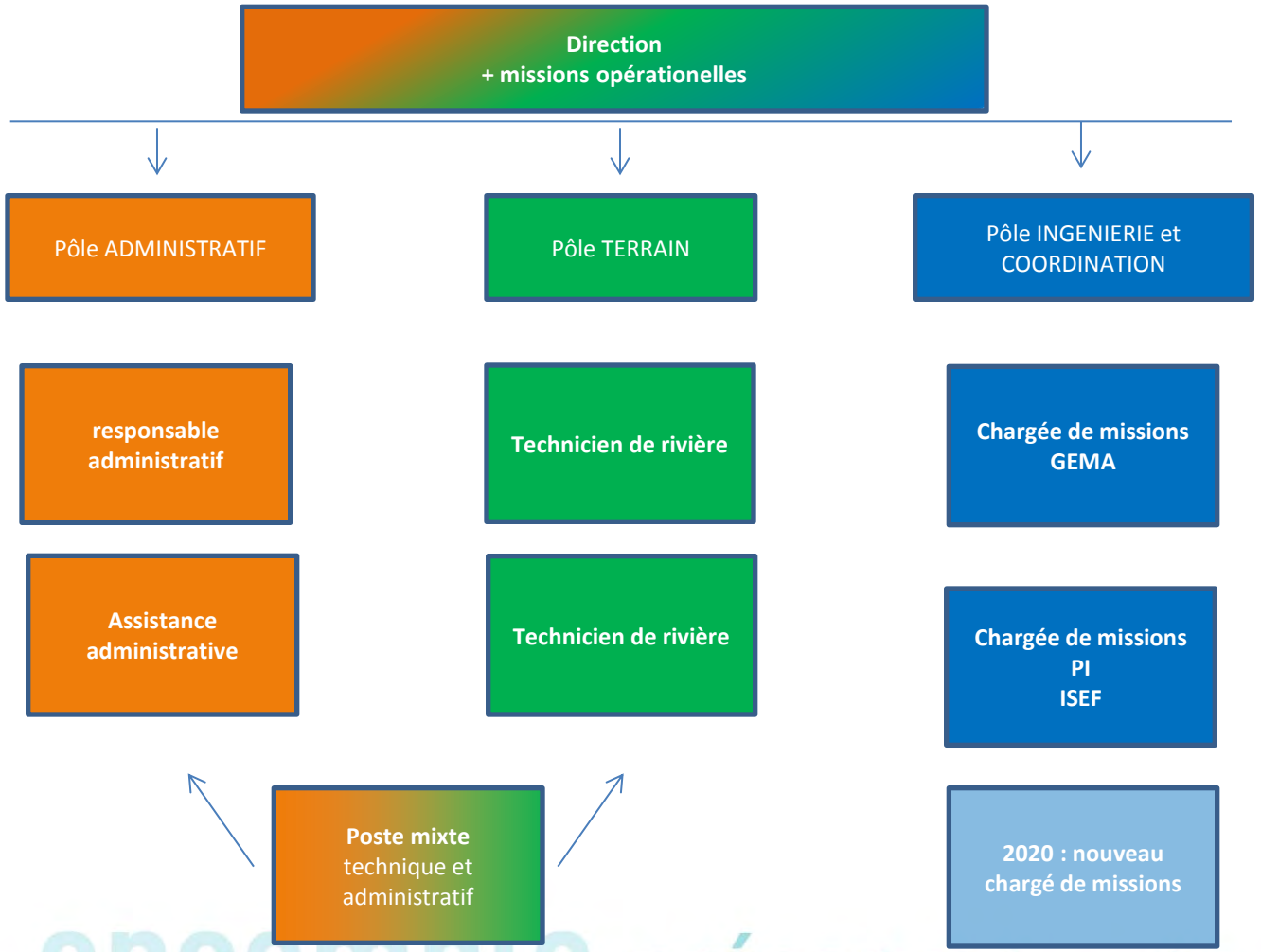


Reçu au Contrôle de légalité le 21 décembre 2020

sensibiliser ensemble pré

Des moyens Humains en réponse aux enjeux et à la feuille de route

- Fin 2019: 8 agents au SMBVH – perspective 2020 : 1 nouvel ingénieur
- Mutualisation avec la Métropole Aix-Marseille-Provence



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Les moyens financiers du SMBVH

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

- Contributions statutaires :
  - Métropole : 99% => taxe GEMAPI
  - Provence Verte : 1%

Prospective 2020:
- AMP : 851 000 €
- CAPV: 6 060 €

- Conventions

Programmation pluri-annuelle selon :
- Les priorités de terrain
- La feuille de route GEMAPI de la Métropole / taxe
- Les plans de financements / dispositifs de Contrat de Rivière et de PAPI: Agence de l'eau, Départements, Région, Fonds Barnier…





Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Un EPAGE sur le BV Huveaune - mise en œuvre des actions du Contrat de Rivière et du PAPI - fonctionnement

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

			<u>Autofinancement annuel</u> par le SMBVH (après déduction des subventions attendues de l'Agence de l'eau, de l'Etat, de la Région et des Départements).		
	ACTIONS à maîtrise d'ouvrage SMBVH	Estimation financière 2020 à 2022	2020	2021	2022
F	Réseau de suivi de la qualité des eaux et des sédiments de l'Huveaune et ses affluents	170 000 €	8 500€	17 000 €	8 500 €
F	Réalisation d'un état initial de la pollution potentielle et avérée sur les eaux souterraines et superficielles en lien avec les sites et sols pollués	75 000 €		3 750 €	3 750 €
F	Accompagnement technique des collectivités, pour la réduction et l'adaptation des usages des phytosanitaires	20 000 €		4 000 €	
F	Action CADRE "acculturation au risque inondation"	150 000 €	0 €	10 000 €	10 000 €
F	Suivi-évaluation et valorisation du projet de parc de la confluence (GEMAPI) à Auriol	100 050 €	12 500 €	7 500 €	10 000 €
F	ACTION CADRE : Interventions Citoyennes Dont coordination annuelle de l'Opération "Huveaune propre"	70 000 €	4 667 €	4 667 €	4 667 €
F	Postes techniques	960 000 €	220 000 €	220 000 €	220 000 €
F	Mise en œuvre du volet ISEF en phase 2 de Contrat	75 000 €	15 000 €	5 000 €	5 000 €
F	Volet pédagogique des Fêtes de l'Huveaune	120 000 €	24 000 €	8 000 €	8 000 €
F	Action CADRE « les rencontre du bassin versant de l'Huveaune » : réappropriation et interaction de tout public avec les cours d'eau du territoire - portant sur les enjeux prioritaires du SDAGE et du PGRI)	70 000 €	14 000 €	4 667 €	4 667 €
F	Action CADRE « en direction des Jeunes » : déploiement du parcours pédagogique Huveaune par les associations du territoire par un accompagnement, labellisé ISEF, des éducateurs et enseignants s'appuyant sur la mallette numérique ressource et le livret du « jeune »	280 000 €	56 000 €	18 667 €	18 667 €
	TOTAL FONCTIONNEMENT	**2 090 050 €**	**354 667 €**	**303 251 €**	**293 251 €**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

sensibiliser ensemble préserver améliorer agir

Un EPAGE sur le BV Huveaune - budget GEMAPI des prochaines années : investissement

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

			Autofinancement annuel par le SMBVH (après déduction des subventions attendues de l'Agence de l'eau, de l'Etat, de la Région et des Départements)		
	ACTIONS à maîtrise d'ouvrage SMBVH	Estimation financière 2020 à 2022	2020	2021	2022
I	Etude et construction d'une programmation - Dossier DIG sur l'ensemble des cours d'eau gérés par le Syndicat du bassin de l'Huveaune	100 000 €	20 000 €		
I	Constitution et valorisation d'un Porter à Connaissance et une valorisation du Schéma directeur d'aménagement des cours d'eau d'eau (GEMAPI) au service des projets d'aménagement du territoire.	30 000 €		6 000 €	
I	Restauration du Fauge-Maire et mise en œuvre des aménagements GEMAPI définis dans le cadre du schéma global de l'eau et de la requalification de la zone d'activités de Camp de Sarlier à Aubagne	989 000 €	36 000 €	56 400 €	100 000 €
I	Programme pluriannuel GEMAPI de restauration et d'entretien des cours d'eau en gestion par le SMBVH	1 700 000 €	113 333 €	113 333 €	113 333 €
I	Aménagement GEMAPI de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille : maîtrise d'œuvre, études complémentaires, procédures réglementaires et travaux.	4 500 000 €	85 000 €	85 000 €	710 000 €
I	Réduction de la vulnérabilité, sécurisation, et valorisation des berges de l'Huveaune du Centre-Ville à l'avenue Manoukian à Aubagne	3 880 000 €	50 000 €	150 000 €	300 000 €
I	Création d'un espace de bon fonctionnement de l'Huveaune au niveau de Saint-Menet avec valorisation de la biodiversité	30 000 €	0 €	3 000 €	3 000 €
I	Aménagement GEMAPI de l'Huveaune entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des « points de débordement : maîtrise d'œuvre conception (AVP-PRO-DCE) et études complémentaires	1 700 000 €	50 000 €	100 000 €	190 000 €
I	Diagnostic de l'état de la ressource en eau sur le bassin versant et orientations de gestion en vue de la réalisation d'un plan de gestion de la ressource en eau	240 000 €		18 000 €	30 000 €
I	Suivi du contrat de rivière	60 000 €		6 000 €	6 000 €
	TOTAL INVESTISSEMENT	**13 229 000 €**	**354 333 €**	**531 733 €**	**1 452 333 €**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Un EPAGE sur le BV Huveaune - budget GEMAPI des prochaines années

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

			Autofinancement annuel par le SMBVH (après déduction des subventions attendues de l'Agence de l'eau, de l'Etat, de la Région et des Départements).		
	ACTION à maîtrise d'ouvrage SMBVH	Estimation financière 2020 à 2022	2020	2021	2022
	TOTAL FONCTIONNEMENT	2 090 050 €	354 667 €	303 251 €	293 251 €
	TOTAL INVESTISSEMENT	13 229 000 €	354 333 €	531 733 €	1 452 333 €
	Total des engagements du SMBVH de 2020 à 2022. Hors papi	15 449 050 €			
	TOTAL GENERAL (hors PAPI pour la répartition / an)		709 000 €	834 984 €	1 745 584 €
	Autofinancement prévisionnel PAPI		50 000 €	200 000 €	200 000 €
	Contributions prévisionnelles (à répartir en statutaires et conventionnelles) des membres du SMBVH sur l'ensemble de cette programmation.		**805 670 €**	**1 009 337 €**	**1 530 137 €**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Pourquoi une reconnaissance en tant qu'EPAGE du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune ?

Pour répondre de façon opérationnelle aux enjeux de la GEMAPI aux besoins d'une gestion intégrée par bassin versant

- Cohérence hydrographique
- Capacité technique et financière
- Adéquation entre les missions du Syndicat et son périmètre d'intervention
- Absence de superposition

➡ Critères du décret du 20 août 2015

SOCLE – PHASE 2 => décision politique

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020







Agir ensemble
pour le bassin versant de L'HUVEAUNE



Merci ☺

METROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE

AGGLOMÉRATION Provenceverte

sensibiliser ensemble préserver améliorer agir

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

REÇU LE
03 FEV. 2020

PRÉFET COORDONNATEUR DE BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Lyon, le 24 JAN 2020

Le Préfet

Madame la Présidente,

Vous m'avez fait part de votre demande de reconnaissance du syndicat mixte du bassin versant de l'Huveaune (SMBVH) en tant qu'établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE).

Sur la base de votre dossier et conformément à la procédure définie par l'article L213-12 du code de l'environnement, j'ai donc sollicité l'avis du comité de bassin sur le projet de transformation du SMBVH en EPAGE. L'avis du comité d'agrément, ayant délégation du comité de bassin sur le sujet, a été émis suite à une présentation de votre projet le 29 novembre 2019.

Compte tenu de cet avis qui est favorable, et au vu de la satisfaction des critères réglementaires tels que définis aux articles L213-12 et R213-49 du code de l'environnement, j'émets un avis favorable à la transformation du syndicat mixte du bassin versant de l'Huveaune en EPAGE.

Néanmoins, à l'issue de l'étude portée par la Métropole Aix-Marseille-Provence relative au schéma d'organisation et de mutualisation des compétences locales de l'eau (SOCLE), l'organisation de la compétence GEMAPI sur le bassin versant de l'Huveaune pourra être amenée à évoluer. Il m'appartiendra alors de réexaminer la conformité du SMBVH aux critères de reconnaissance en EPAGE. Comme le demande le comité d'agrément du bassin, je solliciterai également à nouveau son avis. Par conséquent, je vous demande de me tenir informé des résultats de l'étude.

.../...

Madame Sylvia BARTHELEMY
Présidente du SMBVH
932 avenue de la Fleuride
ZI les Paluds
13400 AUBAGNE

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes
Service bassin Rhône-Méditerranée et plan Rhône
Adresse postale : 69453 LYON CEDEX 06
Standard : 04 26 28 60 00 – www.auvergne-rhone-alpes@developpement-durable.gouv.fr

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

La démarche SOCLE doit aboutir à une organisation efficace et cohérente des acteurs qui exercent la compétence GEMAPI. Ainsi, je vous demande de notamment prendre en compte les éléments suivants dans les réflexions :

- des liens étroits existent entre la GEMAPI et les compétences eaux pluviales et aménagement du territoire qui relèvent de la métropole ;
- la métropole a vocation à animer la SLGRI dont le périmètre coïncide avec celui de la métropole.

Enfin, je vous invite à prêter une attention particulière à l'ensemble des demandes et recommandations du comité de bassin. Je souligne notamment la nécessité de renforcer votre équipe par le recrutement d'un ingénieur.

Je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de ma considération distinguée.

Pascal MAILHOS

Pour information :
- Monsieur le préfet des Bouches-du-Rhône
- Monsieur le préfet du Var
- Madame la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte-d'Azur
- Monsieur le directeur général de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes
Service bassin Rhône-Méditerranée et plan Rhône
Adresse postale : 69453 LYON CEDEX 06
Standard : 04 26 28 60 00 – www.auvergne-rhone-alpes@developpement-durable.gouv.fr

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 3 : Délibérations prises par le SMBVH

- A3-1 Approbation du projet de Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune et du programme d'actions sous maîtrise d'ouvrage SIBVH (21/09/2015)
- A3-2 Création d'un poste de catégorie A : chargé de mission ISEF – inondations et actualisation du tableau des effectifs (06/10/2016)
- A3-3 Engagement de la démarche de PAPI pour le bassin versant de l'Huveaune (06/10/2016)
- A3-4 Avis favorable sur le projet de SLGRI et poursuite de l'engagement du SIBVH (23/01/2017)
- A3-5 Sollicitation de subventions pour le dossier complémentaire du PAPI (19/04/2019)
- A3-6 Approbation du cadre juridique des astreintes GEMAPI du SMBVH (02/07/2019)
- A3-7 Approbation de la mise en œuvre du PAPI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades en co-portage avec la Métropole Aix-Marseille Provence (05/12/2019)
- A3-8 Approbation d'avenants à la convention de délégation de compétence, à la convention de quasi-régie n°1 pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés, et approbation de la convention de quasi-régie n°2, avec la Métropole Aix-Marseille Provence (05/12/2019)
- A3-9 Procédure de labellisation EPAGE du SMBVH (14/02/2020)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

DEPARTEMENT
BOUCHES-du-RHONE
des

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

Nombre de Conseillers en exercice : **14**

N° 10

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL

SEANCE DU 21 septembre 2015

L'An Deux Mille Quinze et le vingt et un septembre à 14 heures, le Conseil Syndical, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, à la salle des mariages de la ville de la Penne sur Huveaune, sous la présidence de Monsieur Jean Claude ALEXIS, Président

PRESENTS : *Madame RAVEL, messieurs NEGRETTI, CATTANEO, AGOSTINI, COLOMBANI (mandat de Mme GABRIEL), ROCCHIA, FABRE, SOMA, OLLIVIER et ROUSSEL (représentation de Mr ROYER-PERREAUT)*

EXCUSES : *Monsieur REY.*

Contrat de Rivière du Bassin Versant de l'Huveaune

Projet de délibération préalable à la signature du Contrat de Rivière

OBJET: Approbation du projet de Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune et du programme d'actions sous maitrise d'ouvrage SIBVH

Le Président rapporte,

Le SIBVH s'est engagé par la délibération n°5 du 4 avril 2011 en tant que porteur de la mise en œuvre d'un Contrat de Rivière à l'échelle du bassin versant de l'Huveaune.

Depuis 2012, le syndicat pilote la procédure de mise en œuvre technique, en concertation avec l'ensemble des acteurs du bassin versant. A ce titre, il anime et participe aux instances de co-construction : Comités de Rivière, commissions thématiques, comités techniques et réunions diverses, qui se sont tenues sur ce sujet depuis 2012.

Le Contrat de Rivière est la résultante d'une construction concertée entre tous les acteurs du territoire et la traduction opérationnelle d'objectifs partagés sur ce bassin versant, répondant à 5 catégories d'enjeux concernant :

- La qualité des eaux
- La qualité des milieux naturels aquatiques
- L'état des ressources en eau
- La gestion quantitative du ruissellement et des inondations
- La gestion locale concertée et la valorisation du bassin versant.

Il constitue la déclinaison opérationnelle du Programme de Mesures du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) pour le bassin versant de l'Huveaune, ainsi qu'un engagement de l'ensemble des partenaires concernés dans la réalisation d'un programme d'actions répondant aux objectifs et enjeux énoncés pour le territoire.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Lors de son assemblée du 31 mars 2015, le Comité de Rivière du bassin versant de l'Huveaune a acté le contenu du projet définitif de Contrat de Rivière, en vue de sa signature institutionnelle d'ici fin 2015.

Ce Contrat de Rivière prévoit un programme d'actions de 17.7M€ sur la première phase (2015-2017).

Pour la phase 1 de ce programme, les actions pour lesquelles le SIBVH assure la Maitrise d'Ouvrage tel que détaillé dans le tableau ci-annexé, s'élève à 3,795 Millions € HT et comprend 18 actions. De plus, le SIBVH envisage de subventionner à hauteur de 56000 € HT, des actions inscrites au Contrat de Rivière portées par d'autres Maîtres d'Ouvrage.
Outre un programme d'études et de travaux, ce Contrat correspond à la mise en œuvre d'une gestion concertée de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle pertinente du bassin versant de l'Huveaune.

Les missions du SIBVH sont en complète cohérence avec les enjeux et objectifs du Contrat de Rivière pratique. A ce titre, ses moyens humains sont passés de 1 salarié jusqu'en 2012, à 4 salariés à plein temps et dont les postes sont à pérénniser afin de remplir ses missions.

Le CONSEIL SYNDICAL,

ENTENDU l'exposé du Président,

VUS

- L'Arrêté interpréfectoral en date du 17 décembre 2013, portant constitution du Comité de Rivière du bassin versant de l'Huveaune,
- L'arrêté interpréfectoral en date du 31 décembre 2013, actant de nouveaux statuts pour le Syndicat de l'Huveaune et des ses missions à l'échelle du bassin versant de l'Huveaune,
- La délibération du Comité d'Agrément du bassin Rhône-Méditerranée en date du 27 mai 2014,
- Le programme d'actions du Contrat de Rivière acté en Comité de Rivière du 31 mars 2015,
- La délibération de la Commission des Aides du bassin Rhône-Méditerranée en date du 25 juin 2015,
- le projet d'engagement contractuel annexé ;

CONSIDERANT

- L'intérêt de mettre en œuvre sur notre territoire une gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques à une échelle cohérente, qui est celle du bassin versant de l'Huveaune, en réponse au SDAGE et aux enjeux locaux,
- La nécessité de signer le Contrat de Rivière pour acter politiquement de l'engagement des acteurs du territoire,

Après en avoir délibéré,

DECIDE

ARTICLE 1 : D'APPROUVER les objectifs et enjeux du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune,

ARTICLE 2 : DE POURSUIVRE le portage de la démarche et son animation au travers des instances de suivi du Contrat : Comité de Rivière et commissions thématiques,

ARTICLE 3 : DE S'ENGAGER à réaliser les opérations dont le SIBVH assure la maitrise d'ouvrage suivant le tableau joint en annexe, dans les conditions prévues au Contrat, pendant sa durée et en respectant le calendrier prévisionnel,

ARTICLE 4 : D'AUTORISER le Président du SIBVH à déposer les dossiers de demande de subventions relatifs à ces actions auprès des Conseils Départementaux des Bouches-du Rhône et du Var, de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, de l'Agence de l'Eau et des autres partenaires financiers,

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

ARTICLE 5 : DE POURSUIVRE le déploiement de la gestion intégrée et concertée à l'échelle du bassin versant, au travers notamment de ses actions sur le terrain,

ARTICLE 6 : D'AUTORISER le Président du SIBVH à approuver le contenu de l'engagement contractuel (« tome 3 ») en signant le Contrat de Rivière après délibérations des partenaires financiers sur leurs engagements respectifs.

ADOPTE A L'UNANIMITE
CONFORME,

POUR EXTRAIT

Le Président,

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE (BOUCHES DU RHONE)

Jean Claude ALEXIS.

Certifié exécutoire par le Président
compte tenu de la réception en
Préfecture le .....
et de la Publication le .....

Agir ensemble
pour le bassin versant de
L'HUVEAUNE

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 1 : engagement technique et financier du SIBVH

Le plan d'actions du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune découle des enjeux et des objectifs partagés du territoire en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques mais aussi et surtout d'un travail de concertation mené notamment avec les acteurs du territoire, des maîtres d'ouvrage ainsi que des partenaires institutionnels de la démarche.

Le contenu du programme d'actions est présenté sous forme de tableau. Il est structuré selon les enjeux et objectifs du Contrat, défini lors de la phase d'avant-projet.
L'extraction présentée en annexe 2 présente les actions à maîtrise d'ouvrage SIBVH, leur plan de financement prévisionnel ainsi que les modalités spécifiques d'engagement de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée.

Synthèse des engagements financiers (€ HT) du SIBVH et des subventions des partenaires financiers en phase 1 du Contrat de Rivière : 2015-2017			
Total actions à maîtrise d'ouvrage SIBVH	**3 795 000 €**		
total part autofinancement SIBVH	**892 500 € soit 23,5%**		
total subventions Agence de l'Eau		1 258 500 €	
total subventions Région		909 500 €	
total subventions CD13		657 000 €	
total subventions CD83		21 000 €	
total subventions Etat (fonds Barnier)		30 000 €	
Total subventions		**2 876 000 €**	**76.5%**
Total prévisionnel des subventions versées par le SIBVH pour des actions portées par les associations.	56 000 €		
Total prévisionnel engagement financier SIBVH dans le Contrat de Rivière	**948 500 €**		

Agir ensemble
pour le bassin versant de
L'HUVEAUNE

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Actions déjà engagées en 2015 (autofinancement – subventions déduites)	**279 333 €**	**soit**	**31,35%**
Part de l'engagement du SIBVH (autofinancement) pour les 2 années restantes 2016 et 2017	**668 687 €** dont 50% de travaux et 22% en fonctionnement (pour les 3 postes hors celui de Georges Choley)		

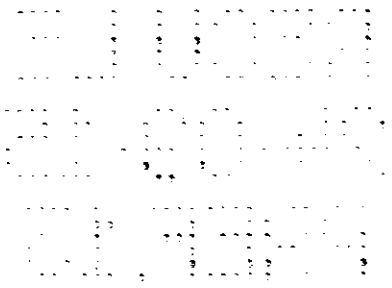
Annexe 2 : tableau des actions à maîtrise d'ouvrage SIBVH (détail annexe 1)
Pour tout complément, se référer :
- Aux tomes 1 et 2 du Contrat de Rivière (diagnostic et programme d'actions)
- Au tome 3 (engagement contractuel des signataires)

Annexe 3 : engagement contractuel-tome 3

Annexe 4 : document de synthèse du Contrat de Rivière

Annexe 5 : fiche-actions du Contrat de Rivière portées par le SIBVH

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

ANNEXE 2: CONTRAT DE RIVIERE DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE : TABLEAU RECAPITULATIF DES ACTIONS A MAITRISE D'OUVRAGE SIBVH ET DES ACTIONS QUE LE SIBVH ENVISAGE DE SUBVENTIONNER

njeu	jection nu		volet ISEF	INTITULE ACTION	Maitres d'ouvrage	Estimation financière phase 1 €HT	part maître d'ouvrage %	PART MAITRE D'OUVRAGE €	AGENCE DE L'EAU (TAUX) (sur la base de la délibération de la commission des aides du 25 juin 2015)	AGENCE DE L'EAU (€ HT)	CONSEIL REGIONAL PACA (TAUX) % (délibération prévue en octobre 2015)	CONSEIL REGIONAL PACA euros	CONSEIL DEPARTEMENTAL 13 % (délibération prévue en septembre 2015)	CONSEIL DEPARTEMENTAL 13 en euros	CD83 %	CG 83 en euros	ETAT	SIBVH (subventions aux associationsm altres d'ouvrages)	Modalités d'engagement de l'Agence de l'Eau (éléments issus de l'engagement contractuel (article 7) de l'Agence de l'Eau, objet de délibération du 25 juin 2015 en comité de bassin)
A	1	4		Réseau de suivi pérenne de la qualité des eaux superficielles et des sédiments à l'échelle du bassin versant : mise en œuvre et exploitation	SIBVH	210 000 €	20%	42 000 €	50%	105 000	30%	63 000							
A	1	5		Réseau de suivi pérenne de la qualité des eaux souterraines: mise en œuvre et exploitation	SIBVH	à définir en phase 2													
A	1	12		Etude pour l'amélioration de la connaissance des flux contaminants apportés par les cours d'eau, au littoral Marseillais	SIBVH	à définir en phase 2													
A	2	7		Etude spécifique sur la contamination bactérienne de la Pugette à la mer : étude complémentaire	SIBVH	à définir en phase 2													
B	1	1		Etude préalable au schéma directeur de gestion globale des milieux aquatiques (Huveaune et affluents) : Déclaration d'Intérêt Général	SIBVH	90 000 €	20%	18 000 €	20,0%	18 000	30,0%	27 000	30,0%	27 000	0,0%	0			
B	1	2		Schéma directeur de gestion globale des milieux aquatiques (Huveaune et affluents) : restauration des habitats aquatiques en lit mineur , gestion et restauration de la ripisylve	SIBVH	180 000 €	28%	49 500 €	50%	90 000	15%	27 000	7,5%	13 500	7,5%	13 500			
B	1	4		Etude sur la continuité écologique (notamment piscicole) à l'échelle de l'Huveaune et de ses affluents	SIBVH	120 000 €	20%	24 000 €	40,0%	48 000	30,0%	36 000	10,0%	12 000	0,0%	0			
B	2	1		Programme pluriannuel d'entretien des cours d'eau : Huveaune et affluents, sur les collectivités membres et non membres du SIBVH	SIBVH	1 500 000 €	20%	300 000 €	20,0%	300 000	30,0%	450 000	30,0%	450 000	0,0%	0			
B	2	5		Etude pour l'amélioration du fonctionnement hydraulique et écologique du secteur amont du pont Heckel à Marseille	SIBVH	50 000 €	20%	10 000 €	20,0%	10 000	30,0%	15 000	30,0%	15 000					
B	2	6	ISEF	Renforcer les opérations d'intervention des citoyens sur le milieu en développant une identité commune **ACTION CADRE**	SIBVH +maîtres d'ouvrage à définir	100 000€ non comptabilisé dans actions SIBVH	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR	A DEFINIR		12 000 €	
B	3	2		Etude des conditions de rétablissement d'un débit réservé à l'aval du barrage de la Pugette	SIBVH	phase 2													
B	3	3		Mise en œuvre de l'amélioration du franchissement piscicole : seuil de Saint Menet à Marseille	SIBVH	150 000 €	20%	30 000 €	50,0%	75 000	30,0%	45 000							
B	3	4		Mise en œuvre de l'amélioration du franchissement piscicole : autres seuils	SIBVH/MO concernés	phase 2											phase 2		
B	4	1		Etude complémentaire au schéma directeur global des milieux aquatiques sur le volet macro-dechets	SIBVH	20 000 €	20%	4 000 €	50%	10 000	15%	3 000	15%	3 000					PACA
C	1	2		Diagnostic de l'état de la ressource en eau sur le bassin versant et orientations de gestion	SIBVH	100 000 €	20%	20 000 €	50%	50 000	15%	15 000	7,5%	7 500	7,5%	7 500			
D	1	1		Amélioration des connaissances, des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de l'Huveaune et élaboration d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité	SIBVH	60 000 €	20%	12 000 €			15,0%	9 000	15,0%	9 000			30 000		

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

D	2	2		Réalisation d'une synthèse cartographique d'un croisement des enjeux milieux-inondations	SIBVH	pour mémoire													
D	2	3		Mise en place de la démarche PAPI (Programme d'Actions pour la Préventions des Inondations) POUR MÉMOIRE	SIBVH	pour mémoire													
D	2	6		Traitement des points de débordement entre La Penne sur Huveaune et Aubagne	SIBVH	400 000 €	20%	80 000 €	30,0%	120 000	20,0%	80 000	30,0%	120 000					
D	2	8	ISEF	Préparer la mise en place d'un PAPI par le développement d'une culture du risque inondation ACTION CADRE	SIBVH + maîtres d'ouvrage à définir	40 000 €					30% aux maîtres d'ouvrage / non comptabilisé							12 000 €	
D	2	9		Accompagnement technique des collectivités et des professionnels	SIBVH	pour mémoire	inclus dans postes SIBVH												
E	1	1		Pilotage et déploiement du contrat de rivière – fonctionnement du SIBVH Poste de chargé de mission: pilotage du contrat de rivière et de la gestion intégrée et concertée sur le bassin versant	SIBVH	590 000 €	38%	223 000 €	50,0%	295 000	12,2%	72 000							
E	1	2		Pilotage et déploiement du contrat de rivière – fonctionnement du SIBVH Poste de chargé de mission: pilotage d'actions inscrites au contrat de rivière	SIBVH	Intégré dans E11													
E	1	3		Pilotage et déploiement du contrat de rivière – fonctionnement du SIBVH Poste de technicien de rivière : suivi des travaux d'entretien des cours d'eau	SIBVH	Intégré dans E11													
E	1	4		Prestation d'assistance au suivi du contrat de rivière	SIBVH	60 000 €	20%	12 000 €	50,0%	30 000	30,0%	18 000	0,0%	0	0,0%	0			
E	1	5	ISEF	Partage d'informations, animation sur la gestion intégrée	SIBVH	60 000 €	20%	12 000 €	50,0%	30 000	30,0%	18 000	0,0%	0	0,0%	0			
E	1	6	ISEF	Mise en place d'un outil de partage et de suivi sur les cours d'eau	SIBVH	10 000 €	20%	2 000 €	50,0%	5 000	30,0%	3 000	0,0%	0	0,0%	0			
E	1	7	ISEF	Mise en place d'une communication et d'un système d'alerte s'appuyant sur une participation citoyenne	SIBVH	10 000 €	70%	7 000 €			30,0%	3 000							
E	2	2		Etude des potentialités de valorisation des berges hors Marseille, y compris les affluents	SIBVH pour partie amont à confirmer												phase 2		
E	3	1	ISEF	Accompagnement des collectivités (élus et services) sur les enjeux de la gestion de l'eau et les mesures à mettre en œuvre	SIBVH	60 000 €	50%	30 000 €	50,0%	30 000									
E	3	3	ISEF	"Les rencontres du bassin versant de l'Huveaune" ACTION CADRE	SIBVH + maîtres d'ouvrage à définir	100 000€ non comptabilisé												12 000 €	
E	3	4	ISEF	Actions en direction des jeunes (des scolaires) en appui aux projets de territoire ACTION CADRE	SIBVH + maîtres d'ouvrage à définir	150 000 € non comptabilisé			50,0%		30,0%							12 000 €	
E	3	5	ISEF	Conception et mise en place d'une signalétique incitant à la découverte de l'Huveaune et de ses affluents favorisant une réappropriation du milieu.	SIBVH	35 000 €	20%	7 000 €	50,0%	17 500	30,0%	10 500							
E	3	6	ISEF	Mise en œuvre de la stratégie ISEF	SIBVH	50 000 €	20%	10 000 €	50,0%	25 000	30%	15 000	0,0%	0	0,0%	0			
				TOTAUX		3 795 000		892 500 €		1 258 500 €		909 500 €		657 000 €		21 000 €	30 000 €	56 000 €	

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

DEPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHONE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

SEANCE DU 6 OCTOBRE 2016

Nombre de Conseillers en exercice : 14

L'an deux mille seize et le six octobre à 14 h 00, le Conseil Syndical régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu figurant sur la convocation, sous la Présidence par intérim de Monsieur Maurice REY

N°1

Objet : Création d'un poste de catégorie A : chargé de mission ISEF- inondations et actualisation du tableau des effectifs

PRESENTS *: Madame ALZEAL, messieurs FABRE, SOMA, ROCCHIA, OLLIVIER, AMOUROUX (mandat de Mme RAVEL), AGOSTINI, COLOMBANI (mandat de Mme GABRIEL)NEGRETTI, CATTANEO.*
EXCUSES : Messieurs ROYER-PERREAUT, REVEST et RASTELLO.

Monsieur Maurice REY rapporte :

Du fait de la diversification de ses missions et de l'extension de son territoire d'intervention à l'appui de la démarche de Contrat de Rivière, le SIBVH étoffe depuis 2012 son équipe technique. Cette évolution permet de mettre en œuvre la politique approuvée par le syndicat pour le bassin versant de l'Huveaune, en cohérence avec le calendrier institutionnel des politiques liées à la gestion des milieux aquatiques.

Tout en poursuivant d'accorder priorité à la gestion des eaux, des milieux aquatiques et à la prévention des inondations (« GEMAPI »), l'équipe technique en place en 2016 permet de répondre aux besoins d'une gestion intégrée et concertée à l'échelle du bassin versant. Cette équipe est constituée comme suit :

- Un responsable « administratif et technique », pilotant notamment la gestion financière et les travaux, auquel est rattaché un technicien de rivière,
- Une responsable « contrat de rivière / gestion intégrée et concertée », pilotant notamment les réponses à apporter sur le territoire aux différents enjeux de l'eau, et à laquelle sont rattachées 2 chargées de mission (1 titulaire, et 1 stagiaire « ISEF » (information sensibilisation éducation formation) sur la période février-septembre 2016).

L'étendue du travail mis en œuvre par l'équipe (travaux, études, projets d'aménagement, actions de sensibilisation, partenariats etc.) se trouve intensifiée par les actualités institutionnelles, telles que la mise en œuvre de la compétence GEMAPI à compter de janvier 2018, dans laquelle le SIBVH s'implique étroitement afin de préparer une continuité de ses missions, dans un probable nouveau cadre de mise en œuvre (Métropole).

La nécessité d'engager la démarche PAPI (programme d'actions de prévention des inondations, volet « inondations » du Contrat de Rivière) et la volonté de poursuivre l'implication du SIBVH sur le volet « ISEF » nous amènent à proposer la pérennisation de la constitution ci-dessus de l'équipe technique, en ouvrant un nouveau poste d'ingénieur en CDD, sur la base d'un temps de travail réparti annuellement et en moyenne de la façon suivante : 50% Inondations (PAPI) et 50% ISEF.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

ENTENDU l'exposé de Maurice REY, président par intérim du SIBVH

VU les documents constitutifs du Contrat de Rivière signé le 28 octobre 2015 (tomes 1, 2 et 3),

VU la délibération n°10 du 21 septembre 2015 du SIBVH approuvant le Contrat de Rivière et les actions à porter et à soutenir par le SIBVH,

VU la délibération n°2 du 29 février 2016 concernant l'implication du syndicat sur le volet ISEF,

VU la délibération n° 2 du 6 octobre 2016 relative à l'engagement de la démarche PAPI.

Considérant

- La nécessité d'avoir une équipe technique permettant de mener à bien la politique approuvée par le SIBVH,
- L'avis favorable de la commission du 8 septembre 2016,

APRES EN AVOIR DELIBERE,

DECIDE,

ARTICLE 1 : de créer un nouveau poste d'ingénieur à compter d'octobre 2016 et de pourvoir ce poste dans le cadre du dispositif de « contrat aidé »,
ARTICLE 2 : de financer les dépenses correspondantes par des crédits prévus à cet effet au budget
ARTICLE 3 : d'actualiser le tableau des effectifs du SIBVH, ainsi arrêté comme suit :

Postes ouverts au SIBVH	Situation actuelle	Situation nouvelle
Catégorie A		
Ingénieur	2	**3**
Catégorie B		
Technicien principal 1ère classe	1	1
Technicien principal 2ème classe	0 (poste vacant)	0
Catégorie C		
Adjoint technique	1	1
Effectif total	**4**	**5**

ARTICLE 4 : d'autoriser le président du SIBVH à signer tous les actes nécessaires à cet effet, à solliciter les subventions au meilleur taux auprès de l'Etat, la Région et l'agence de l'eau, ainsi qu'à signer la convention avec Pôle Emploi dans le cadre du dispositif de « contrat aidé ».

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME,

Certifié exécutoire par le Président
compte tenu de la réception
en Préfecture le
et de la Publication le

LE PRESIDENT par intérim

Maurice REY



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

DEPARTEMENT
DES
BOUCHES-DU-RHONE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

SEANCE DU 6 OCTOBRE 2016

Nombre de Conseillers
en exercice : 14

L'an deux mille seize et le six octobre à 14 h 00, le Conseil Syndical régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu figurant sur la convocation, sous la Présidence par interim de Monsieur Maurice REY

N°2

Objet : Engagement de la démarche de PAPI pour le bassin versant de l'Huveaune

PRESENTS *: Madame ALZEAL, messieurs FABRE, SOMA, ROCCHIA, OLLIVIER, AMOUROUX (mandat de Mme RAVEL), AGOSTINI, COLOMBANI (mandat de Mme GABRIEL), NEGRETTI, CATTANEO.*
EXCUSES *:* Messieurs ROYER-PERREAUT, REVEST et RASTELLO.

Monsieur Christian Ollivier rapporte :

Du fait de ses statuts, le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune est maître d'ouvrage d'études et de travaux relatifs à la gestion des milieux aquatiques et à la prévention des inondations. Porteur du Contrat de Rivière signé le 28 octobre 2015 par près de 50 structures dont l'Etat, et animateur d'une gestion intégrée et concertée, notre syndicat s'implique particulièrement dans le volet relatif à la gestion quantitative du ruissellement et des inondations du Contrat.

Malgré une inquiétante situation actuelle de sécheresse, le SIBVH reste très vigilant quant à la vulnérabilité du bassin versant :

- en engageant l'extension de son territoire d'intervention (travaux d'entretien, adhésion de nouvelles communes, DIG sur affluents),
- en pilotant divers projets intégrant des objectifs de réduction de vulnérabilité,
- en formulant des avis sur des projets d'aménagements pouvant interagir avec les cours d'eau, et sur l'applicabilité des réglementations, dont le PPRI,
- en participant depuis 2014 à la construction de la SLGRI (stratégie locale de gestion du risque inondation) animée à l'échelle de la Métropole par l'Etat,
- en contribuant en 2016 à la préparation de l'exercice « ORSEC » piloté par le Préfet.

Le SLGRI prochainement arrêtée par le préfet devra être déclinée d'un point de vue opérationnel à l'échelle de chaque bassin versant, par les outils « PAPI » (programme d'actions de préventions des inondations), permettant la mise en œuvre d'études et de travaux à une éligibilité aux aides financières de l'Etat. Inscrit dans le programme d'actions du Contrat de Rivière, il apparaît à présent nécessaire de poursuivre l'engagement de notre syndicat en lançant sans plus tarder la démarche de « PAPI d'intention » pour le bassin versant de l'Huveaune, première phase aboutissant ensuite à un « PAPI travaux ». Il s'agira donc dans un premier temps de réaliser une étude d'amélioration des connaissances, des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de l'Huveaune et élaboration d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité (étude référencée D.1.1 dans le programme d'actions du Contrat de Rivière).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Afin de réaliser cette action, l'équipe technique du syndicat sera appuyée par une chargée de mission dont 50% du temps de de travail seront alloués à ce sujet.

Dans la perspective de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI et dans le même esprit de concertation que celui avec lequel le SIBVH a piloté la construction du Contrat de Rivière, le SIBVH sollicite l'appui du Préfet

et celui des services DDTM et DREAL, et propose de travaillera en étroit partenariat avec les acteurs concernés du territoire, les communes, et tout particulièrement la Métropole.

Le SIBVH,

ENTENDU l'exposé de Christian Ollivier, conseiller syndical SIBVH,

VU les documents constitutifs du Contrat de Rivière signé le 28 octobre 2015 (tomes 1, 2 et 3),

VU la délibération n°10 du 21 septembre 2015 du SIBVH approuvant le Contrat de Rivière et les actions à porter et à soutenir par le SIBVH,

VU le courrier du 6 septembre 2016 adressé au Préfet par M. Jean-Claude Alexis,

VU la délibération n° 1 du 6 octobre 2016 de création d'un poste de chargé de mission,

Considérant

- le contenu de la SLGRI à décliner à l'échelle du bassin versant de l'Huveaune,
- La légitimité du SIBVH au vu de ses compétences et statuts, de piloter le volet inondation de la gestion concertée à l'échelle du bassin versant de l'Huveaune,
- L'inscription au budget des moyens alloués à la réalisation de cette action,

APRES EN AVOIR DELIBERE,

DECIDE,

ARTICLE 1 : d'engager la démarche de PAPI pour le bassin versant de l'Huveaune

ARTICLE 2 : de recruter un chargé de mission (moyenne annuelle de 50% d'un temps plein) contribuer à la mise en œuvre de cette démarche PAPI, notamment au travers du suivi de la mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage,

ARTICLE 3 : d'engager un marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour réaliser en 2016-2017 l'étude préalable au PAPI (étude d'amélioration des connaissances, des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de l'Huveaune et élaboration d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité), et d'autoriser le président du SIBVH à solliciter le conseil départemental des Bouches-du-Rhône, le Conseil Régional et l'Etat pour obtenir des subventions, selon le plan de financement annexé à la présente délibération.

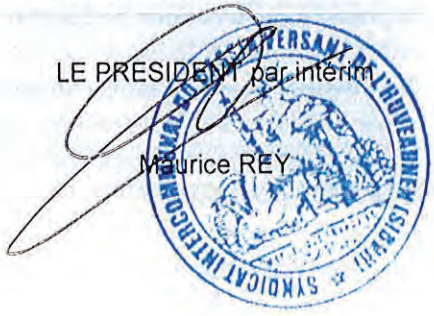
ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME,

Certifié exécutoire par le Président
compte tenu de la réception
en Préfecture le
et de la Publication le

LE PRESIDENT par intérim

Maurice REY



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe à la délibération / plan de financement

Agir ensemble
pour le bassin versant de
L'HUVEAUNE

SIH
Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune

Amélioration des connaissances, des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de l'Huveaune et élaboration d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité -- ACTION D.1.1 DU CONTRAT DE RIVIERE
Marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage

PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL
Montant global de l'action : 60 000 € HT

	Taux	Montants estimatifs	
Etat	50%	30 000 €	HT
Conseil départemental 13	15%	9 000 €	
Conseil Régional PACA	15%	9 000 €	HT
Autofiancement SIBVH	20%	12 000 €	HT

TOTAL ESTIMATIF DES DEPENSES D'INVESTISSEMENT	100%	60 000 €	HT

MONTANT TOTAL ESTIMATIF DES RECETTES D'INVESTISSEMENT	80%	48 000 €	HT



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

DEPARTEMENT
DES
BOUCHES-DU-RHONE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

SEANCE DU 23 janvier 2017

Nombre de Conseillers en exercice : **14**

L'an deux mille dix-sept et le vingt-trois janvier à quatorze heures, le Conseil Syndical régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu figurant sur la convocation, sous la Présidence de Monsieur Christian OLLIVIER

N° 4

OBJET : Avis sur le projet SLGRI (stratégie locale de gestion du risque inondation)

PRESENTS : mesdames ALZEAL, RAVEL et GABRIEL, messieurs REY, CATTANEO, AGOSTINI, REVEST, ROCCHIA, FABRE, SOMA
EXCUSES : messieurs RASTELLO, NEGRETTI et ROYER-PERREAUT

Monsieur Christian OLLIVIER rapporte :

La Directive Inondation de la Commission Européenne de 2007 est l'une des trois directives concernant la problématique de l'eau (Directive Cadre sur l'eau et Directive Cadre stratégie en milieu marin) et fait suite aux graves inondations subies par les différents territoires au cours de ces dernières années. Ces trois directives européennes se concrétisent à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée (pour ce qui concerne le SIBVH), par la réalisation de Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), de Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) et de Plans d'Action pour le Milieu Marin (PAMM).

Suite à l'identification de TRI (Territoires à Risques Importants), la SLGRI constitue l'une réponse à apporter par l'Etat à la Directive Inondation, à une échelle locale. Il est également prévu que la traduction opérationnelle des SLGRI à l'échelle de chaque bassin versant se fera par la mise en œuvre du dispositif « PAPI ».

Pour l'Est du département des Bouches-du-Rhône, deux TRI ont été identifiés : le TRI de Marseille– Aubagne et celui d'Aix-en-Provence–Salon-de-Provence. Pour des raisons de cohérence territoriale, notamment dans le contexte de création de la métropole Aix-Marseille-Provence, ces deux TRI font l'objet d'une même SLGRI regroupant l'ensemble des bassins versants des fleuves côtiers de la métropole que forment la Cadière, l'Arc, l'Huveaune, les Aygalades et la Touloubre.

Chargée de coordonner l'élaboration, le suivi et la mise en œuvre de la SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence, la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer) a proposé la mise en place d'un groupe technique et d'un comité de pilotage, auquel participe activement le SIBVH.

La SLGRI a été construite pour répondre aux problématiques associées à quatre thématiques jugées prioritaires sur le territoire :

- le risque d'inondations par ruissellement ;
- les aménagements/remblais en lit mineur et lit majeur ;
- la surveillance des cours d'eau, l'alerte et la gestion de crise ;
- la réduction de la vulnérabilité des lieux déjà construits.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Du fait de la participation des parties prenantes à la démarche, les orientations découlant du diagnostic constituent des bases concrètes pour la déclinaison que le SIBVH engage en ce début d'année 2017 au travers de la démarche de PAPI d'intention.

En tant que partie prenante, le Président du SIBVH a été sollicité par M. le Préfet pour donner à la mi-novembre 2016 son avis sur le projet de SLGRI en consultation.

En complément d'un avis favorable, le SIBVH, via son Président par intérim, a souhaité insister sur plusieurs éléments inhérents à une mise en œuvre efficace de cette SLGRI :

- l'importance de poursuivre le travail au sein du « groupe technique » piloté par le pôle risque de la DDTM, en associant étroitement sur les thématiques concernées le pôle environnement.
- Le rôle de la SLGRI dans l'accompagnement de la mise en place de la compétence GEMAPI à l'échelle de la Métropole,
- Le besoin d'appui technique des collectivités par les services de l'Etat pour répondre aux orientations de la SLGRI.

Entendu l'exposé de Christian OLLIVIER, Président du SIBVH,

Vu la délibération n°10 du 21 septembre 2015 du SIBVH approuvant le Contrat de Rivière, ses enjeux et ses objectifs,

Vu le courrier du 9 novembre 2016 formalisant un avis favorable émis par le président du SIBVH sur le projet de SLGRI, annexé à la présente délibération,

Vu la délibération n°2 du 6 octobre 2016, actant l'engagement du SIBVH de la démarche de PAPI (programme d'actions de prévention des inondations) à l'échelle du bassin versant de l'Huveaune

Considérant que la SLGRI constitue la base à décliner pour la construction du PAPI d'intention réalisé en 2017 par le SIBVH,

Considérant l'avis favorable des élus membres du bureau (« commission 2016 ») réunis le 11 janvier 2016 du SIBVH,

LE COMITE SYNDICAL,

Après avoir délibéré,

Article 1: **ACTE** de l'avis favorable émis par le Président sur le projet de SLGRI et des éléments sur lesquels il a souhaité insisté pour sa mise en œuvre,
Article 2 : **DECIDE** de poursuivre l'engagement du SIBVH dans le cadre du groupe technique « SLGRI » piloté par le SIBVH et nécessaire dans le cadre de l'accompagnement de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME,

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

LE PRESIDENT

Christian OLLIVIER

Certifié exécutoire par le Président
compte tenu de la réception
en Préfecture le
et de la Publication le

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

DEPARTEMENT
des
BOUCHES-du-RHONE

—

SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

Nombre de Conseillers
en exercice : 15

DELIBERATION N° 10

OBJET : Sollicitation de subventions pour le dossier complémentaire du PAPI

EXTRAIT DU REGISTRE

DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL

SEANCE DU 19 avril 2019
L'An deux mille dix-neuf et le dix-neuf avril à dix heures, le Conseil Syndical, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la Loi, au siège du Conseil de Territoire - Pays d'Aubagne et de l'Etoile – Métropole Aix-Marseille Provence, salle du rez-de-chaussée (932 Avenue de la Fleuride, ZI Les Paluds, 13400 Aubagne), sous la présidence de Mme Sylvia BARTHELEMY.

***PRESENTS** : Mme Sylvia BARTHELEMY, M. Pascal AGOSTINI, M. Jean-Pierre GIORGI, M. Jérôme ORGEAS, M. Christian OLLIVIER, M. Maurice REY, M. Christophe PALUSSIERE, M. Raymond ROCCHIA (suppléant de M. Daniel REY), M. Alfred POLLUS (suppléant de M. Claude FABRE) et M. Jean-Marie LEONARDIS (suppléant de M. Alain ROUSSET).*

***EXCUSES** : M. Bernard NEGRETTI, M. Roland GIBERTI, M. Serge PEROTTINO, M. Julien RAVIER et M. Gilles RASTELLO.*

***POUVOIRS** : M. Bernard NEGRETTI a donné pouvoir à M. Christian OLLIVIER, M. Roland GIBERTI a donné pouvoir à M. Jérôme ORGEAS, M. Julien RAVIER a donné pouvoir à Mme Sylvia BARTHELEMY et M. Gilles RASTELLO a donné pouvoir à M. Christophe PALUSSIERE.*

Madame la Présidente du SMBVH rapporte,

Dans le cadre de ses missions statutaires, le Syndicat est porteur d'un Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur le bassin versant de l'Huveaune. Une concertation élargie est ainsi portée pour la mise en place d'un tel programme d'actions labellisé et co-financé par l'Etat. Les dernières années ont notamment permis d'établir un état des lieux exhaustif et un diagnostic de la gestion du risque inondation sur le territoire, de porter une dynamique commune pour l'implication des acteurs sur ce sujet important, de définir un programme d'actions à réaliser suivant les sept axes d'intervention des PAPI tels que définis dans le cahier des charges national.

En vue de son dépôt pour labellisation d'un dossier PAPI à l'automne 2019, le Syndicat doit dorénavant lancer un certain nombre de démarches visant à acter de la faisabilité de certaines actions et à compléter le dossier sur un territoire allant au-delà du bassin versant de l'Huveaune.

En effet, pour cette démarche portée par le Syndicat de l'Huveaune et en lien avec la mise en œuvre de compétence GEMAPI (notamment sur les questions de périmètre pluvial-GEMAPI), la Métropole et le Syndicat proposent de faire évoluer le dispositif sur plusieurs points, formalisés dans le cadre d'une convention de quasi-régie :

- Evolution du portage du PAPI Huveaune, à un co-portage de la Métropole et du Syndicat,
- Extension du périmètre du PAPI hors bassin de l'Huveaune (Aygalades et côtiers Sud-Est Métropole),



www.syndicat-huveaune.fr
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune
932, avenue de la Fleuride, ZI Les Paluds
13400 Aubagne

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Portage de la dérogation auprès des services de l'Etat et en cas d'un retour favorable, dépôt d'un dossier de PAPI complet, à savoir intégrant des travaux.

Pour répondre à ces objectifs, selon la concertation avec la DREAL, service instructeur du dossier, et après la mise en place par la Métropole d'une organisation associée du Syndicat avec les Directions métropolitaines concernées, le Syndicat, au-delà de la co-animation et du pilotage du dispositif, du portage de la procédure de dérogation et de la constitution du dossier de PAPI, doit notamment :

- Réaliser des études pour la définition préalable des travaux à inscrire (Avant-Projets),
- Réaliser des analyses coûts-bénéfices et/ou multicritères pour chacun,
- Poursuivre l'étude de perception par les habitants du bassin versant du risque inondation afin de définir une stratégie d'acculturation au risque inondation à déployer à travers le PAPI (volet en lien avec la stratégie ISEF du Contrat de Rivière),
- Alimenter le travail en cours, par la direction de la GEMAPI sur la mise en place d'une astreinte de veille hydrométéorologique, par la production à court termes d'outils supports à la gestion de crise.

Des adaptations pourront être appliquées selon le calendrier métropolitain et son articulation avec le calendrier lié à la procédure PAPI.

Il convient donc de solliciter nos partenaires pour une aide au financement de ces démarches.

LE CONSEIL SYNDICAL DU SMBVH,

ENTENDU l'exposé de Madame Sylvia Barthelemy, Présidente,

VUS

- Les documents constitutifs du Contrat de Rivière signé le 28 octobre 2015 (tomes 1, 2 et 3),
- La délibération n°10 du 21 septembre 2015 du SIBVH approuvant le Contrat de Rivière et les actions à porter et à soutenir par le SIBVH,
- Le courrier du 6 septembre 2016 adressé au Préfet par M. Jean-Claude Alexis,
- La délibération n°1 du 04 février 2019 sur le Débat sur les Orientations Budgétaires 2019,
- La délibération n°4 de ce jour approuvant le Budget Primitif 2019,
- L'arrêté préfectoral du 22 février 2019 approuvant les nouveaux statuts du SMBVH,
- La délibération n° 6 de ce jour approuvant la convention de quasi-régie et de prestation entre la Métropole et le SMBVH

CONSIDERANT

- Le contenu de la SLGRI, approuvée en février 2017, à décliner opérationnellement à l'échelle du Territoire à Risque Important d'inondation Marseille-Aubagne,
- La légitimité du SIBVH au vu de ses compétences et statuts, de piloter le volet inondation de la gestion concertée à l'échelle du bassin versant de l'Huveaune,
- L'inscription au budget des moyens alloués à la réalisation de cette action,



www.syndicat-huveaune.fr
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune
932, avenue de la Fleuride, ZI Les Paluds
13400 Aubagne

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La concertation animée à l'échelle du bassin versant, appuyée par la métropole Aix-Marseille Provence,
- Le lancement de la définition des fiches actions en conclusion de la journée technique inondation Huveaune ayant eu lieu dans le cadre de la commission Eau et Aménagement le 27 novembre 2018 à Gémenos,
- La note de perspective pour la démarche PAPI Huveaune transmise par le service instructeur à la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) au niveau nationale
- L'avis favorable du bureau réuni le 4 avril 2019,

DELIBERE :

ARTICLE UNIQUE : AUTORISE Madame la Présidente du SMBVH à solliciter les Conseils départementaux des Bouches-du-Rhône et du Var, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et la Région Sud, pour obtenir des subventions.

ADOPTE A L'UNANIMITE

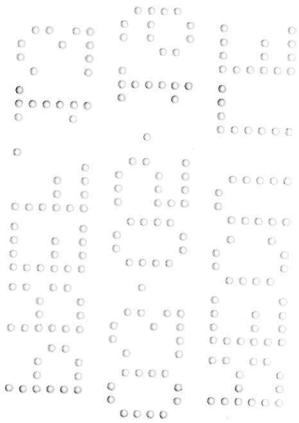
POUR EXTRAIT CONFORME,

Madame Sylvia BARTHELEMY,
Présidente du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune

Certifié exécutoire par la Présidente
compte tenu de la réception
en Préfecture le
et de la Publication le

www.syndicat-huveaune.fr
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune
932, avenue de la Fleuride, ZI Les Paluds
13400 Aubagne

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

DEPARTEMENT
des
BOUCHES-du-RHONE

SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

Nombre de Conseillers
en exercice : 15

EXTRAIT DU REGISTRE

DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL

SEANCE DU 2 juillet 2019
L'An deux mille dix-neuf et le deux juillet à dix heures, le Conseil Syndical, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la Loi, dans la salle de la Maison de Pays du Plan d'Aups, D80, 83640 Plan-d'Aups-Sainte-Baume, sous la présidence de Mme Sylvia BARTHELEMY.

PRESENTS : ***Mme Sylvia BARTHELEMY, M. Gilles RASTELLO, M. Pascal AGOSTINI, M. Jean-Pierre GIORGI, M. Christian OLLIVIER, M. Maurice REY, M. Christophe PALUSSIERE, M. Raymond ROCCHIA (suppléant de M. Daniel REY) et M. Claude FABRE.***

EXCUSES : ***M. Bernard NEGRETTI, M. Roland GIBERTI, M. Serge PEROTTINO, M. Julien RAVIER, M. Alain ROUSSET et M. Jérôme ORGEAS.***

DELIBERATION N°7

OBJET : Approbation du cadre juridique des astreintes GEMAPI du SMBVH

Madame la Présidente du SMBVH rapporte :

Il appartient à l'organe délibérant de déterminer les cas dans lesquels il est possible de recourir à des astreintes, les modalités de leur organisation et la liste des emplois concernés.

Une période d'astreinte s'entend comme une période pendant laquelle l'agent, sans être à la disposition permanente et immédiate de son employeur, a l'obligation de demeurer à son domicile ou à proximité, d'être joignable en permanence sur le téléphone mis à sa disposition pour cet effet avec transfert d'appel si nécessaire, afin d'être en mesure d'intervenir pour effectuer un travail au service de l'administration ; la durée de cette intervention étant considérée comme un temps de travail effectif.

Ce dispositif permet d'assurer la sécurité, l'exploitation, et la prise de décision en tout temps. A cette fin les astreintes sont mises en place au niveau de la direction et au niveau des métiers concernés par le maintien d'une continuité d'activité ou besoin de réactivité.

LE CONSEIL SYNDICAL DU SMBVH,

ENTENDU l'exposé de Madame Sylvia BARTHELEMY, Présidente,

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

VUS

- Le décret n° 2005-542 du 19 mai 2005 relatif aux modalités de la rémunération ou de la compensation des astreintes et des permanences dans la fonction publique territoriale,
- Les statuts révisés du SMBVH, entrés en vigueur le 22 février 2019, et notamment l'article 3-4 précisant la possibilité de mise à disposition des services du Syndicat à ses membres par convention,

CONSIDERANT

- La mise en place d'une cellule de veille mutualisée entre la Métropole Aix-Marseille-Provence, le Syndicat Mixte de l'Arc et le SMBVH à l'échelle des bassins versants métropolitains, de façon à anticiper l'alerte inondation,
- La nécessité de mettre en place des astreintes en complément à la cellule de veille,
- L'avis favorable du bureau du Conseil Syndical SMBVH le 12 juin 2019,

APRES EN AVOIR DELIBERE, DECIDE

ARTICLE 1 : de METTRE EN PLACE des périodes d'ASTREINTE DE SECURITE spécifiques à la GEMAPI sur le périmètre métropolitain pour les agents de la filière technique des catégories hiérarchiques A et B.

ARTICLE 2 : d'APPLIQUER des dispositions générales et spécifiques à ces astreintes, dont le règlement est détaillé en annexe.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME,

Madame Sylvia BARTHELEMY,
Présidente du Syndicat Mixte
du Bassin Versant de l'Huveaune

Certifié exécutoire par la Présidente
compte tenu de la réception
en Préfecture le
et de la Publication le

www.syndicat-huveaune.fr
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune
932, avenue de la Fl[illegible]

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Règlement général intérieur des astreintes

ARTICLE 1 : CHAMP D'APPLICATION

Lorsqu'un agent est positionné en astreinte, il doit donner priorité à toute demande d'intervention.

ARTICLE 2 : ORGANISATION DES ASTREINTES

Le volontariat est privilégié dans la participation aux astreintes. Toutefois, les astreintes sont rendues obligatoires lorsque le nombre d'agents volontaires défini au sein du service ne suffit pas ou lorsque le nombre d'astreintes par agent dépasse les limites maximales fixées par les textes.

Chaque astreinte donne lieu à une liste nominative d'agents volontaires ou désignés, et correspondant aux catégories désignées à la délibération correspondante. Les agents sont mis en astreinte à tour de rôle à partir de cette liste d'agents éligibles afin de remplir le planning en tenant compte des impossibilités positionnées pour raison de congés.

Les astreintes sont hebdomadaires. Chaque astreinte débute le lundi à 9h00 et se termine le lundi suivant à la même heure, que ces jours soient ouvrés ou non.

Pour chacune des astreintes concernées, un matériel et des procédures sont mises à disposition des agents pendant la durée de l'astreinte (sacoche, téléphone, main courante, etc.). En fin d'astreinte, le service fait doit être déclaré au gestionnaire administratif.

ARTICLE 3 : MODALITES D'EXECUTION

Rappel général :

- L'agent qui fait partie d'une liste d'agents désignés comme étant en astreinte, l'est à tour de rôle et selon un planning pré-établi. Son nom a été spécifié en tant que tel pour une période précise. L'agent n'est ni en congé, ni en arrêt de travail durant cette période.

- Pendant cette semaine complète, l'agent assure une veille permanente 24h/24 en étant joignable sur le numéro de téléphone d'astreinte qui a été spécifié pour cette mission. L'agent exerce son métier ordinaire à son poste de travail habituel durant ses horaires de travail, et continue à être joignable après son départ de son lieu de travail.

- L'agent est en possession d'une « sacoche d'astreinte », contenant les moyens affectés à cette mission (téléphone, procédures, annuaires, etc.), et le téléphone mobile désigné comme numéro d'astreinte doit être en veille permanente. Chaque évènement est consigné en une main courante.

En début d'astreinte :

- Pour les cas où le matériel est partagé : l'agent doit récupérer la sacoche d'astreinte avec son téléphone dédié. Il doit allumer le téléphone, et composer son numéro d'appel depuis un autre poste pour vérifier qu'il est joignable. Il est précisé que les renvois d'appel ne sont pas autorisés. L'agent doit utiliser uniquement les seuls téléphones mis à disposition. Il mentionnera en début d'astreinte sur la main courante « début d'astreinte Prénom NOM ».

Pendant l'astreinte :

- L'agent est destinataire en temps réel des demandes. Le téléphone mobile doit pouvoir répondre à chaque instant de la semaine d'astreinte de l'agent. Cette responsabilité est acceptée par ce dernier.

www.syndicat-huveaune.fr
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune
932, avenue de la Fl[illegible]

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

En fin d'astreinte :

- A l'issue de la semaine d'astreinte, et sans délai (le lundi matin donc), l'agent mentionne la fin d'astreinte en main-courante « fin d'astreinte Prénom NOM » + éventuelles remarques nécessaires. Le « service fait » est déclaré au gestionnaire d'astreinte via les modalités précisées par le chef de service. Les interventions éventuelles durant les astreintes doivent avoir été spécifiées en main courante avec heures de début et de fin d'intervention et être transmises au gestionnaire d'astreinte.

Service fait :

- Les astreintes donnent lieu à une indemnisation selon le cadre juridique applicable aux agents de la Fonction Publique Territoriale.

- La Direction déclarera le « service fait » des astreintes au gestionnaire des ressources humaines en fin de chaque mois. L'indemnité d'astreinte est versée sur le traitement de l'agent 2 mois plus tard.

En cas d'intervention durant les astreintes :

- Les interventions durant les astreintes doivent avoir été spécifiées en main coutante avec heures de début et de fin d'intervention. Ces situations ne donnent droit à aucune indemnité d'intervention mais à un repos compensateur. Ce repos compensateur doit être pris dans un délai de 6 mois après la réalisation des heures ayant donné droit à ce dernier.

ARTICLE 4 : COMPENSATION DES ASTREINTES ET DES TEMPS D'INTERVENTION

Compensation financière des astreintes :

- Les périodes d'astreinte, qui ne constituent pas du temps de travail effectif, ne rentre pas dans le décompte de la durée du temps de travail pour l'application de la réglementation des heures supplémentaires.
  La réglementation sur la durée du travail et les temps de repos doit être respectée en cas d'intervention de l'agent dans le cadre d'une astreinte. Les temps consacrés à effectuer une intervention ne doivent pas avoir pour effet de porter la durée totale du travail effectif au-delà des durées maximales du travail journalier et hebdomadaire.
  Les périodes d'astreinte sont compensées, indépendamment des heures de travail effectif, sous forme financière ou de repos compensateur, en application du barème de la FPT suivant :

Astreinte de sécurité	1 semaine complète
Tous cadres d'emplois	149.48 €

Temps d'intervention au sein d'une période d'astreinte :

- L'intervention débute dès que l'agent est appelé à intervenir et se termine à la résolution de l'incident ou à son retour à son domicile ou à proximité en cas de déplacement sur le site d'intervention.
  Le temps passé en intervention est considéré comme du temps de travail effectif et rémunéré comme tel. Les trajets effectués par l'agent pour se rendre sur un lieu d'intervention sont inclus dans le temps de travail. Les trajets effectués par l'agent pour se rendre sur un lieu d'intervention seront indemnisés selon les dispositions en vigueur dans la collectivité concernant le remboursement des frais de déplacements. En cas d'utilisation du véhicule personnel pour intervenir, le responsable de service et l'agent devront s'assurer que toutes les autorisations préalables d'utilisation du véhicule personnel ont été dûment renseignées et signées.

  L'indemnité d'astreinte n'est pas cumulable avec les IHTS. Il convient de noter que le montant des indemnités d'astreinte d'exploitation ou de sécurité est majoré de 50% lorsque l'agent est prévenu de son placement en astreinte pour une période donnée moins de 15 jours francs avant le début de la période.

www.syndicat-huveaune.fr
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune
932, avenue de la Fl[illegible] ZI Les P[illegible]

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Intervention*		
Filière technique (agent exclus des IHTS)	**Repos compensateur** La durée de ce repos compensateur est égale au temps de travail effectif majoré dans les conditions suivantes : - 25% pour les heures effectuées le samedi ou un jour de repos imposé par l'organisation collective du travail ; - 50% pour les heures effectuées la nuit ; - 100% pour les heures effectuées le dimanche ou jour férié *Le repos compensateur doit être pris dans un délai de 6 mois après la réalisation des heures supplémentaires ayant donné droit à ce repos.*	**Indemnité d'intervention** - Jour de semaine : 16 € / heure - Nuit, samedi, dimanche et jour férié : 22 € / heure

*Une même heure d'intervention effectuée sous astreinte ne peut donner lieu à la fois à un repos compensateur et au versement d'une indemnité d'intervention.

Dispositions spécifiques applicables à la GEMAPI

Les agents de la Métropole Aix-Marseille Provence et des Syndicats partenaires tels que le SMBVH, réalisant des astreintes sont soumis aux dispositions générales et aux dispositions spécifiques.

ARTICLE 1 : MISSIONS DES AGENTS

En matière de GEMAPI, l'astreinte a pour objectif d'apporter un service d'aide à la décision pour la gestion des risques d'inondation. Elle assume une veille hydrométéorologique afin d'anticiper, localiser et analyser les risques induits.

ARTICLE 2 : ORGANISATION DES ASTREINTES

Compte tenu de l'étendue du territoire, il est prévu de désigner deux agents, en tout temps, sur l'ensemble de la Métropole, avec une prépondérance pour le territoire Nord (Touloubre, Arc, Cadière, Etang de Berre) pour l'un, et le territoire Sud (Huveaune, Aygalades, littoral), pour l'autre.

En circonstance exceptionnelle le nécessitant, un deuxième agent peut être désigné, et de manière simultanée (donc au maximum 2 agents x 2 bassins = 4 astreintes simultanées).
Sont concernés par les astreintes de sécurité, les agents de la Métropole ou des Syndicats partenaires, exclusivement cadres A ou B. Une liste des agents éligibles est dressée par le chef de service GEMAPI pour la Métropole, et par la Direction des Syndicats de Rivière.

ARTICLE 3 : MODALITES D'EXECUTION DES ASTREINTES

De manière générale :
En cas d'évènement de nature à déclencher une intervention, les agents ont la possibilité de se rendre à leur poste de travail ou sur le terrain dans le périmètre de l'astreinte aux jours et heures de fermeture des services.

L'agent d'astreinte GEMAPI utilise comme main courante une boîte courriel fonctionnelle. Chaque évènement y est saisi sans délai. L'adresse utilisée est :
astreinte.GEMAPI@ampmetropole.fr



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Une astreinte décisionnelle est rattachée à la Direction de la DMLPE (Métropole), qui sera informée par l'astreinte GEMAPI de tout évènement significatif (grave), et de toute situation nécessitant de prendre une décision engageant la collectivité AMP (financière ou juridique). La saisie de l'astreinte décisionnelle ne se fait que par voie téléphonique (pas par courriel). La main courante de l'astreinte décisionnelle est :

dmlpe@ampmetropole.fr

Activation de la cellule de veille :
Les agents d'astreinte commencent à opérer une veille hydrométéorologique dès qu'ils jugent que la situation météorologique le nécessite, ou sur sollicitation extérieure (prestataire météo d'AMP, astreinte risques, commune, Préfet, etc.).

Les 2 agents d'astreinte commencent à travailler en même temps. Dès que l'un démarre une surveillance, il sollicite le 2ème afin que ce dernier se joigne à lui pour assurer la veille de façon active.

Les agents consignent la date et l'heure du début d'activation de la cellule sur la main courante (mail prévu à cet effet : astreinte.GEMAPI@ampmetropole.fr).

Premières interventions :
Si la cellule a été activée suite à une vigilance météo, les 2 agents d'astreinte prennent connaissance du bulletin de vigilance de Météo France (https://vigilance.meteofrance.com).
Ensuite, ils appellent **ensemble (conférence téléphonique)** le prestataire météo d'AMP pour faire un point sur la situation du moment, et à venir.

Si la cellule a été activée suite à une vigilance crue, les 2 agents d'astreinte prennent connaissance du bulletin de vigilance crue édité par le SPC Med-Est (https://www.vigicrues.gouv.fr/niv2-bassin.php?CdEntVigiCru=22).
Après avoir pris connaissance de ce bulletin, ils appellent **ensemble (conférence téléphonique)** l'astreinte du SPC pour faire un point sur la situation du moment, et la situation à venir.

Les 2 agents suivent alors les procédures énoncées dans les fiches réflexes par cours d'eau ou nature d'événement.

Traitement des informations et des événements
La nature des éléments à surveiller, et les informations à livrer sont détaillées dans les fiches réflexes par cours d'eau et par nature d'événement, consignées dans la mallette d'astreinte.

Désactivation de la cellule
La veille s'arrête quand les vigilances météo (Météo France, prestataire météo d'AMP) sont levées. Les agents consignent la date et l'heure de fin d'activation de la cellule sur la main courante (mail astreinte.GEMAPI@ampmetropole.fr).

Compte rendu d'astreinte
En fin d'événement, un compte rendu d'astreinte est rédigé, relatant l'historique de l'événement, à partir de la main courante.

ARTICLE 4 : PROGRAMMATION DES ASTREINTES

Le contrôle de l'activité des agents soumis à l'astreinte est assuré par le chef de service GEMAPI, dont la mission est de programmer les astreintes, publier le planning, réceptionner le service fait pour le déclarer au gestionnaire administratif, et rester informé en fonction de l'importance de l'évènement.
La programmation des astreintes est assurée par le chef de service GEMAPI.
La programmation individuelle des périodes d'astreinte est portée à la connaissance de chaque agent concerné quinze (15) jours calendaires à l'avance, sauf circonstances exceptionnelles, et dans ce cas, sous réserve que l'agent en soit averti au moins un (1) jour franc à l'avance.
Après information collective et dialogue avec les équipes, la désignation des agents d'astreinte est effectuée par le chef de service, selon un roulement permettant d'éviter que les mêmes agents ne soient systématiquement sollicités, et en prenant en considération, dans toute la mesure permise par les nécessités du fonctionnement du service, les contraintes notamment familiales des personnels.
Il veille à définir et répartir les astreintes dans un délai raisonnable et suffisant et sous forme de planning avant la date de leur application.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le planning peut être modifié par nécessité de service en raison du remplacement d'un agent pour des raisons autres que personnelles ou en raison de circonstances exceptionnelles et imprévisibles.
Un agent qui souhaite être remplacé pour une période d'astreinte doit en informer au minimum cinq (5) jours ouvrés avant sa période d'astreinte, à charge pour lui de trouver son remplaçant faute de quoi cette permutation sera rendue impossible.
Cette programmation devra respecter le fait qu'un agent ne devrait pas, sauf circonstances exceptionnelles, être d'astreinte plus de trois (3) semaines civiles par mois.

ARTICLE 5 : OBLIGATIONS DE L'AGENT D'ASTREINTE DE SECURITE

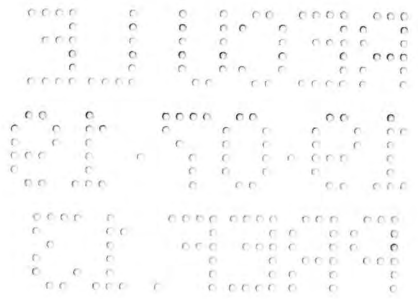
L'agent d'astreinte doit :

- Veiller à rester joignable en permanence sur le téléphone portable désigné et s'assurer de son chargement satisfaisant et permanent.
- Signaler sans délai au cadre d'astreinte immédiatement supérieur, les difficultés rencontrées dans l'exercice des missions d'astreinte. Ce principe de l'astreinte ascendante en rendant compte à son supérieur hiérarchique doit impérativement être respecté.

L'agent d'astreinte est autorisé à s'absenter de son domicile mais il doit veiller à pouvoir rejoindre un lieu d'intervention sans que le délai correspondant soit supérieur au temps de trajet habituel entre son domicile et le lieu d'intervention soit **1h** maximum. Le respect de ce délai est obligatoire, les dérogations à ce principe ne sont admises qu'au cas par cas sous réserve de justificatifs et de la validation du chef de service GEMAPI.

www.syndicat-huveaune.fr
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune
932, avenue de la Fleuride, ZI Les Paluds

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

EXTRAIT DU REGISTRE

DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL

DEPARTEMENT
des
BOUCHES-du-RHONE

SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

SEANCE DU 5 décembre 2019
L'An deux mille dix-neuf et le cinq décembre à quatorze heures trente, le Conseil Syndical, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la Loi, au siège du Conseil de Territoire - Pays d'Aubagne et de l'Etoile – Métropole Aix-Marseille Provence, salle du rez-de-chaussée (932 Avenue de la Fleuride, ZI Les Paluds, 13400 Aubagne), sous la présidence de Mme Sylvia BARTHELEMY.

Nombre de Conseillers
en exercice : 15

PRESENTS :
EXCUSES :

DELIBERATION N° 4

OBJET : Approbation de la mise en œuvre du Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades en co-portage avec la Métropole Aix-Marseille Provence

Madame la Président du SMBVH rapporte,

Dans le cadre de ses missions statutaires, le Syndicat est porteur d'un Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur le bassin versant de l'Huveaune. Une concertation élargie est ainsi portée pour la mise en place d'un tel programme d'actions co-financé par l'Etat avec un objectif de labellisation courant 2020. Les dernières années ont notamment permis d'établir un état des lieux exhaustif et un diagnostic de la gestion du risque inondation sur le territoire, de porter une dynamique commune pour l'implication des acteurs sur ce sujet important, de définir un programme d'actions à réaliser suivant les sept axes d'intervention des PAPI tels que définis dans le cahier des charges national.

Pour cette démarche animée par le Syndicat de l'Huveaune et en lien avec la mise en œuvre de compétence GEMAPI (notamment sur les questions de périmètre pluvial-GEMAPI), la Métropole et le Syndicat proposent de faire évoluer le dispositif sur plusieurs points, formalisés dans le cadre d'une convention de quasi-régie :

- Evolution du portage du PAPI Huveaune, à un co-portage de la Métropole et du Syndicat,
- Extension du périmètre du PAPI hors bassin de l'Huveaune (Aygalades et côtiers Sud-Est Métropole),
- Portage de la dérogation auprès des services de l'Etat et en cas d'un retour favorable, dépôt d'un dossier de PAPI complet, à savoir intégrant des travaux.

Sur la base de la concertation avec la DREAL, la convention de quasi-régie établie entre la Métropole et le Syndicat implique que pour mener à bien la démarche, la Métropole mettra en place une organisation associée du Syndicat avec les Directions concernées (DGADUST/DMLMAEP/service GEMAPI, notamment la

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Direction Générale eau/assainissement/pluvial, la DG Risques et toute autre DG), et le Syndicat assurera les prestations suivantes :

- (Co-) animation du dispositif et pilotage des points cités ci-avant,
- Portage de la procédure de dérogation,
- Constitution du dossier de PAPI : réalisation d'études nécessaires pour la définition préalable des travaux à inscrire (Avant-Projets), et d'analyses coûts-bénéfices.

Le dossier de PAPI constitué fera l'objet d'un dépôt par les co-porteurs auprès des services de l'Etat en vue d'une labellisation courant 2020 par la Commission Mixte Inondation (CMI).

L'avancement de ce travail invite à prendre la délibération ci-après.

LE CONSEIL SYNDICAL DU SMBVH,

ENTENDU l'exposé de Madame Sylvia BARTHELEMY, Présidente,

VUS

- les documents constitutifs du Contrat de Rivière signé le 28 octobre 2015 (tomes 1, 2 et 3),
- la délibération n°10 du 21 septembre 2015 du SIBVH approuvant le Contrat de Rivière et les actions à porter et à soutenir par le SIBVH,
- le courrier du 6 septembre 2016 adressé au Préfet par M. Jean-Claude Alexis**,**
- la délibération n° 1 du 6 octobre 2016 de création d'un poste de chargé(e) de missions,
- la délibération n°2 du 6 octobre 2016 d'engagement de la démarche PAPI,
- L'arrêté préfectoral du 22 février 2019 approuvant les nouveaux statuts du SMBVH,
- La délibération n° 6 du 19 avril 2019 approuvant la convention de quasi-régie et de prestation entre la Métropole et le SMBVH
- la délibération n°10 du 19 avril 2019 concernant le marché d'assistance à maitrise d'ouvrage pour la finalisation du dossier

CONSIDERANT

- Le contenu de la SLGRI, approuvée en février 2017, à décliner opérationnellement à l'échelle du Territoire à Risque Important d'inondation Marseille-Aubagne,
- La légitimité du SMBVH au vu de ses compétences et statuts, de piloter le volet inondation de la gestion concertée à l'échelle du bassin versant de l'Huveaune,
- L'inscription au budget des moyens alloués à la réalisation de cette action,
- La concertation animée à l'échelle du bassin versant, appuyée par la Métropole Aix-Marseille Provence,
- Le lancement de la définition des fiches actions en conclusion de la journée technique inondation Huveaune ayant eu lieu dans le cadre de la commission Eau et Aménagement le 27 novembre 2018 à Gémenos,



www.syndicat-huveaune.fr
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune
932, avenue de la Fleuride, ZI Les Paluds
13400 Aubagne
SIH
www.syndicat-huveaune.fr

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La note de perspective pour la démarche PAPI Huveaune transmise par le service instructeur à la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) au niveau national,
- La formalisation en cours des différentes pièces constitutives du dossier PAPI,
- La vulnérabilité du territoire face au risque inondation et la nécessité d'accompagner dans la meilleure dynamique possible le renforcement de sa prévention et de sa gestion,
- L'avis favorable du bureau réuni le 26 novembre 2019.

DELIBERE :

ARTICLE 1 : ACTE le co-portage avec la Métropole Aix-Marseille Provence, du dispositif de PAPI (Programme d'action et de prévention des inondations) sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

ARTICLE 2 : AUTORISE Madame La Présidente du SMBVH ou son représentant à déposer en co-portage avec la métropole Aix-Marseille-Provence un dossier de demande de labellisation du PAPI, assorti le cas échéant d'une sollicitation de dérogation auprès des services de l'Etat, si le dépôt d'un PAPI complet est justifié par les résultats des études complémentaires en cours de réalisation.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME,

Madame Sylvia BARTHELEMY,
Présidente du Syndicat Mixte du
Bassin Versant de l'Huveaune

Certifié exécutoire par la Présidente
compte tenu de la réception
en Préfecture le
et de la Publication le



www.syndicat-huveaune.fr
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune
932, avenue de la Fleuride, Les Paluds
13400 Aubagne

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

DEPARTEMENT
des
BOUCHES-du-RHONE

—

SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

Nombre de Conseillers
en exercice : 15

EXTRAIT DU REGISTRE

DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL

SEANCE DU 5 décembre 2019

L'An deux mille dix-neuf et le cinq décembre à quatorze heures trente, le Conseil Syndical, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la Loi, au siège du Conseil de Territoire - Pays d'Aubagne et de l'Etoile – Métropole Aix-Marseille Provence, salle du rez-de-chaussée (932 Avenue de la Fleuride, ZI Les Paluds, 13400 Aubagne), sous la présidence de Mme Sylvia BARTHELEMY.

***PRESENTS** : Mme Sylvia BARTHELEMY, M. Roland GIBERTI, M. Jean-Pierre GIORGI, M. Jérôme ORGEAS, M. Bernard NEGRETTI, M. Pascal AGOSTINI, Mme Monique RAVEL (suppléante de M. Christian OLLIVIER), M. Daniel REY, M. Claude FABRE, M. Gilles RASTELLO et M. Christophe PALUSSIERE.*

***EXCUSES** : M. Serge PEROTTINO, M. Julien RAVIER, M. Alain ROUSSET, M. Maurice REY et M. Christian OLLIVIER.*

DELIBERATION N°5

OBJET : GEMAPI - Approbation d'avenants à la convention de délégation de compétence, à la convention de quasi-régie n°1 pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés, et approbation de la convention de quasi-régie n°2, avec la Métropole Aix-Marseille Provence

Madame la Présidente du SMBVH rapporte :

En vertu des dispositions de la loi MAPTAM, la Métropole AMP assure, depuis le 1er janvier 2018, la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, dite « GEMAPI », assurée jusqu'alors historiquement, en partie, par le Syndicat de l'Huveaune. Le contenu de cette compétence n'est pas défini de façon littérale dans la loi, mais s'appuie sur les alinéas 1, 2, 5 et 8 de l'article L211-7 du Code de l'Environnement, à savoir :

1°- L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique.
2°- L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau.
5°- La défense contre les inondations et contre la mer.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

8°- La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

En application du programme d'actions adopté en Conseil de Métropole du 28 juin 2018, la mise en œuvre de la compétence GEMAPI s'organise, pour une partie du territoire, au travers de programmes d'actions portés par des Syndicats de rivière compétents pour assurer en tout ou partie les missions de la GEMAPI.
Dans le cadre de ses statuts révisés et entrés en vigueur par arrêté préfectoral le 22 février 2019, le SMBVH a pour objet de contribuer à la mise en œuvre et au développement d'une gestion intégrée des enjeux de l'eau et participe à la prévention des inondations ainsi qu'à la préservation et à la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques, sur le bassin versant de l'Huveaune.

A cet effet, il assure sur ce périmètre, en lieu et place de ses membres, l'entretien des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que la protection des sites, des écosystèmes aquatiques, des zones humides et des formations boisées riveraines.

Le SMBVH intervient dans le cadre de déclarations d'intérêt général, en cas de défaillance des propriétaires riverains ou des organisations qui leur sont substituées, et n'a donc pas vocation à intervenir lorsque ces propriétaires ou de telles organisations assurent l'entretien de ces espaces, comme c'est par exemple le cas sur certains cours d'eau sur le territoire de la commune de Marseille.

Au titre des compétences transférées, le SMBVH met en œuvre des opérations visant à répondre aux dispositifs réglementaires (Directive Cadre sur l'Eau et Directive Inondation notamment). Dans le cadre d'une gestion concertée et intégrée, il met également en œuvre des outils contractuels, tels que le Contrats de Rivière et le PAPI, ayant pour objet la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la prévention des inondations, la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole. Il porte enfin des études et actions tendant aux mêmes fins, y compris l'information et la sensibilisation des administrés.

Outre la voie statutaire, le Syndicat a également vocation à réaliser ou à se voir confier par ses membres, sur ce périmètre et par convention, la réalisation de toute étude et de toute prestation de services et de travaux, de toute délégation et tout transfert de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion, sous quelque forme, concourant :

- A l'aménagement et à la restauration des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;
- A la réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau ;
- A la prévention et la défense contre les inondations.

A cet effet, deux conventions ont été établies à ce jour pour la période 2019-2020 :

- Une convention de délégation de compétences,
- Une convention de quasi-régie « n°1 ».

La participation financière de la Métropole aux opérations, objet de ces conventions, a été fixée, à titre prévisionnel, dans la convention signée par les parties.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

A l'issue de la 1ère année, il y a lieu d'ajuster, par avenant, conformément à l'article 4.1 de la convention, les montants des contributions de la Métropole pour chaque opération, dont le détail est stipulé dans l'avenant ci-annexé à la présente délibération. Le montant total de l'avenant est de : - 20 000 €.

Compte tenu de ces ajustements, il conviendra de mettre à jour le tableau général des opérations confiées par délégation au SMBVH, décrites dans l'Article 1 – Préambule, de ladite convention.

En sus des missions confiées par la Métropole au Syndicat par convention de délégation, dans le cadre de la mise en œuvre de ses compétences en matière de GEMAPI, la Métropole a confié au Syndicat, sous le mode de la quasi régie une mission visant à :

- participer aux démarches métropolitaines liées à la GEMAPI ;
- constituer la part complémentaire du dossier de PAPI complet, sur un territoire allant au-delà du bassin versant de l'Huveaune.

Dans la convention de quasi-régie signée avec le Syndicat, en date du 8 juillet 2019, une erreur de frappe doit être rectifiée, à l'article 3 de ladite convention : dans la ligne « total », il s'agit de rectifier le montant « 2019 - Fonctionnement : 20 000 € » par « 2019 - Fonctionnement : 10 000 € » et « 2020 - Fonctionnement 20 000 € » par « 2020 - Fonctionnement : 10 000 € ».
Cette rectification doit être effectuée par un avenant à la convention de quasi-régie objet de la présente délibération.

Il s'agit également d'actualiser la convention de quasi-régie n°2 approuvée par le SMBVH le 2 juillet dernier, suite à des modifications à apporter, et visant à :

- participer aux astreintes «GEMAPI» mises en place par la Métropole sur l'ensemble du territoire ;
- contribuer à mettre en œuvre l'entretien des cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune.

L'exercice des services rendus par le Syndicat est formalisé dans la convention de quasi-régie n°2 annexée à la présente délibération, conclue jusqu'au terme de la première convention de quasi-régie et précisant le coût des missions pour l'accompagnement de la Métropole.

LE CONSEIL SYNDICAL DU SMBVH,

ENTENDU l'exposé de Madame Sylvia BARTHELEMY, Présidente,

VUS

- Le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment les articles L.2121-7, 5211-20, 5215-21, 5218-1 et 5218-7,
- Le Code de l'Environnement dans son ensemble, notamment les articles L. 211-7 et L-213-12,
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021,
- La délibération du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE et le Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE) de la Métropole Aix-Marseille

www.syndicat-huveaune.fr
Syndicat Mixte du Bas
932, avenue de la
Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Provence (premier rapport d'étape septembre 2017 joint en annexe de la délibération du 19 octobre 2017),

- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018,
- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM,
- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM,
- L'arrêté préfectoral du 22 février 2019 relatif à l'entrée en vigueur des statuts du SMBVH,
- La délibération n°4 du 19 avril 2009 du SMBVH relative à l'adoption du budget primitif 2019.

CONSIDERANT

- L'expérience du Syndicat en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations sur le bassin versant de l'Huveaune,
- La nécessité de mutualiser les compétences des Syndicats de rivière et de la Métropole,
- La mise en place d'une cellule de veille mutualisée entre la Métropole Aix-Marseille Provence, le Syndicat Mixte de l'Arc et le SMBVH à l'échelle des bassins versants métropolitains, de façon à anticiper l'alerte « inondations »,
- La nécessité de mettre en place des astreintes en complément à la cellule de veille,
- Que le programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain délibéré le 28 juin 2018 prévoit l'accompagnement de la Métropole par le SMBVH sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Huveaune et en dehors de son territoire, plus largement à l'échelle de la Métropole,
- La nécessité d'allouer les moyens nécessaires à la mise en œuvre de la politique du Syndicat et de ses membres,
- Que le Syndicat est porteur des dispositifs contractuels de Contrat de Rivière et de PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations),
- Les conventions de délégation de compétence et de quasi-régie établies pour 2019 et 2020 entre les SMBVH et la Métropole,
- L'avis favorable du Bureau réuni le 12 juin 2019.

DELIBERE :

ARTICLE 1 : APPROUVE l'avenant ci-annexé à la convention relative à la délégation de la compétence GEMAPI,

ARTICLE 2 : APPROUVE l'avenant ci-annexé à la convention de quasi-régie n°1,

ARTICLE 3 : APPROUVE la convention n°2 en quasi-régie de prestations ci-annexée,

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

ARTICLE 4 : AUTORISE Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille Provence ou son représentant à signer les avenants à ces conventions ainsi que la convention de quasi régie n°2 avec le Syndicat Mixte du bassin versant de l'Huveaune.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME,

Madame Sylvia BARTHELEMY,
Présidente du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune

Certifié exécutoire par la Présidente
compte tenu de la réception
en Préfecture le
et de la Publication le

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

DEPARTEMENT
des
BOUCHES-du-RHONE

—

SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

EXTRAIT DU REGISTRE

DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL

SEANCE DU 14 février 2020
L'An deux mille vingt et le quatorze février à dix heures, le Conseil Syndical, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la Loi, dans les locaux du Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile à Aubagne, sous la présidence de Mme Sylvia BARTHELEMY.

Nombre de Conseillers
en exercice : 15

***PRESENTS** : Mme Sylvia BARTHELEMY, Mme Julie GABRIEL, M. Jean-Pierre GIORGI, M. Michel LAN, M. Bernard NEGRETTI, M. Christian OLLIVIER, M. Daniel REY, M. Christophe PALUSSIERE (pouvoir de M. Gilles RASTELLO) et M. Claude FABRE.*

***EXCUSES** : M. Roland GIBERTI, M. Serge PEROTTINO, M. Julien RAVIER, M. Jérôme ORGEAS, M. Pascal AGOSTINI, M. Maurice REY, M. Alain ROUSSET et M. Gilles RASTELLO.*

ACTE REÇU LE
27 FEV. 2020
PREFECTURE
DES BOUCHES-DU-RHONE

DELIBERATION N°12

OBJET : Procédure de labellisation EPAGE (Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du SMBVH

Madame la Présidente du SMBVH rapporte :

Conformément aux dispositions de la loi NOTRe, à compter du 1er janvier 2020, la compétence GEMAPI ne peut être déléguée qu'à un Syndical labellisé « EPAGE » par le Préfet coordonnateur de bassin Rhône Méditerranée et Corse.

A ce titre, dans le cadre de la délibération N°1 du 28 novembre 2018, le Syndicat a engagé une procédure de labellisation en tant qu'Etablissement Publique d'Aménagement et de Gestion des Eaux (EPAGE) dès l'entrée en vigueur de ses nouveaux statuts (22 février 2019).

Suite au dépot d'un dossier complet (accessible au lien suivant : https://www.syndicat-huveaune.fr/epage-smbvh/ - mot de passe : SMBVHEPAGE2019), la candidature du SMBVH à une labellisation EPAGE a été examinée en comité d'agrément du bassin Rhône Méditerranée, le 29 novembre 2019.

Par sa délibération 2019-40, le comité d'agrément a émis un avis favorable sur la reconnaissance du SMBVH en tant qu'EPAGE, en formulant notamment les recommandations suivantes :

- L'engagement du recrutement d'un ingénieur supplémentaire, pour mener à bien le programme d'actions ;

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La poursuite de l'engagement du Syndicat de l'Huveaune dans « l'élaboration du SOCLE pour organiser l'exercice de la compétence GEMAPI sur l'ensemble des bassins versants du périmètre de la Métropole Aix-Marseille-Provence, en cohérence avec la stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) et l'exercice des compétences en matière d'eaux pluviales et d'aménagement du territoire »

A ce titre, le comité d'agrément souhaite ré-examiner cette reconnaissance EPAGE à l'issue de l'étude SOCLE (actuellement en cours).

ENTENDU l'exposé de Madame Sylvia BARTHELEMY, Présidente,

VUS

- Le code général des collectivités territoriales, notamment les articles L5211-1 et suivants, L 5711-1 et suivants, relatifs à la création et au fonctionnement des syndicats mixtes ;
- Le code de l'environnement, notamment l'article L. 213-12 ;
- Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée ;
- Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée ;
- La doctrine du bassin Rhône-Méditerranée pour reconnaître et promouvoir les établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) et les établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE), approuvée par délibération n°2015-22 du comité de bassin du 20 novembre 2015 ;
- La délibération du 23 janvier 2017 actant par le SIBVH un avis sur le SDCI et sa participation à la démarche SOCLE de la Métropole ;
- Le mode opératoire pour l'examen des dossiers de SAGE, contrats de milieux, PAPI, EPAGE et EPTB adopté par le comité d'agrément le 19 octobre 2017 ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;
- La délibération du 19 octobre 2017 AMP de la Métropole Aix-Marseille Provence portant organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- L'arrêté interpréfectoral du 27 décembre 2017 portant représentation-substitution de la Métropole Aix-Marseille Provence et de la communauté d'agglomération Provence Verte au sein du SIBVH pour la compétence GEMAPI ;
- La délibération n°2017-240 du 11 décembre 2017, relative au projet de statuts de la Communauté d'Agglomération Provence Verte ;
- Le courrier du Préfet au SIBVH du 2 mars 2018 ;
- La délibération du 22 mars 2018 de la Métropole Aix-Marseille Provence relative à la désignation des représentants de la Métropole Aix-Marseille-Provence au sein du Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune ;
- Le Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE) de la Métropole Aix-Marseille-Provence - Rapport de présentation et d'état des lieux, premier rapport d'étape septembre 2017 joint en annexe de la délibération du 19 octobre 2017 citée ci-dessus ;
- La délibération 2018-69 du 13 avril 2018 de la Communauté d'Agglomération Provence Verte portant désignation de la CAPV au SIBVH ;



www.syndicat-huveaune.fr
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune
932, avenue de la Fleuride, ZI Les Paluds

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La délibération de la Métropole Aix-Marseille Provence du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM ;
- La délibération de la Métropole Aix-Marseille Provence du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM ;
- Les nouveaux statuts du SMBVH en date du 22 février 2019 ;
- Le dossier de demande de reconnaissance en tant qu'EPAGE déposé par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH), et après avoir entendu son représentant ;
- Le rapport de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur, et après avoir entendu son représentant ;
- La délibération DEA 001-24/10/19 CM du 24 octobre 2019 de la Métropole Aix-Marseille-Provence portant approbation de la transformation en établissements publics d'aménagement de gestion de l'eau du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH) ;
- La délibération N°2019-240 du 14 novembre 2019 de la Communauté d'Agglomération de Provence Verte approuvant la demande de reconnaissance du SMBVH en tant qu'EPAGE ;
- La délibération N° 2019-40 du COMITE D'AGREMENT DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE en date du 29 novembre 2019, ayant émis un avis favorable à la reconnaissance du SMBVH en tant qu'EPAGE.

Considérant que la présente délibération du SMBVH est nécessaire pour la délivrance de l'arrêté d'autorisation de labellisation EPAGE du SMBVH,
Considérant l'avis favorable du bureau du Conseil Syndical SMBVH le 7 février 2020,

LE COMITE SYNDICAL

ARTICLE 1 : PREND ACTE de l'avis favorable du Comité d'agrément et de ses recommandations,

ARTICLE 2 : PREND ACTE du caractère transitoire de la labellisation EPAGE du SMBVH, formulée par le comité d'agrément du bassin Rhône Méditerranée, en date du 29 novembre 2019 dans sa délibération 2019-40, et de la réexamination de cette labellisation suite aux conclusions de la démarche SOCLE, actuellement en cours.

ADOPTE A L'UNANIMITE

POUR EXTRAIT CONFORME,

Madame Sylvia BARTHELEMY,
Présidente du Syndicat Mixte
du Bassin Versant de l'Huveaune

Certifié exécutoire par la Présidente
compte tenu de la réception
en Préfecture le
et de la Publication le

ACTE REÇU LE
27 FEV. 2020
PREFECTURE
DES BOUCHES-DU-RHONE

www.syndicat-huveaune.fr
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune
932, avenue de la Fl[illegible] 7[illegible] Aubagne
13400 Aubagne

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Métropole Aix-Marseille-Provence | République Française | Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU BUREAU DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 19 décembre 2019

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 25 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Sylvia BARTHELEMY - Roland BLUM - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Martine CESARI - Frédéric COLLART - Georges CRISTIANI - Daniel GAGNON - Danièle GARCIA - Gérard GAZAY - Roland GIBERTI - Nicolas ISNARD - Didier KHELFA - Richard MALLIÉ - Xavier MERY - Danielle MILON - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Roland MOUREN - Henri PONS - Georges ROSSO - Michel ROUX - Martine VASSAL.

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Christophe AMALRIC représenté par Pascal MONTECOT - François BERNARDINI représenté par Martial ALVAREZ - Patrick BORÉ représenté par Danielle MILON - Maryse JOISSAINS MASINI représentée par Gérard BRAMOULLÉ.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Gaby CHARROUX - Arlette FRUCTUS - Alexandre GALLESE - Eric LE DISSÈS.

Madame la Présidente a proposé au Bureau de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 023-7565/19/BM

■ Approbation des avenants n°1 aux conventions de délégation et de quasi-régie entre la Métropole Aix-Marseille-Provence et le SMBVH et approbation d'une nouvelle convention de quasi-régie pour des actions spécifiques

MET 19/13602/BM

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence sur proposition du Commissaire Rapporteur soumet au Bureau de la Métropole le rapport suivant :

En application du programme d'action adopté en Conseil de Métropole du 28 juin 2018, la mise en œuvre de la compétence GEMAPI s'organise, pour une partie du territoire, au travers de programmes d'actions portés par des syndicats de rivière compétents pour assurer en tout ou partie les missions de la GEMAPI. C'est le cas, notamment, sur la partie du territoire inclus dans le bassin versant de l'Huveaune, dont la gestion est assurée par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune, SMBVH.

A cet effet, il assure sur ce périmètre, en lieu et place de ses membres l'entretien des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que la protection des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines.

Le syndicat a également vocation à réaliser ou se voir confier par ses membres, sur ce périmètre et par convention, la réalisation de toutes études et de toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion, sous quelque forme, concourant :

- à l'aménagement et à la restauration des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;
- à la réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau ;

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- à la prévention et à la défense contre les inondations.

- Approbation de l'avenant n° 1 à la convention de délégation de compétence n° Z190523CO, qui précise la convention initiale dans son préambule et modifie l'article 4 « Financement de l'exercice des compétences déléguées ».

Par convention de délégation n° Z190523CO suivant délibération n° DEA 001 5762 19 CM du 28 mars 2019, la Métropole a confié au SMBVH l'exercice de différentes missions.

A l'issue de la première année d'exercice de cette convention, il convient d'en ajuster les montants pris en charge par la Métropole pour l'année 2020 énumérés ci-dessous par voie d'avenant :

VOLET AMENAGEMENT : Enveloppe initiale 2020 : 235 000 € - Enveloppe nouvelle 2020 : 215 000 €

- 1 Aménagement GEMAPI du Parc de la Confluence à Auriol : travaux de mise en œuvre, maîtrise d'œuvre, coordination SPS, suivi hydraulique, écologique, social et valorisation. Le montant évalué à 10 000 €, pris en charge par la Métropole reste inchangé
- 2 Aménagement GEMAPI de l'Huveaune entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des « points de débordement : maîtrise d'œuvre conception (AVP-PRO-DCE) et études complémentaires pour intégration aux programmes d'actions du PAPI, dont le montant pris en charge par la Métropole était fixée à 50 000,00 €, est réajusté à 10 000,00 € ;
- 3 Aménagement GEMAPI de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille : maîtrise d'œuvre (AVP-PRO-DCE), contribution à la réalisation des études comp lémentaires, constitution du dossier réglementaire dont le montant pris en charge par la Métropole était fixé à 85 000,00 € reste inchangé ;
- 4 Aménagement des berges de l'Huveaune à Aubagne - centre-ville : contribution technique à la finalisation des études de faisabilité, au dossier réglementaire et au montage technique et financier d'une première tranche à réaliser. Contribution aux études complémentaires. Maîtrise d'œuvre conception des travaux de première tranche. Cette opération, dont le montant pris en charge par la Métropole était à définir est ajusté à 60 000,00 € ;
- 5 Aménagement de la zone d'activités Aubagne-Gémenos : études et travaux d'aménagement du Fauge-Maïre dans le cadre de l'aménagement de la zone du secteur de Camp de Sarlier, poursuite de l'accompagnement technique de la Métropole et des Aménageurs privés de la Mise en Œuvre d'un schéma global de l'eau (AMO). Construction d'une feuille de route en déclinaison des résultats de l'Atelier des Territoires /imperméabilisation dans la zone d'activités Aubagne-Gémenos dont le montant pris en charge par la Métropole était fixée à 100 000,00 €, est réajustée à 50 000,00 € ;
- 6 Aménagement GEMAPI des berges à Roquevaire dans le cadre de la voie verte reliant le collège au centre-ville, et le long du stade Léon David. Contribution aux études et accompagnement à la mise en œuvre. Cette opération, dont le montant pris en charge par la Métropole était évalué à 5 000,00 €, est dévalué et l'enveloppe prévisionnelle ramenée à zéro euro, fera l'objet d'une nouvelle estimation ultérieure ;

Volet Statutaire : Enveloppe initiale : 445 000 € - Enveloppe nouvelle : 600 000 €

- Charges statutaires de fonctionnement de la structure, comprenant le suivi qualité et les actions ISEF, les charges de personnel, les charges financières, les travaux d'entretien de l'Huveaune et affluents, les actions à l'échelle du bassin versant ou servant l'intérêt de tout le bassin en déclinaison de la feuille de route bassin versant, gestion intégrée et concertée … Ces charges statutaires, initialement évaluées à 445 000 €, sont augmentées de la contribution annuelle de la Métropole, évaluée à 155 000 €, portant le montant global de cette enveloppe prévisionnelle à 600 000 € ;

Le tableau général des opérations confiées par délégation au SMBVH tient compte de l'intégralité des modifications et fait l'objet de l'article 1 de l'avenant.

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Approbation de l'avenant n° 1 à la convention de quasi-régie n° Z190524CO.

En parallèle et par délibération n° DEA 001-5762/19/CM du 28 mars 2019, la Métropole et le SMBVH ont conclu une convention de quasi-régie n° Z190524CO, par laquelle la Métropole a confié au Syndicat, une mission visant à :

- participer aux démarches métropolitaines liées à la GEMAPI ;
- constituer la part complémentaire du dossier de PAPI complet, sur un territoire allant au-delà du bassin versant de l'Huveaune.

Toutefois, une erreur de frappe s'est glissée dans la rédaction de l'article 3 de la convention intitulé « Modalités financières », qu'il convient de rectifier par voie d'avenant n° 1.

En effet, les montants annuels 2019 et 2020 du budget fonctionnement sont arrêtés respectivement à hauteur de 10 000 € et non 20 000 €, comme porté dans la convention initiale.
Approbation des avenants n°1 aux conventions de délégation et de quasi-régie entre la Métropole Aix-Marseille-Provence et le SMBVH et approbation d'une nouvelle convention de quasi-régie pour des actions spécifiques pour la mise en œuvre d'actions spécifiques.

Toujours par délibération n° DEA 001-5762/19/CM du 28 mars 2019, la Métropole et le SMBVH ont conclu une convention de quasi-régie n° Z190524CO. Celle-ci confie au syndicat la réalisation de toutes études et toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion sous quelque forme concourant aux aménagements, entretien et gestion nécessaires à la préservation et la gestion des milieux aquatiques ainsi que la prévention et la défense contre les inondations.

Toutefois, il est précisé que certaines missions portant sur l'organisation de la maîtrise d'ouvrage des opérations d'entretien ou bien sur l'aménagement global de cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune doivent faire l'objet de conventions spécifiques. Dans ce cadre, la Métropole souhaite confier au SMBVH les missions suivantes :

- participer aux astreintes «GEMAPI» mises en place par la Métropole sur l'ensemble du territoire, à raison d'une contribution de 6 000 € pour l'année 2020

- contribuer à mettre en œuvre l'entretien des cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune, à raison d'une contribution de 20 000 € pour l'année 2020

L'exercice des services rendus par le Syndicat est formalisé dans une convention de quasi-régie n°2 annexée à la présente délibération.

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

Le Bureau de la Métropole Aix-Marseille-Provence,

Vu

- Le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment les articles L.2121-7, 5211-20, 5215-21, 5218-1 et 5218-7 ;
- Le Code de l'Environnement ;
- 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 loi n° 2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (titre II « risques naturels ») ;
- La loi n°2010 -788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ;
- La délibération du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le Schéma Départemental de Coopération Intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la GEstion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM ;
- La délibération du Bureau de la Métropole du 28 mars 2019 relative à la convention de délégation de compétence avec le SMBVH ;
- La délibération FAG 021- 5718/19 CM du 28 mars 2019 portant délégation de compétences du Conseil au Bureau de la Métropole;
- La délibération du Bureau de la Métropole du 28 mars 2019 relative à la convention de quasi régie avec le SMBVH ;
- La lettre de saisine de la Présidente de la Métropole ;
- L'avis du Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile du 12 décembre 2019.

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- Que le programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain délibéré le 28 juin 2018 prévoit l'accompagnement de la Métropole par le SMBVH sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Huveaune.
- Considérant que la convention de délégation de compétence pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune fixe les modalités d'accompagnement de la Métropole par le SMBVH pour la délégation de la compétence GEMAPI sur le territoire de la Métropole situé sur le bassin versant de l'Huveaune.
- Considérant que la convention de quasi régie fixe les modalités d'accompagnement de la Métropole par le SMBVH aux démarches métropolitaines et à la constitution la part complémentaire du dossier de PAPI complet, sur un territoire allant au-delà du bassin versant de l'Huveaune.
- Considérant qu'un avenant à la convention de délégation de compétence pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune fixe l'ajustement des montants de la participation financière de chaque opération décrite dans la convention.
- Considérant qu'un avenant à la convention de quasi régie, rectifie une erreur de frappe à l'article 3 de la convention.
- Considérant que la convention de quasi régie n°2 fixe les modalités d'accompagnement de la Métropole par le SMBVH pour une participation aux astreintes mises en place par la Métropole et pour une assistance au suivi de l'entretien des cours d'eau hors bassin versant de l' Huveaune.

Délibère

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Article 1 :

Est approuvé l'avenant n°1 ci-annexé à la convention n° Z190523CO relative à la délégation de la compétence GEMAPI avec le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune.

Article 2 :

Est approuvée l'augmentation l'enveloppe financière prévisionnelle affectée aux opérations d'aménagement, aux missions de maîtrise d'œuvre ainsi que la contribution statutaire de la Métropole au fonctionnement du SMBVH, pour un montant total de 135 000 euros.

Article 3 :

Est approuvé l'avenant n°1 ci-annexé à la convention de quasi régie n°Z190524CO avec le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune, rectifiant une erreur matérielle dans les montants des budgets de fonctionnement 2019 et 2020, arrêtés chacun à 10 000 euros.

Article 4 :

Est approuvée la convention n°2 en quasi régie de prestations ci-annexée, entre le Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune et la Métropole.

Article 5 :

Sont approuvés les montants financiers détaillés dans la convention de quasi régie n°2 : 26 000 euros pour 2020.

Article 6 :

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence ou son représentant est autorisé à signer les avenants à ces conventions ainsi que la convention de quasi régie n°2 avec le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune.

Article 7 :

Les crédits nécessaires sont inscrits au budget annexe GEMAPI 2019 de la Métropole Aix-Marseille-Provence. Pour les années suivantes les montants seront à confirmer suite aux votes des budgets.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Métropole Aix-Marseille-Provence	République Française	Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 13 décembre 2018

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 179 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Christophe AMALRIC - Patrick APPARICIO - Sophie ARTARIA-AMARANTINIS - Michel AZOULAI - Mireille BALLETTI - Sylvia BARTHELEMY - Marie-Josée BATTISTA - Jean-Pierre BAUMANN - Yves BEAUVAL - Moussa BENKACI - François BERNARDINI - Sabine BERNASCONI - André BERTERO - Jean-Pierre BERTRAND - Jacques BESNAïNOU - Solange BIAGGI - Roland BLUM - Odile BONTHOUX - Jacques BOUDON - Michel BOULAN - Frédérick BOUSQUET - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Marie-Christine CALATAYUD - Henri CAMBESSEDES - Jean-Louis CANAL - Laure-Agnès CARADEC - Marie-Arlette CARLOTTI - Eric CASADO - Eugène CASELLI - Roland CAZZOLA - Martine CESARI - Philippe CHARRIN - Gaby CHARROUX - Maurice CHAZEAU - Gérard CHENOZ - Jean-David CIOT - Frédéric COLLART - Auguste COLOMB - Monique CORDIER - Jean-François CORNO - Georges CRISTIANI - Robert DAGORNE - Sandra DALBIN - Sandrine D'ANGIO - Michel DARY - Monique DAUBET-GRUNDLER - Philippe DE SAINTDO - Anne-Marie D'ESTIENNE D'ORVES - Nouriati DJAMBAE - Pierre DJIANE - Frédéric DOURNAYAN - Marie-France DROPY-OURET - Sandra DUGUET - Michèle EMERY - Hervé FABRE-AUBRESPY - Nathalie FEDI - Jean-Claude FERAUD - Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Gilbert FERRARI - Céline FILIPPI - Claude FILIPPI - Richard FINDYKIAN - Dominique FLEURY- VLASTO - Olivier FREGEAC - Arlette FRUCTUS - Josette FURACE - Loïc GACHON - Daniel GAGNON - Alexandre GALLESE - Danièle GARCIA - Jean-Claude GAUDIN - Gérard GAZAY - Hélène GENTE-CEAGLIO - Jacky GERARD - Samia GHALI - Patrick GHIGONETTO - Roland GIBERTI - Philippe GINOUX - Jean-Pierre GIORGI - Jean-Pascal GOURNES - Philippe GRANGE - Albert GUIGUI - Frédéric GUINIERI - Olivier GUIROU - Daniel HERMANN - Garo HOVSEPIAN - Eliane ISIDORE - Nicolas ISNARD - Noro ISSAN-HAMADY - Maryse JOISSAINS MASINI - Nicole JOULIA - André JULLIEN - Didier KHELFA - Dany LAMY - Michel LAN - Albert LAPEYRE - Eric LE DISSÈS - Stéphane LE RUDULIER - Michel LEGIER - Gisèle LELOUIS - Gaëlle LENFANT - Annie LEVY-MOZZICONACCI - Hélène LHEN-ROUBAUD - Marie-Louise LOTA - Jean-Pierre MAGGI - Antoine MAGGIO - Irène MALAUZAT - Richard MALLIÉ - Joël MANCEL - Bernard MARANDAT - Rémi MARCENGO - Stéphane MARI - Jeanne MARTI - Régis MARTIN - Bernard MARTY - Christophe MASSE - Florence MASSE - Danielle MENET - Arnaud MERCIER - Xavier MERY - Yves MESNARD - Marie-Claude MICHEL - Danielle MILON - Richard MIRON - Jean-Claude MONDOLINI - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Yves MORAINE - Pascale MORBELLI - Roland MOUREN - Marie MUSTACHIA - Lisette NARDUCCI - Jérôme ORGEAS - Patrick PADOVANI - Patrick PAPPALARDO - Didier PARAKIAN - Chrystiane PAUL - Serge PEROTTINO - Catherine PILA - Patrick PIN - Marc POGGIALE - Jean-Jacques POLITANO - Gérard POLIZZI - Henri PONS - Véronique PRADEL - Muriel PRISCO - Marine PUSTORINO-DURAND - Bernard RAMOND - Julien RAVIER - Stéphane RAVIER - Martine RENAUD - Jean ROATTA - Marie-Laure ROCCA-SERRA - Carine ROGER - Georges ROSSO - Alain ROUSSET - Michel ROUX - Lionel ROYER-PERREAUT - Roger RUZE - Isabelle SAVON - Jean-Pierre SERRUS - Marie-Pierre SICARD-DESNUELLE - Emmanuelle SINOPOLI - Monique SLISSA - Jules SUSINI - Luc TALASSINOS - Francis TAULAN - Dominique TIAN - Maxime TOMMASINI - Claude VALLETTE - Martine VASSAL - Josette VENTRE - Yves VIDAL - Yves WIGT - Didier ZANINI - Kheira ZENAFI.

Signé le 13 Décembre 2018
Reçu au Contrôle de légalité le 21 décembre 2018

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Guy ALBERT représenté par Olivier FREGEAC - Serge ANDREONI représenté par Nicolas ISNARD - Philippe ARDHUIN représenté par Richard MALLIÉ - René BACCINO représenté par Marie-Josée BATTISTA - Loïc BARAT représenté par Gisèle LELOUIS - Guy BARRET représenté par Olivier GUIROU - Jean-Louis BONAN représenté par Jean-Pierre GIORGI - Patrick BORÉ représenté par Patrick GHIGONETTO - Nadia BOULAINSEUR représentée par Josette FURACE - Valérie BOYER représentée par Frédéric DOURNAYAN - Christine CAPDEVILLE représentée par Yves MESNARD - Bruno CHAIX représenté par Jean MONTAGNAC - Anne CLAUDIUS-PETIT représentée par Michèle EMERY - Pierre COULOMB représenté par Joël MANCEL - Sophie DEGIOANNI représentée par Jean-Louis CANAL - Jean-Claude DELAGE représenté par Richard FINDYKIAN - Christian DELAVET représenté par Frédéric GUINIERI - Bernard DESTROST représenté par Roland GIBERTI - Sylvaine DI CARO représentée par Alexandre GALLESE - Bruno GILLES représenté par Monique DAUBET-GRUNDLER - Georges GOMEZ représenté par Maxime TOMMASINI - Michel ILLAC représenté par Marc POGGIALE - Mireille JOUVE représentée par Danièle GARCIA - Nathalie LAINE représentée par Roland MOUREN - Laurence LUCCIONI représentée par Marie-Louise LOTA - Marcel MAUNIER représenté par Jacques BESNAïNOU - Georges MAURY représenté par Yves BEAUVAL - Roger MEI représenté par Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Patrick MENNUCCI représenté par Eugène CASELLI - André MOLINO représenté par Georges ROSSO - Virginie MONNET-CORTI représentée par Frédéric COLLART - Roger PELLENC représenté par Robert DAGORNE - Christian PELLICANI représenté par Patrick PIN - Claude PICCIRILLO représenté par Régis MARTIN - Roger PIZOT représenté par Jean-David CIOT - Roland POVINELLI représenté par Georges CRISTIANI - René RAIMONDI représenté par Yves WIGT - Maryvonne RIBIERE représentée par Sandra DUGUET - Florian SALAZAR-MARTIN représenté par Gaby CHARROUX - Guy TEISSIER représenté par Martine VASSAL - Jean-Louis TIXIER représenté par Jérôme ORGEAS - Jocelyne TRANI représentée par Jeanne MARTI - Patrick VILORIA représenté par Xavier MERY - David YTIER représenté par Michel ROUX.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Christian AMIRATY - Michel CATANEO - Laurent COMAS - Bernard JACQUIER - Jean-Marie LEONARDIS - Michel MILLE - Stéphane PAOLI - Elisabeth PHILIPPE - Stéphane PICHON - Maryse RODDE - Eric SCOTTO - Marie-France SOURD GULINO - Philippe VERAN - Frédéric VIGOUROUX - Karim ZERIBI - Karima ZERKANI-RAYNAL.

Etaient présents et représentés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Samia GHALI représentée à 11h25 par Roland CAZZOLA - André JULLIEN représenté à 11h43 par Henri CAMBESSEDES - Jean-Pierre BAUMANN représenté à 12h15 par Dany LAMY - Danielle MILON représentée à 12h28 à Gérard GAZAY - Jean-Claude GAUDIN représenté à 12h30 par Laure-Agnès CARADEC - Richard MALLIÉ représenté à 12h30 par Daniel GAGNON - Catherine PILA représentée à 12h45 par Solange BIAGGI - Carine ROGER représentée à 12h45 par Michel AZOULAI - Michel DARY représenté à 12h50 par Marie-France DROPY- OURET - Chrystiane PAUL représentée à 13h00 par Josette VENTRE - Lionel ROYER représenté à 13h00 par Nathalie FED - Jean-Claude MONDOLINI représenté à 13h10 par Marie-Claude MICHE - Pascale MORBELLI représentée à 13h10 par Loïc GACHON - Frédéric COLLART représenté à 13h15 par Béatrice ALIPHAT - Mireille BALLETTI représentée à 13h15 par Marie-Christine CALATAYUD - Sandrine D'ANGIO représentée à 13h15 par Stéphane RAVIER - Jean-François CORNO représenté à 13h20 par Jean-Pascal GOURNES - Yves MORAINE représenté à 13h20 par Sylvia BARTHELEMY.

Etaient présents et excusés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Roger RUZE à 11h00 - Philippe GRANGE à 11h43 - Georges ROSSO à 11h43 - Christophe MASSE à 11h45 - Moussa BENKACI à 12h00 - Yves MESNARD à 12h30 - Patrick PIN à 12h30 - Jacques BOUDON à 12h40 - Yves WIGT à 12h45 - Marie MUSTACHIA à 12h50 - Roland MOUREN à 13h00 - Albert GUIGUI à 13h00 - Jean-Claude FERAUD à 13h05 - Eliane ISIDORE à 13h10 - Gaby CHARROUX à 13h10.

Signé le 13 Décembre 2018
Reçu au Contrôle de légalité le 21 décembre 2018

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Madame la Présidente a proposé au Conseil de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 037-5257/18/CM

■ Approbation des nouveaux statuts du Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune (SIBVH)

MET 18/8850/CM

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

La loi du 27 janvier 2014 sur la Modernisation de l'Action Publique territoriale et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM) a créé la compétence de GEstion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations, dite « GEMAPI ». Cette compétence est attribuée aux communes, mais exercée en lieu et place de façon automatique par les EPCI FP depuis le 1er janvier 2018. Les Intercommunalités peuvent ensuite déléguer ou transférer tout ou partie de cette compétence à des syndicats mixtes.

Le contenu de cette compétence n'est pas défini de façon littérale dans la loi, mais s'appuie sur les alinéas 1, 2, 5 et 8 de l'article L211-7 du Code de l'Environnement, à savoir :

> 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
>
> 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau
>
> 5° La défense contre les inondations et contre la mer
>
> 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

A ce titre, la Métropole Aix-Marseille-Provence s'est substituée au 1er janvier 2018 pour la GEMAPI aux communes membres (Marseille, La Penne sur Huveaune, Aubagne, Roquevaire, Auriol, Saint Zaccharie) du Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune – SIBVH, désormais syndicat mixte.

En effet, historiquement et depuis sa création en 1963 par les 3 communes métropolitaines de Marseille, La Penne-sur-Huveaune et Aubagne, le Syndicat de l'Huveaune intervient initialement pour le compte de ses membres pour assurer des missions de prévention des inondations, au travers de travaux d'entretien des berges. À l'appui de la démarche de Contrat de Rivière dans laquelle il s'est engagé dès 2012 avec les partenaires du territoire, le Syndicat a fait évoluer ses missions au regard des enjeux réglementaires de l'eau (Directive cadre sur l'eau et Directive inondation) mais également des besoins identifiés à l'échelle du bassin versant, notamment liés à l'aménagement du territoire et à la valorisation des usages.

Initialement, les statuts arrêtés au 31/12/13 et en vigueur à ce jour définissent le SIBVH en tant qu'établissement public d'aménagement et de gestion des eaux. A ce titre, les principales missions du SIBVH sont les suivantes :

- **Sur le territoire de ses 7 communes-membres (dont 6 métropolitaines Marseille, La Penne sur Huveaune, Aubagne, Roquevaire, Auriol, Saint Zaccharie)** : travaux sur les cours d'eau dont il a la charge, dans le cadre d'une DIG (gestion des embâcles, entretien de la végétation rivulaire, réhabilitation de berges, travaux hydrauliques divers, etc.)
- **Sur l'ensemble du bassin versant de l'Huveaune (27 communes - 520km²)** :
    - pilotage d'un Contrat de Rivière et d'un PAPI (programme d'actions de prévention des inondations), et plus largement de la gestion intégrée et concertée (qualité eaux, qualité milieux, inondations, ressources en eau et valorisation)
    - Etudes, suivis et schémas directeurs à l'échelle du bassin versant (diagnostics et programmation de projets s'inscrivant dans l'aménagement du territoire)

Signé le 13 Décembre 2018
Reçu au Contrôle de légalité le 21 décembre 2018

- accompagnement (assistance technique, conseil, coordination, suivi, etc.) des acteurs du territoire (collectivités, entreprises, particuliers, etc.), stratégie Information Sensibilisation Education Formation

L'évolution du SIBVH par l'arrêté interpréfectoral du 27 décembre 2017 a impliqué que le SIBVH engage une modification statutaire afin de se mettre en conformité avec la réglementation, en y inscrivant sa transformation en Syndicat Mixte fermé et en intégrant ses nouveaux membres. Les règles de fonctionnement et de représentativité ont également être révisées.

De plus, cinq communes Métropolitaines (Saint-Savournin, Cadolive, Peypin, La Destrousse et La Bouilladisse) avaient engagé une procédure d'adhésion qui n'a pu aboutir du fait des échéances aux incertitudes inhérentes à la prise de compétence GEMAPI et au devenir du SIBVH.
Une convention de partenariat « mise en œuvre d'une gestion des milieux aquatiques, prévention des inondations (GEMAPI) et de missions associées » a été signée entre le SIBVH et ces cinq communes

Au titre de la gestion globale à l'échelle du bassin versant, la Métropole s'est engagée dans une procédure d'adhésion au Syndicat de l'Huveaune au titre de l'ensemble du territoire concerné par le bassin versant.

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 et notamment les articles L.2121-7, 5211-20, 5215-21, 5218-1 et 5218-7 ;
- Le Code de l'Environnement dans son ensemble, notamment les articles L. 211-7 et L-213-12 et en particulier les articles introduits ou modifiés par :
- La loi n° 2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (titre II « risques naturels »),
- La loi n°2010 -788 du 12 juillet 2010 portant engagements national pour l'environnement ;
- 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 ;
- Le décret n° 2015-1085 du 28 août 2015 portant création de la Métropole Aix-Marseille-Provence ;
- Le décret n° 2015-1520 du 23 novembre 2015 portant fixation des limites des territoires de la Métropole Aix-Marseille-Provence ;
- La délibération du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le Schéma départemental de coopération intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- Le Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE) de la Métropole Aix-Marseille-Provence - Rapport de présentation et d'état des lieux, premier rapport d'étape septembre 2017 joint en annexe de la délibération du 19 octobre 2017 citée ci-dessus ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire.
- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM

Signé le 13 Décembre 2018
Reçu au Contrôle de légalité le 21 décembre 2018

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM
- L'arrêté interpréfectoral du 28 décembre 2017 portant représentation substitution de la Métropole Aix Marseille Provence et de la Commuté d'Agglomération Provence Verte au sein du Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune pour la compétence GEMAPI ;

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- La nécessité d'une gestion intégrée et concertée du grand cycle de l'eau à l'échelle du bassin versant de l'Huveaune ;
- Que le SIBVH devait faire évoluer tant les compétences que le périmètre d'action du Syndicat ;
- Qu'au titre de la gestion globale à l'échelle du bassin versant, la Métropole s'est engagée dans une procédure d'adhésion au Syndicat de l'Huveaune au titre de l'ensemble du territoire concerné par le bassin versant ;
- Que le syndicat a lui-même adopté les nouveaux statuts ;

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

Délibère

Article 1 :

Sont approuvés les nouveaux statuts du SIBVH, annexés à la présente délibération.

Article 2 :

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence ou son représentant est autorisée à signer les nouveaux statuts du SIBVH.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 13 Décembre 2018
Reçu au Contrôle de légalité le 21 décembre 2018

Métropole Aix-Marseille-Provence | République Française | Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 28 mars 2019

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 166 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Guy ALBERT - Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Christophe AMALRIC - Christian AMIRATY - Serge ANDREONI - Sophie ARTARIA-AMARANTINIS - Michel AZOULAI - René BACCINO - Mireille BALLETTI - Sylvia BARTHELEMY - Marie-Josée BATTISTA - Jean-Pierre BAUMANN - Yves BEAUVAL - François BERNARDINI - Sabine BERNASCONI - Jacques BESNAïNOU - Solange BIAGGI - Roland BLUM - Odile BONTHOUX - Jacques BOUDON - Nadia BOULAINSEUR - Michel BOULAN - Valérie BOYER - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Marie-Christine CALATAYUD - Laure-Agnès CARADEC - Marie-Arlette CARLOTTI - Eric CASADO - Eugène CASELLI - Roland CAZZOLA - Martine CESARI - Bruno CHAIX - Gaby CHARROUX - Maurice CHAZEAU - Gérard CHENOZ - Monique CORDIER - Jean-François CORNO - Pierre COULOMB - Georges CRISTIANI - Michel DARY - Philippe DE SAINTDO - Jean-Claude DELAGE - Anne-Marie D'ESTIENNE D'ORVES - Bernard DESTROST - Sylvaine DI CARO - Nouriati DJAMBAE - Pierre DJIANE - Frédéric DOURNAYAN - Marie-France DROPY-OURET - Sandra DUGUET - Michèle EMERY - Hervé FABRE-AUBRESPY - Nathalie FEDI - Jean-Claude FERAUD - Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Céline FILIPPI - Richard FINDYKIAN - Dominique FLEURY-VLASTO - Arlette FRUCTUS - Loïc GACHON - Daniel GAGNON - Alexandre GALLESE - Danièle GARCIA - Gérard GAZAY - Jacky GERARD - Patrick GHIGONETTO - Roland GIBERTI - Bruno GILLES - Philippe GINOUX - Jean-Pierre GIORGI - Georges GOMEZ - Jean-Pascal GOURNES - Philippe GRANGE - Albert GUIGUI - Frédéric GUINIERI - Olivier GUIROU - Daniel HERMANN - Jean HETSCH - Garo HOVSEPIAN - Michel ILLAC - Eliane ISIDORE - Nicolas ISNARD - Noro ISSAN-HAMADY - Nicole JOULIA - Mireille JOUVE - André JULLIEN - Didier KHELFA - Dany LAMY - Albert LAPEYRE - Michel LEGIER - Gisèle LELOUIS - Gaëlle LENFANT - Hélène LHEN-ROUBAUD - Marie-Louise LOTA - Jean-Pierre MAGGI - Antoine MAGGIO - Irène MALAUZAT - Richard MALLIÉ - Joël MANCEL - Bernard MARANDAT - Stéphane MARI - Jeanne MARTI - Régis MARTIN - Bernard MARTY - Florence MASSE - Roger MEI - Danielle MENET - Xavier MERY - Marie-Claude MICHEL - Michel MILLE - Richard MIRON - André MOLINO - Jean-Claude MONDOLINI - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Pascale MORBELLI - Roland MOUREN - Marie MUSTACHIA - Lisette NARDUCCI - Jérôme ORGEAS - Didier PARAKIAN - Chrystiane PAUL - Elisabeth PHILIPPE - Claude PICCIRILLO - Stéphane PICHON - Catherine PILA - Marc POGGIALE - Jean-Jacques POLITANO - Gérard POLIZZI - Muriel PRISCO - Bernard RAMOND - Stéphane RAVIER - Martine RENAUD - Maryvonne RIBIERE - Marie-Laure ROCCA-SERRA - Georges ROSSO - Alain ROUSSET - Michel ROUX - Lionel ROYER-PERREAUT - Florian SALAZAR-MARTIN - Isabelle SAVON - Jean-Pierre SERRUS - Marie-Pierre SICARD-DESNUELLE - Emmanuelle SINOPOLI - Monique SLISSA - Marie-France SOURD GULINO - Jules SUSINI - Luc TALASSINOS - Francis TAULAN - Guy TEISSIER - Dominique TIAN - Jean-Louis TIXIER - Maxime TOMMASINI - Jocelyne TRANI - Claude VALLETTE - Martine VASSAL - Josette VENTRE - Yves VIDAL - Frédéric VIGOUROUX - Yves WIGT - David YTIER - Didier ZANINI - Kheira ZENAFI - Karima ZERKANI-RAYNAL.

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Loïc BARAT représenté par Gisèle LELOUIS - Guy BARRET représenté par Olivier GUIROU - Moussa BENKACI représenté par Irène MALAUZAT - Jean-Pierre BERTRAND représenté par Jean MONTAGNAC - Jean-Louis BONAN représenté par Danielle MENET - Patrick BORÉ représenté par Patrick GHIGONETTO - Frédérick BOUSQUET représenté par Marie-France DROPY-OURET - Henri CAMBESSEDES représenté par Gaby CHARROUX - Jean-Louis CANAL représenté par Stéphane MARI - Philippe CHARRIN représenté par Daniel GAGNON - Jean-David CIOT représenté par Loïc GACHON - Anne CLAUDIUS-PETIT représentée par Michel ROUX - Frédéric COLLART représenté par Dominique TIAN - Auguste COLOMB représenté par Philippe GINOUX - Robert DAGORNE représenté par Michel BOULAN - Sandra DALBIN représentée par Marie-Christine CALATAYUD - Sandrine D'ANGIO représentée par Stéphane RAVIER - Monique DAUBET-GRUNDLER représentée par Maxime TOMMASINI - Sophie DEGIOANNI représentée par Gaëlle LENFANT - Christian DELAVET représenté par Martine CESARI - Gilbert FERRARI représenté par Eric CASADO - Olivier FREGEAC représenté par Jean-Claude FERAUD - Hélène GENTE-CEAGLIO représentée par Philippe GRANGE - Samia GHALI représentée par Roland CAZZOLA - Nathalie LAINE représentée par Sophie ARTARIA-AMARANTINIS - Michel LAN représenté par Roland GIBERTI - Eric LE DISSÈS représenté par Bruno CHAIX - Annie LEVY-MOZZICONACCI représentée par Bernard MARTY - Laurence LUCCIONI représentée par Stéphane PICHON - Rémi MARCENGO représenté par Gérard GAZAY - Marcel MAUNIER représenté par Jocelyne TRANI - Georges MAURY représenté par Yves BEAUVAL - Arnaud MERCIER représenté par Georges CRISTIANI - Danielle MILON représentée par Christophe AMALRIC - Virginie MONNET-CORTI représentée par Isabelle SAVON - Yves MORAINE représenté par Gérard CHENOZ - Patrick PADOVANI représenté par Josette VENTRE - Stéphane PAOLI représenté par Jacques BOUDON - Patrick PAPPALARDO représenté par Daniel HERMANN - Roger PELLENC représenté par Gérard BRAMOULLÉ - Christian PELLICANI représenté par Marc POGGIALE - Patrick PIN représenté par André JULLIEN - Roger PIZOT représenté par Jacky GERARD - Véronique PRADEL représentée par Michèle EMERY - Julien RAVIER représenté par Frédéric DOURNAYAN - Jean ROATTA représenté par Martine VASSAL - Maryse RODDE représentée par Frédéric VIGOUROUX - Carine ROGER représentée par Claude VALLETTE - Patrick VILORIA représenté par Emmanuelle SINOPOLI.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Patrick APPARICIO - Philippe ARDHUIN - André BERTERO - Christine CAPDEVILLE - Michel CATANEO - Laurent COMAS - Claude FILIPPI - Josette FURACE - Jean-Claude GAUDIN - Bernard JACQUIER - Maryse JOISSAINS MASINI - Stéphane LE RUDULIER - Jean-Marie LEONARDIS - Christophe MASSE - Patrick MENNUCCI - Yves MESNARD - Serge PEROTTINO - Nathalie PIGAMO - Henri PONS - Roland POVINELLI - Marine PUSTORINO-DURAND - Roger RUZE - Eric SCOTTO - Philippe VERAN - Karim ZERIBI.

Etaient présents et représentés en cours de séance Messieurs :
Hervé FABRE-AUBESPRY représenté à 14h40 par Joël MANCEL - Richard MIRON représenté à 15h04 par Didier PARAKIAN - Jean-François CORNO représenté à 15h43 par Arlette FRUCTUS.

Etaient présents et excusés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Pierre COULOMB à 14h08 - Gérard BRAMOULLÉ à 15h04 - Karima ZERKANI-RAYNAL à 15h04 - Jean-Pierre SERRUS à 15h25 - Dany LAMY à 15h30 - Georges ROSSO à 15h30 - Nathalie FEDI à 15h33 - Lisette NARDUCCI à 15h35 - Elisabeth PHILLIPE à 15h35 - Antoine MAGGIO à 15h35 - Marie MUSTACHIA à 15h35 - Marie-Laure ROCCA SERRA à 15h35 - Jean-François CORNO à 14h43 - Daniel GAGNON à 15h45 - Stéphane RAVIER à 15h50 - Jean HETSCH à 15h55.

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Madame la Présidente a proposé au Conseil de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 001-5762/19/CM

■ Approbation d'une convention de délégation de compétence pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune au Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune (SIBVH)

MET 19/10167/CM

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

En vertu des dispositions de la loi MAPTAM, la Métropole AMP assure, depuis le 1er janvier 2018, la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, dite « GEMAPI ». Le contenu de cette compétence n'est pas défini de façon littérale dans la loi, mais s'appuie sur les alinéas 1, 2, 5 et 8 de l'article L211-7 du Code de l'Environnement, à savoir :

1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique.

2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau.

5° La défense contre les inondations et contre la mer.

8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

En application du programme d'action adopté en Conseil de Métropole du 28 juin 2018, la mise en œuvre de cette compétence s'organise, pour une partie du territoire, au travers de programmes d'actions portés par des syndicats de rivière compétents pour assurer en tout ou partie les missions de la GEMAPI. C'est le cas notamment sur la partie du territoire inclus dans le bassin versant de l'Huveaune, dont la gestion est assurée par le Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune, SIBVH.

Par ses statuts révisés et entrés en vigueur par arrêté préfectoral, le SIBVH a pour objet, de contribuer à la mise en œuvre et au développement d'une gestion intégrée des enjeux de l'eau et participe à la prévention des inondations ainsi qu'à la préservation et à la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques, sur le bassin versant de l'Huveaune.

A cet effet, il assure sur ce périmètre, au lieu et place de ses membres l'entretien des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que la protection des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines.

Il intervient dans le cadre de déclarations d'intérêt général, en cas de défaillance des propriétaires riverains ou des organisations qui leur sont substitués, et n'a donc pas vocation à intervenir lorsque ces propriétaires ou de telles organisations assurent l'entretien de ces espaces, comme c'est par exemple le cas sur le territoire de la commune de Marseille.

Au titre de ces compétences transférées, il est amené à participer aux dispositifs réglementaires ou contractuels ayant pour objet la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la prévention des inondations, la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole, tels que les contrats de rivière et les PAPI, ainsi qu'aux études et actions tendant aux mêmes fins, y compris l'information et la sensibilisation des administrés. Le Syndicat est porteur d'un Contrat de Rivière en cours de mise en œuvre et d'un PAPI

Une contribution statutaire de la Métropole représentant un montant annuel prévisionnel sur la période 2019/2020 de 445 000 euros permet d'assurer l'exercice de ces missions.

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le syndicat a également vocation à réaliser ou se voir confier par ses membres, sur ce périmètre et par convention, la réalisation de toutes études et de toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion, sous quelque forme, concourant :

- à l'aménagement et à la restauration des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;
- à la réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau ;
- à la prévention et à la défense contre les inondations.

La présente convention a pour objet, dans ce cadre et à ces fins de déléguer au syndicat, dans le cadre des dispositions de l'article 4-III de la loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations, l'exercice de certaines de ses compétences pour l'aménagement de l'Huveaune et des ouvrages et milieux associés.

Il est précisé que des missions dans le cadre de conventions distinctes et spécifiques, en quasi-régie, sont confiées par la Métropole au syndicat :

- pour des prestations de services et d'études, dans le cadre de la mise en œuvre de ses compétences en matière de GEMAPI,
- pour l'organisation de la maîtrise d'ouvrage des opérations d'entretien et d'aménagement de cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune.

Au titre de la présente convention, le syndicat s'engage à mener à bien les opérations suivantes

- 1 - Aménagement GEMAPI du Parc de la Confluence à Auriol : travaux de mise en œuvre, maîtrise d'œuvre, coordination SPS, suivi hydraulique, écologique, social et valorisation
- 2 - Aménagement GEMAPI de l'Huveaune entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des « points de débordement : maîtrise d'œuvre conception (AVP-PRO-DCE) et études complémentaires pour intégration aux programmes d'actions du PAPI
- 3 - Aménagement GEMAPI de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille : maîtrise d'œuvre (AVP-PRO-DCE), contribution à la réalisation des études complémentaires, constitution du dossier réglementaire
- 4 - Aménagement des berges de l'Huveaune à Aubagne - centre-ville : contribution technique à la finalisation des études de faisabilité, au dossier réglementaire et au montage technique et financier d'une première tranche à réaliser. Contribution aux études complémentaires. Maîtrise d'œuvre conception des travaux de première tranche.
- 5 - Aménagement de la zone d'activités Aubagne-Gémenos : études et travaux d'aménagement du Fauge-Maïre dans le cadre de l'aménagement de la zone du secteur de Camp de Sarlier, poursuite de l'accompagnement technique de la Métropole et des aménageurs privés de la mise en œuvre d'un schéma global de l'eau (AMO). Construction d'une feuille de route en déclinaison des résultats de l'Atelier des Territoires / imperméabilisation dans la zone d'activités Aubagne-Gémenos.
- 6 - Aménagement GEMAPI des berges à Roquevaire dans le cadre de la voie verte reliant le collège au centre-ville, et le long du stade Léon David. Contribution aux études et accompagnement à la mise en œuvre.

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,

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Vu

- Le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment les articles L.2121-7, 5211-20, 5215-21, 5218-1 et 5218-7 ;
- Le Code de l'Environnement dans son ensemble, notamment les articles L. 211-7 et L-213-12 et en particulier les articles introduits ou modifiés par :
- 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 loi n° 2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (titre II « risques naturels ») ;
- La loi n°2010 -788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ;
- La délibération du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le Schéma départemental de coopération intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM ;
- La délibération du Bureau de la Métropole du 28 mars 2019 relative à la convention de quasi régie avec le SIBVH.

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- Que le programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain délibéré le 28 juin 2018 prévoit l'accompagnement de la Métropole par le SIBVH sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Huveaune ;
- Considérant que la présente convention fixe les modalités d'accompagnement de la Métropole par le SIBVH pour la délégation de la compétence GEMAPI sur le territoire de la Métropole situé sur le bassin versant de l'Huveaune.

Délibère

Article 1 :

Est approuvée la convention ci-annexée relative à la délégation de la compétence GEMAPI sur le territoire de la Métropole situé sur le bassin versant de l'Huveaune.

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Article 2 :

Sont approuvés les montants financiers détaillés dans la convention :
- 105 000 euros pour 2019
- 250 000 euros pour 2020

Article 3 :

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence ou son représentant est autorisé à signer cette convention.

Article 4 :

Les crédits nécessaires sont inscrits budget annexe GEMAPI 2019 de la Métropole Aix-Marseille-Provence. Pour les années suivantes les montants seront à confirmer suite aux votes des budgets.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Métropole Aix-Marseille-Provence | République Française | Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 28 mars 2019

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 166 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Guy ALBERT - Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Christophe AMALRIC - Christian AMIRATY - Serge ANDREONI - Sophie ARTARIA-AMARANTINIS - Michel AZOULAI - René BACCINO - Mireille BALLETTI - Sylvia BARTHELEMY - Marie-Josée BATTISTA - Jean-Pierre BAUMANN - Yves BEAUVAL - François BERNARDINI - Sabine BERNASCONI - Jacques BESNAïNOU - Solange BIAGGI - Roland BLUM - Odile BONTHOUX - Jacques BOUDON - Nadia BOULAINSEUR - Michel BOULAN - Valérie BOYER - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Marie-Christine CALATAYUD - Laure-Agnès CARADEC - Marie-Arlette CARLOTTI - Eric CASADO - Eugène CASELLI - Roland CAZZOLA - Martine CESARI - Bruno CHAIX - Gaby CHARROUX - Maurice CHAZEAU - Gérard CHENOZ - Monique CORDIER - Jean-François CORNO - Pierre COULOMB - Georges CRISTIANI - Michel DARY - Philippe DE SAINTDO - Jean-Claude DELAGE - Anne-Marie D'ESTIENNE D'ORVES - Bernard DESTROST - Sylvaine DI CARO - Nouriati DJAMBAE - Pierre DJIANE - Frédéric DOURNAYAN - Marie-France DROPY-OURET - Sandra DUGUET - Michèle EMERY - Hervé FABRE-AUBRESPY - Nathalie FEDI - Jean-Claude FERAUD - Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Céline FILIPPI - Richard FINDYKIAN - Dominique FLEURY-VLASTO - Arlette FRUCTUS - Loïc GACHON - Daniel GAGNON - Alexandre GALLESE - Danièle GARCIA - Gérard GAZAY - Jacky GERARD - Patrick GHIGONETTO - Roland GIBERTI - Bruno GILLES - Philippe GINOUX - Jean-Pierre GIORGI - Georges GOMEZ - Jean-Pascal GOURNES - Philippe GRANGE - Albert GUIGUI - Frédéric GUINIERI - Olivier GUIROU - Daniel HERMANN - Jean HETSCH - Garo HOVSEPIAN - Michel ILLAC - Eliane ISIDORE - Nicolas ISNARD - Noro ISSAN-HAMADY - Nicole JOULIA - Mireille JOUVE - André JULLIEN - Didier KHELFA - Dany LAMY - Albert LAPEYRE - Michel LEGIER - Gisèle LELOUIS - Gaëlle LENFANT - Hélène LHEN-ROUBAUD - Marie-Louise LOTA - Jean-Pierre MAGGI - Antoine MAGGIO - Irène MALAUZAT - Richard MALLIÉ - Joël MANCEL - Bernard MARANDAT - Stéphane MARI - Jeanne MARTI - Régis MARTIN - Bernard MARTY - Florence MASSE - Roger MEI - Danielle MENET - Xavier MERY - Marie-Claude MICHEL - Michel MILLE - Richard MIRON - André MOLINO - Jean-Claude MONDOLINI - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Pascale MORBELLI - Roland MOUREN - Marie MUSTACHIA - Lisette NARDUCCI - Jérôme ORGEAS - Didier PARAKIAN - Chrystiane PAUL - Elisabeth PHILIPPE - Claude PICCIRILLO - Stéphane PICHON - Catherine PILA - Marc POGGIALE - Jean-Jacques POLITANO - Gérard POLIZZI - Muriel PRISCO - Bernard RAMOND - Stéphane RAVIER - Martine RENAUD - Maryvonne RIBIERE - Marie-Laure ROCCA-SERRA - Georges ROSSO - Alain ROUSSET - Michel ROUX - Lionel ROYER-PERREAUT - Florian SALAZAR-MARTIN - Isabelle SAVON - Jean-Pierre SERRUS - Marie-Pierre SICARD-DESNUELLE - Emmanuelle SINOPOLI - Monique SLISSA - Marie-France SOURD GULINO - Jules SUSINI - Luc TALASSINOS - Francis TAULAN - Guy TEISSIER - Dominique TIAN - Jean-Louis TIXIER - Maxime TOMMASINI - Jocelyne TRANI - Claude VALLETTE - Martine VASSAL - Josette VENTRE - Yves VIDAL - Frédéric VIGOUROUX - Yves WIGT - David YTIER - Didier ZANINI - Kheira ZENAFI - Karima ZERKANI-RAYNAL.

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Loïc BARAT représenté par Gisèle LELOUIS - Guy BARRET représenté par Olivier GUIROU - Moussa BENKACI représenté par Irène MALAUZAT - Jean-Pierre BERTRAND représenté par Jean MONTAGNAC - Jean-Louis BONAN représenté par Danielle MENET - Patrick BORÉ représenté par Patrick GHIGONETTO - Frédérick BOUSQUET représenté par Marie-France DROPY-OURET - Henri CAMBESSEDES représenté par Gaby CHARROUX - Jean-Louis CANAL représenté par Stéphane MARI - Philippe CHARRIN représenté par Daniel GAGNON - Jean-David CIOT représenté par Loïc GACHON - Anne CLAUDIUS-PETIT représentée par Michel ROUX - Frédéric COLLART représenté par Dominique TIAN - Auguste COLOMB représenté par Philippe GINOUX - Robert DAGORNE représenté par Michel BOULAN - Sandra DALBIN représentée par Marie-Christine CALATAYUD - Sandrine D'ANGIO représentée par Stéphane RAVIER - Monique DAUBET-GRUNDLER représentée par Maxime TOMMASINI - Sophie DEGIOANNI représentée par Gaëlle LENFANT - Christian DELAVET représenté par Martine CESARI - Gilbert FERRARI représenté par Eric CASADO - Olivier FREGEAC représenté par Jean-Claude FERAUD - Hélène GENTE-CEAGLIO représentée par Philippe GRANGE - Samia GHALI représentée par Roland CAZZOLA - Nathalie LAINE représentée par Sophie ARTARIA-AMARANTINIS - Michel LAN représenté par Roland GIBERTI - Eric LE DISSÈS représenté par Bruno CHAIX - Annie LEVY-MOZZICONACCI représentée par Bernard MARTY - Laurence LUCCIONI représentée par Stéphane PICHON - Rémi MARCENGO représenté par Gérard GAZAY - Marcel MAUNIER représenté par Jocelyne TRANI - Georges MAURY représenté par Yves BEAUVAL - Arnaud MERCIER représenté par Georges CRISTIANI - Danielle MILON représentée par Christophe AMALRIC - Virginie MONNET-CORTI représentée par Isabelle SAVON - Yves MORAINE représenté par Gérard CHENOZ - Patrick PADOVANI représenté par Josette VENTRE - Stéphane PAOLI représenté par Jacques BOUDON - Patrick PAPPALARDO représenté par Daniel HERMANN - Roger PELLENC représenté par Gérard BRAMOULLÉ - Christian PELLICANI représenté par Marc POGGIALE - Patrick PIN représenté par André JULLIEN - Roger PIZOT représenté par Jacky GERARD - Véronique PRADEL représentée par Michèle EMERY - Julien RAVIER représenté par Frédéric DOURNAYAN - Jean ROATTA représenté par Martine VASSAL - Maryse RODDE représentée par Frédéric VIGOUROUX - Carine ROGER représentée par Claude VALLETTE - Patrick VILORIA représenté par Emmanuelle SINOPOLI.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Patrick APPARICIO - Philippe ARDHUIN - André BERTERO - Christine CAPDEVILLE - Michel CATANEO - Laurent COMAS - Claude FILIPPI - Josette FURACE - Jean-Claude GAUDIN - Bernard JACQUIER - Maryse JOISSAINS MASINI - Stéphane LE RUDULIER - Jean-Marie LEONARDIS - Christophe MASSE - Patrick MENNUCCI - Yves MESNARD - Serge PEROTTINO - Nathalie PIGAMO - Henri PONS - Roland POVINELLI - Marine PUSTORINO-DURAND - Roger RUZE - Eric SCOTTO - Philippe VERAN - Karim ZERIBI.

Etaient présents et représentés en cours de séance Messieurs :
Hervé FABRE-AUBESPRY représenté à 14h40 par Joël MANCEL - Richard MIRON représenté à 15h04 par Didier PARAKIAN - Jean-François CORNO représenté à 15h43 par Arlette FRUCTUS.

Etaient présents et excusés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Pierre COULOMB à 14h08 - Gérard BRAMOULLÉ à 15h04 - Karima ZERKANI-RAYNAL à 15h04 - Jean-Pierre SERRUS à 15h25 - Dany LAMY à 15h30 - Georges ROSSO à 15h30 - Nathalie FEDI à 15h33 - Lisette NARDUCCI à 15h35 - Elisabeth PHILLIPE à 15h35 - Antoine MAGGIO à 15h35 - Marie MUSTACHIA à 15h35 - Marie-Laure ROCCA SERRA à 15h35 - Jean-François CORNO à 15h43 - Daniel GAGNON à 15h45 - Stéphane RAVIER à 15h50 - Jean HETSCH à 15h55.

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Madame la Présidente a proposé au Conseil de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 002-5763/19/CM

■ Approbation d'une convention en quasi régie de prestations liées à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI avec le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune SIBVH

MET 19/10183/CM

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

En vertu des dispositions de la loi MAPTAM, la Métropole AMP assure, depuis le 1er janvier 2018, la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, dite « GEMAPI ».

Le contenu de cette compétence n'est pas défini de façon littérale dans la loi, mais s'appuie sur les alinéas 1, 2, 5 et 8 de l'article L211-7 du Code de l'Environnement, à savoir :

> 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique.
>
> 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau.
>
> 5° La défense contre les inondations et contre la mer.
>
> 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

En application du programme d'action adopté en Conseil de Métropole du 28 juin 2018, la mise en œuvre de cette compétence s'organise, pour une partie du territoire, au travers de programmes d'actions portés par des syndicats de rivière compétents pour assurer en tout ou partie les missions de la GEMAPI. C'est le cas notamment sur la partie du territoire inclus dans le bassin versant de l'Huveaune, dont la gestion est assurée par le Syndicat de l'Huveaune, SIBVH.

Par ses statuts révisés et entrés en vigueur par arrêté préfectoral, le SIBVH, a pour objet de contribuer à la mise en œuvre et au développement d'une gestion intégrée des enjeux de l'eau et participe à la prévention des inondations ainsi qu'à la préservation et à la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant de l'Huveaune.

A cet effet, il assure sur ce périmètre, au lieu et place de ses membres, l'entretien des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que la protection des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines.

A ce titre, le Syndicat est amené à porter ou participer aux dispositifs réglementaires ou contractuels ayant pour objet la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la prévention des inondations, la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole, tels que les contrats de rivière et les PAPI (programme d'actions de prévention des inondations), ainsi qu'aux études et actions tendant aux mêmes fins, y compris l'information et la sensibilisation des différentes catégories d'acteurs du bassin versant. Le Syndicat est porteur d'un Contrat de Rivière en cours de mise en œuvre et d'un PAPI.

Une contribution statutaire de la Métropole représentant un montant annuel prévisionnel sur la période 2019/2020 de 445 000 euros permet d'assurer l'exercice de ces misions.

Il a également vocation à réaliser ou se voir confier, par ses membres, sur ce périmètre et par convention, la réalisation de toutes études et de toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion, sous quelque forme, concourant :

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- à l'aménagement et à la restauration des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;

- à la réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau ;

- à la prévention et à la défense contre les inondations.

La présente convention a pour objet, dans ce cadre et à ces fins, de définir les missions de prestations de services et d'études confiées par la Métropole au Syndicat, étant précisé :

- que les missions relevant de l'aménagement global des cours d'eau et des espaces associés font l'objet de conventions spécifiques de délégation ;

- que des missions portant sur l'organisation de la maîtrise d'ouvrage des opérations d'entretien et d'aménagement de cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune ont vocation à être confiées par conventions distinctes par la Métropole au Syndicat.

En sus des missions confiées par la Métropole au Syndicat par convention de délégation, dans le cadre de la mise en œuvre de ses compétences en matière de GEMAPI, la Métropole souhaite confier au Syndicat, pour le territoire qui le concerne, sous le mode de la quasi régie une mission visant à :

- participer aux démarches métropolitaines liées à la GEMAPI.

- constituer la part complémentaire du dossier de PAPI complet, sur un territoire allant au-delà du bassin versant de l'Huveaune.

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 et notamment les articles L.2121-7, 5211-20, 5215-21, 5218-1 et 5218-7 ;
- Le Code de l'Environnement dans son ensemble, notamment les articles L. 211-7 et L-213-12 et en particulier les articles introduits ou modifiés par :
- La loi n° 2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (titre II « risques naturels ») ;
- La loi n°2010 -788 du 12 juillet 2010 portant engagements national pour l'environnement ;
- 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 du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le Schéma départemental de coopération intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM ;
- La délibération du Bureau de la Métropole du 28 mars 2019, portant sur la délégation de compétence d'une convention pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune (SIBVH).

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- Que le programme prévisionnel d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain délibéré le 28 juin 2018 prévoit l'accompagnement de la Métropole par le SIBVH sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Huveaune.
- Considérant que la présente convention fixe les modalités d'accompagnement de la Métropole par le SIBVH pour l'exercice de la compétence GEMAPI sur le territoire de la Métropole situé sur le bassin versant de l'Huveaune.

Délibère

Article 1 :

Est approuvée la convention ci-annexée en quasi régie de prestations, entre le Syndicat du bassin versant de l'Huveaune et la Métropole.

Article 2 :

Sont approuvés les montants financiers détaillés dans la convention :
- 70 000 euros pour 2019.
- Les montants pour 2020 seront à définir selon les données complémentaires en attente de validation

Article 3 :

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence ou son représentant est autorisé à signer cette convention.

Article 4 :

Les crédits nécessaires seront inscrits au budget annexe GEMAPI 2019 de la Métropole Aix-Marseille-Provence. Pour les années suivantes les montants seront à confirmer suite aux votes des budgets.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Métropole Aix-Marseille-Provence	République Française	Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 24 octobre 2019

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 159 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Sophie AMARANTINIS - Christian AMIRATY - Patrick APPARICIO - Michel AZOULAI - René BACCINO - Mireille BALLETTI - Guy BARRET - Sylvia BARTHELEMY - Marie-Josée BATTISTA - Yves BEAUVAL - François BERNARDINI - Sabine BERNASCONI - André BERTERO - Jean-Pierre BERTRAND - Jacques BESNAïNOU - Solange BIAGGI - Roland BLUM - Patrick BORÉ - Jacques BOUDON - Nadia BOULAINSEUR - Michel BOULAN - Valérie BOYER - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Marie-Christine CALATAYUD - Henri CAMBESSEDES - Jean-Louis CANAL - Laure-Agnès CARADEC - Eric CASADO - Eugène CASELLI - Roland CAZZOLA - Philippe CHARRIN - Maurice CHAZEAU - Gérard CHENOZ - Anne CLAUDIUS-PETIT - Frédéric COLLART - Monique CORDIER - Jean-François CORNO - Georges CRISTIANI - Michel DARY - Monique DAUBET-GRUNDLER - Philippe DE SAINTDO - Christian DELAVET - Anne-Marie D'ESTIENNE D'ORVES - Sylvaine DI CARO - Pierre DJIANE - Frédéric DOURNAYAN - Marie-France DROPY-OURET - Sandra DUGUET - Michèle EMERY - Hervé FABRE-AUBRESPY - Nathalie FEDI - Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Céline FILIPPI - Richard FINDYKIAN - Dominique FLEURY-VLASTO - Olivier FREGEAC - Arlette FRUCTUS - Loïc GACHON - Daniel GAGNON - Alexandre GALLESE - Danièle GARCIA - Gérard GAZAY - Hélène GENTE-CEAGLIO - Samia GHALI - Patrick GHIGONETTO - Roland GIBERTI - Philippe GINOUX - Jean-Pierre GIORGI - Georges GOMEZ - Jean-Pascal GOURNES - Philippe GRANGE - Frédéric GUINIERI - Olivier GUIROU - Daniel HERMANN - Jean HETSCH - Michel ILLAC - Eliane ISIDORE - Nicolas ISNARD - Noro ISSAN-HAMADY - Bernard JACQUIER - Nicole JOULIA - Mireille JOUVE - André JULLIEN - Didier KHELFA - Nathalie LAINE - Dany LAMY - Michel LAN - Albert LAPEYRE - Eric LE DISSÈS - Michel LEGIER - Gisèle LELOUIS - Gaëlle LENFANT - Hélène LHEN-ROUBAUD - Jean-Pierre MAGGI - Antoine MAGGIO - Richard MALLIÉ - Joël MANCEL - Bernard MARANDAT - Stéphane MARI - Régis MARTIN - Bernard MARTY - Florence MASSE - Roger MEI - Xavier MERY - Yves MESNARD - Marie-Claude MICHEL - Danielle MILON - André MOLINO - Jean-Claude MONDOLINI - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Yves MORAINE - Pascale MORBELLI - Roland MOUREN - Marie MUSTACHIA - Lisette NARDUCCI - Jérôme ORGEAS - Patrick PADOVANI - Patrick PAPPALARDO - Didier PARAKIAN - Christian PELLICANI - Serge PEROTTINO - Elisabeth PHILIPPE - Claude PICCIRILLO - Stéphane PICHON - Catherine PILA - Patrick PIN - Marc POGGIALE - Jean-Jacques POLITANO - Henri PONS - Marine PUSTORINO-DURAND - Julien RAVIER - Martine RENAUD - Maryvonne RIBIERE - Maryse RODDE - Georges ROSSO - Michel ROUX - Jean-Pierre SERRUS - Emmanuelle SINOPOLI - Monique SLISSA - Marie-France SOURD GULINO - Jules SUSINI - Luc TALASSINOS - Francis TAULAN - Dominique TIAN - Jean-Louis TIXIER - Maxime TOMMASINI - Jocelyne TRANI - Claude VALLETTE - Martine VASSAL - Yves VIDAL - Frédéric VIGOUROUX - Yves WIGT - David YTIER - Didier ZANINI - Kheira ZENAFI.

Signé le 24 Octobre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 18 novembre 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Guy ALBERT représenté par Mireille JOUVE - Christophe AMALRIC représenté par Roland GIBERTI - Loïc BARAT représenté par Gisèle LELOUIS - Moussa BENKACI représenté par Jean-Jacques POLITANO - Jean-Louis BONAN représenté par Patrick BORÉ - Frédérick BOUSQUET représenté par Michel AZOULAI - Christine CAPDEVILLE représentée par André JULLIEN - Marie-Arlette CARLOTTI représentée par Jean-Claude MONDOLINI - Martine CESARI représentée par Danièle GARCIA - Gaby CHARROUX représenté par Henri CAMBESSEDES - Jean-David CIOT représenté par Loïc GACHON - Auguste COLOMB représenté par Philippe GINOUX - Pierre COULOMB représenté par Régis MARTIN - Robert DAGORNE représenté par Maurice CHAZEAU - Sandra DALBIN représentée par Frédéric DOURNAYAN - Sandrine D'ANGIO représentée par Dany LAMY - Sophie DEGIOANNI représentée par Gaëlle LENFANT - Jean-Claude DELAGE représenté par René BACCINO - Jean-Claude FERAUD représenté par Georges CRISTIANI - Gilbert FERRARI représenté par Eric CASADO - Jean-Claude GAUDIN représenté par Yves MORAINE - Marie-Madeleine GEIER-GHIO représentée par Martine RENAUD - Jacky GERARD représenté par Hélène GENTE-CEAGLIO - Garo HOVSEPIAN représenté par Stéphane MARI - Annie LEVY-MOZZICONACCI représentée par Marie-Claude MICHEL - Marie-Louise LOTA représentée par Marie-France DROPY-OURET - Laurence LUCCIONI représentée par Michèle EMERY - Irène MALAUZAT représentée par Philippe DE SAINTDO - Rémi MARCENGO représenté par Serge PEROTTINO - Jeanne MARTI représentée par Jacques BESNAïNOU - Christophe MASSE représenté par Florence MASSE - Georges MAURY représenté par Yves BEAUVAL - Danielle MENET représentée par Sophie AMARANTINIS - Arnaud MERCIER représenté par Joël MANCEL - Richard MIRON représenté par Gérard CHENOZ - Virginie MONNET-CORTI représentée par Catherine PILA - Stéphane PAOLI représenté par Jacques BOUDON - Roger PELLENC représenté par Hervé FABRE-AUBRESPY - Roger PIZOT représenté par Jean-Louis CANAL - Gérard POLIZZI représenté par Bernard MARTY - Véronique PRADEL représentée par Eric LE DISSÈS - Muriel PRISCO représentée par Pascale MORBELLI - Bernard RAMOND représenté par Olivier FREGEAC - Stéphane RAVIER représenté par Sandra DUGUET - Jean ROATTA représenté par Martine VASSAL - Marie-Laure ROCCA-SERRA représentée par Laure-Agnès CARADEC - Alain ROUSSET représenté par Gérard GAZAY - Lionel ROYER-PERREAUT représenté par Nathalie FEDI - Florian SALAZAR-MARTIN représenté par Eliane ISIDORE - Isabelle SAVON représentée par Julien RAVIER - Marie-Pierre SICARD-DESNUELLE représentée par Sylvaine DI CARO - Guy TEISSIER représenté par Daniel HERMANN - Josette VENTRE représentée par Marie-Josée BATTISTA - Patrick VILORIA représenté par Emmanuelle SINOPOLI - Karima ZERKANI-RAYNAL représentée par Alexandre GALLESE.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Serge ANDREONI - Philippe ARDHUIN - Jean-Pierre BAUMANN - Odile BONTHOUX - Michel CATANEO - Bruno CHAIX - Laurent COMAS - Bernard DESTROST - Nouriati DJAMBAE - Claude FILIPPI - Josette FURACE - Bruno GILLES - Albert GUIGUI - Maryse JOISSAINS MASINI - Stéphane LE RUDULIER - Jean-Marie LEONARDIS - Marcel MAUNIER - Patrick MENNUCCI - Michel MILLE - Chrystiane PAUL - Nathalie PIGAMO - Roland POVINELLI - Roger RUZE - Eric SCOTTO - Philippe VERAN - Karim ZERIBI.

Etaient présents et représentés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Bernard JACQUIER représenté à 14h47 par Patrick PAPPALLARDO - Anne CLAUDIUS-PETIT représentée à 15h15 par Michel ROUX - Jean-Pierre BERTRAND représenté à 15h20 par Jean MONTAGNAC - CASELLI Eugène représenté à 16h00 par Rolland CAZZOLA.

Etaient présents et excusés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Bernard MARTY à 14h47 - Antoine MAGGIO à 15h00 - Elisabeth PHILIPPE à 15h00 - Marine PUSTORINO-DURAND à 15h15 - Stéphane MARI à 15h15 - Lisette NARDUCCI à 15h15 - Maryse RODDE à 15h15 - Nadia BOULAINSEUR à 15h15 - Samia GHALI à 15h15 - Frédéric VIGOUROUX à 15h20 - Jean HETSCH à 15h30 - Richard MALLIÉ à 15h34 - Patrick PADOVANI à 15h35 - Serge PEROTTINO à 15h45 - Eliane ISIDORE à 16h00 - Sabine BERNASCONI à 16h00 - Gérard BRAMOULLÉ à 16h00 - Didier PARAKIAN à 16h00 - Jean LOUIS CANAL à 16h00 - Jocelyne TRANI à 16h00 - Claude VALETTE à 16h00 - Bernard MARANDAT à 16h00 - Dominique FLEURY-VLASTO à 16h00 - Yves MESNARD à 16h00 - Patrick PIN à 16h00 - André JULLIEN à 16h05 - Jacques BESNAÎNOU à 16h08 - Michel LAN à 16h10 - Marie MUSTACHIA à 16h10 - Pascal MONTECOT à 16h15 - Sophie AMARANTINIS à 16h15 - François BERNARDINI à 16h20 - Christian PELLICANI à 16h20.

Signé le 24 Octobre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 18 novembre 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Madame la Présidente a proposé au Conseil de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 001-7143/19/CM

■ Approbation de la transformation en établissements publics d'aménagement de gestion de l'eau du Syndicat d'Aménagement du Bassin versant de l'Arc (SABA) et du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH)

MET 19/13133/CM

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, sur proposition du Commissaire Rapporteur soumet au Conseil de la Métropole le rapport suivant :

En vertu des dispositions de la loi MAPTAM, la Métropole Aix-Marseille-Provence assure, depuis le 1er janvier 2018, la compétence de *gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations*, dite «GEMAPI». Le contenu de cette compétence n'est pas défini de façon littérale dans la loi, mais s'appuie sur les alinéas 1, 2, 5 et 8 de l'article L211-7 du Code de l'Environnement, à savoir :

1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique

2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau

5° La défense contre les inondations et contre la mer

8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

La Métropole Aix-Marseille-Provence est donc compétente en matière de GEMAPI sur la partie de son territoire inclus dans le bassin versant de l'Arc.

En application du programme d'action adopté en Conseil de Métropole du 28 juin 2018, la mise en œuvre de cette compétence s'organise, pour une partie du territoire, au travers de programmes d'actions portés par des syndicats de rivière compétents pour porter en tout ou partie les missions de la GEMAPI. C'est le cas notamment :

-sur la partie du territoire inclus dans le Bassin versant de l'Arc dont la gestion est assurée par *le Syndicat du Bassin versant de l'Arc*, le SABA ;

-sur la partie du territoire inclus dans le bassin versant de l'Huveaune, dont la gestion est assurée par *le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune*, le SMBVH.

Par leurs statuts révisés et entrés en vigueur par arrêté préfectoral, le SABA et le SMBVH ont pour objet, de contribuer à la mise en œuvre et au développement d'une gestion intégrée des enjeux de l'eau et participe à la prévention des inondations ainsi qu'à la préservation et à la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques, respectivement sur le bassin versant de l'Arc et sur celui de l'Huveaune.

A cet effet, ils assurent sur ce périmètre, au lieu et place de leurs membres, l'entretien des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que la protection des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines.

Ils interviennent dans le cadre de déclarations d'intérêt général, en cas de défaillance des propriétaires riverains ou des organisations qui leur sont substitués, et n'a donc pas vocation à intervenir lorsque ces propriétaires ou de telles organisations assurent l'entretien de ces espaces, comme c'est par exemple le cas sur le territoire de la commune de Marseille.

Signé le 24 Octobre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 18 novembre 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Au titre de ces compétences transférées, ils sont amenés à participer aux dispositifs réglementaires ou contractuels ayant pour objet la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la prévention des inondations, la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole, tels que les PAPI, ainsi qu'aux études et actions tendant aux mêmes fins, y compris l'information et la sensibilisation des administrés.

Le SMBVH est porteur d'un Contrat de Rivière en cours de mise en œuvre et d'un PAPI.

Une contribution statutaire de la Métropole permet d'assurer l'exercice de ces misions :

-sur le bassin versant de l'Arc, elle représente un montant annuel prévisionnel sur la période 2019/2020 de 441 000 euros ;

-sur le bassin de l'Huveaune, elle représente un montant annuel prévisionnel sur la période 2019/2020 de 445 000 euros.

Ces syndicats ont également vocation à réaliser ou se voir confier par ses membres, sur ce périmètre et par convention, la réalisation de toutes études et de toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion, sous quelque forme, concourant :

- à l'aménagement et à la restauration des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;

- à la réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau ;

- à la prévention et à la défense contre les inondations.

Dans ce cadre et par des conventions spécifiques, en quasi-régie, ont été confiées par la Métropole aux syndicats :

- pour des prestations de services et d'études, dans le cadre de la mise en œuvre de ses compétences en matière de GEMAPI,

- pour des prestations de services et d'études, dans le cadre de la mise en œuvre d'une cellule de veille hydrométéorologique à l'échelle de la Métropole.

Par délibérations du 28 mars 2019, il a également été approuvé par le conseil métropolitain la mise en place de conventions ayant pour objet de déléguer aux syndicats, dans le cadre des dispositions de l'article 4-III de la loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations, l'exercice de certaines de ses compétences pour l'aménagement de l'Arc et de l'Huveaune et des ouvrages et milieux associés.

L'article L213-12 du Code de l'environnement encadre les modalités de la gestion des enjeux intégrés de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations à l'échelle d'un bassin versant dont les contours excédent le périmètre d'un établissement de coopération intercommunale à fiscalité propre en disposant que *« Un établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau est un groupement de collectivités territoriales constitué en application des articles L. 5711-1 à L. 5721-9 du code général des collectivités territoriales à l'échelle d'un bassin versant d'un fleuve côtier sujet à des inondations récurrentes ou d'un sous-bassin hydrographique d'un grand fleuve en vue d'assurer, à ce niveau, la prévention des inondations et des submersions ainsi que la gestion des cours d'eau non domaniaux. Cet établissement comprend notamment les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre compétents en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations en application du I bis de l'article L. 211-7 du présent code. Son action*

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

s'inscrit dans les principes de solidarité territoriale, notamment envers les zones d'expansion des crues, qui fondent la gestion des risques d'inondation ».

Le même article, qui prévoit les modalités de créations de tels établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau, sous forme de syndicats mixtes, par arrêté du préfet coordonnateur de bassin dispose que lorsqu'un syndicat mixte remplit les conditions, il peut être transformé en établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau.

Il dispose *que « Cette transformation est proposée par le comité syndical au préfet coordonnateur de bassin concerné (…) Le projet de transformation et les avis émis sont transmis aux membres du syndicat. Cette transformation est décidée, sur proposition du comité syndical, par délibérations concordantes des organes délibérants des membres du syndicat. Le comité syndical et les membres se prononcent dans un délai de trois mois à compter de la notification de la délibération proposant la transformation. A défaut de délibération dans ce délai, leur décision est réputée favorable. Un arrêté du représentant de l'Etat territorialement compétent approuve cette transformation ».*

Ce statut d'établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau permet notamment :

-d'envisager que les délégations de compétence visées ci-dessus puissent être établies pour une durée courant au-delà du 31 décembre 2019, l'article 4-III de la loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations prévoyant qu'elles ne peuvent être consenties à des syndicats mixtes n'ayant pas la qualité d'établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau que jusqu'à cette date ;

-que de telles conventions puissent, sur l'ensemble des bassins versants considérés, permettre aux syndicats d'intervenir en vue d'assurer une gestion intégrée des enjeux liés à la gestion des milieux aquatiques et à la prévention des inondations.

Le SABA et le SMBVH ont donc formulé une demande sollicitant leur transformation en *établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau* (EPAGE).

L'aboutissement de cette démarche étant conditionnée par l'approbation des membres de ces syndicats, il est proposé au conseil métropolitain de donner un accord à la transformation du SABA et du SMBVH en *établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau*.

Il est précisé que cette transformation ne préjuge pas des modalités ultérieures de gestion par la Métropole de ses compétences en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, la Métropole pouvant à tout moment solliciter son retrait de ces syndicats

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
- Le Code de l'Environnement
- 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 du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;

Signé le 24 Octobre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 18 novembre 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Le Schéma départemental de coopération intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- Le SOCLE Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau de la Métropole Aix-Marseille-Provence - Rapport de présentation et d'état des lieux, premier rapport d'étape septembre 2017 joint en annexe de la délibération du 19 octobre 2017 citée ci-dessus ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM ;
- Les délibérations n° DEA 006-5767/19/CM et n° DEA 002-5763/19/CM du Bureau de la Métropole du 28 mars 2019 relative à la convention en quasi régie de prestation liée à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI avec le SABA et avec le SMBVH ;
- Les périmètres des bassins versants de l'Arc et de l'Huveaune.

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- Le programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain délibéré le 28 juin 2018 qui prévoit l'accompagnement de la Métropole par le SABA sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Arc et par le SMBVH sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Huveaune ;
- L'intérêt de la Métropole qui s'attache, sur les bassins versant de l'Arc et de l'Huveaune, à une gestion intégrée des enjeux de la GEMAPI.

Délibère

Article unique :

Est approuvée la transformation du Syndicat du Bassin versant de l'Arc et du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune en deux établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau, sur leurs périmètres respectifs des bassins versants de l'Arc et de l'Huveaune.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 24 Octobre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 18 novembre 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Métropole Aix-Marseille-Provence	République Française	Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 19 décembre 2019

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 170 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Guy ALBERT - Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Sophie AMARANTINIS - Christian AMIRATY - Michel AZOULAI - René BACCINO - Mireille BALLETTI - Guy BARRET - Sylvia BARTHELEMY - Marie-Josée BATTISTA - Yves BEAUVAL - Moussa BENKACI - Sabine BERNASCONI - André BERTERO - Jean-Pierre BERTRAND - Solange BIAGGI - Roland BLUM - Jacques BOUDON - Michel BOULAN - Frédérick BOUSQUET - Valérie BOYER - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Marie-Christine CALATAYUD - Henri CAMBESSEDES - Jean-Louis CANAL - Laure-Agnès CARADEC - Eric CASADO - Eugène CASELLI - Roland CAZZOLA - Martine CESARI - Philippe CHARRIN - Gaby CHARROUX - Maurice CHAZEAU - Gérard CHENOZ - Jean-David CIOT - Anne CLAUDIUS-PETIT - Frédéric COLLART - Monique CORDIER - Jean-François CORNO - Georges CRISTIANI - Sandra DALBIN - Michel DARY - Monique DAUBET-GRUNDLER - Philippe DE SAINTDO - Jean-Claude DELAGE - Christian DELAVET - Anne-Marie D'ESTIENNE D'ORVES - Bernard DESTROST - Sylvaine DI CARO - Nouriati DJAMBAE - Pierre DJIANE - Frédéric DOURNAYAN - Marie-France DROPY-OURET - Sandra DUGUET - Michèle EMERY - Hervé FABRE-AUBRESPY - Nathalie FEDI - Jean-Claude FERAUD - Céline FILIPPI - Richard FINDYKIAN - Dominique FLEURY-VLASTO - Arlette FRUCTUS - Josette FURACE - Loïc GACHON - Daniel GAGNON - Alexandre GALLESE - Danièle GARCIA - Jean-Claude GAUDIN - Gérard GAZAY - Marie-Madeleine GEIER-GHIO - Hélène GENTE-CEAGLIO - Jacky GERARD - Samia GHALI - Patrick GHIGONETTO - Roland GIBERTI - Philippe GINOUX - Jean-Pierre GIORGI - Georges GOMEZ - Jean-Pascal GOURNES - Philippe GRANGE - Albert GUIGUI - Frédéric GUINIERI - Olivier GUIROU - Daniel HERMANN - Jean HETSCH - Eliane ISIDORE - Nicolas ISNARD - Noro ISSAN-HAMADY - Bernard JACQUIER - Nicole JOULIA - Mireille JOUVE - André JULLIEN - Didier KHELFA - Dany LAMY - Albert LAPEYRE - Michel LEGIER - Gisèle LELOUIS - Gaëlle LENFANT - Annie LEVY-MOZZICONACCI - Hélène LHEN-ROUBAUD - Marie-Louise LOTA - Jean-Pierre MAGGI - Irène MALAUZAT - Richard MALLIÉ - Joël MANCEL - Bernard MARANDAT - Stéphane MARI - Jeanne MARTI - Régis MARTIN - Bernard MARTY - Florence MASSE - Marcel MAUNIER - Roger MEI - Danielle MENET - Arnaud MERCIER - Xavier MERY - Michel MILLE - Danielle MILON - Richard MIRON - André MOLINO - Jean-Claude MONDOLINI - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Yves MORAINE - Pascale MORBELLI - Roland MOUREN - Jérôme ORGEAS - Stéphane PAOLI - Patrick PAPPALARDO - Didier PARAKIAN - Chrystiane PAUL - Roger PELLENC - Christian PELLICANI - Catherine PILA - Marc POGGIALE - Jean-Jacques POLITANO - Henri PONS - Véronique PRADEL - Bernard RAMOND - Julien RAVIER - Martine RENAUD - Maryvonne RIBIERE - Jean ROATTA - Marie-Laure ROCCA-SERRA - Georges ROSSO - Alain ROUSSET - Michel ROUX - Lionel ROYER-PERREAUT - Roger RUZE - Isabelle SAVON - Jean-Pierre SERRUS - Emmanuelle SINOPOLI - Monique SLISSA - Luc TALASSINOS - Francis TAULAN - Dominique TIAN - Maxime TOMMASINI - Jocelyne TRANI - Claude VALLETTE - Martine VASSAL - Josette VENTRE - Yves VIDAL - Frédéric VIGOUROUX - Patrick VILORIA - Yves WIGT - David YTIER - Didier ZANINI - Kheira ZENAFI.

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Christophe AMALRIC représenté par Pascal MONTECOT - François BERNARDINI représenté par Nicole JOULIA - Jean-Louis BONAN représenté par Christian BURLE - Odile BONTHOUX représentée par Jacques BOUDON - Patrick BORÉ représenté par Danielle MILON - Nadia BOULAINSEUR représentée par Roland CAZZOLA - Christine CAPDEVILLE représentée par Georges ROSSO - Pierre COULOMB représenté par Joël MANCEL - Robert DAGORNE représenté par Maurice CHAZEAU - Sandrine D'ANGIO représentée par Gisèle LELOUIS - Sophie DEGIOANNI représentée par Jacky GERARD - Gilbert FERRARI représenté par Eric CASADO - Olivier FREGEAC représenté par Guy ALBERT - Michel ILLAC représenté par André MOLINO - Maryse JOISSAINS MASINI représentée par Gérard BRAMOULLÉ - Nathalie LAINE représentée par Danielle MENET - Eric LE DISSÈS représenté par Véronique PRADEL - Rémi MARCENGO représenté par Sylvia BARTHELEMY - Christophe MASSE représenté par Florence MASSE - Georges MAURY représenté par Yves BEAUVAL - Yves MESNARD représenté par Marc POGGIALE - Marie-Claude MICHEL représentée par Loïc GACHON - Virginie MONNET-CORTI représentée par Michèle EMERY - Serge PEROTTINO représenté par Bernard DESTROST - Claude PICCIRILLO représenté par Hervé FABRE-AUBRESPY - Patrick PIN représenté par André JULLIEN - Roger PIZOT représenté par Jean-David CIOT - Gérard POLIZZI représenté par Bernard MARTY - Maryse RODDE représentée par Frédéric VIGOUROUX - Florian SALAZAR-MARTIN représenté par Gaby CHARROUX - Jules SUSINI représenté par Francis TAULAN - Guy TEISSIER représenté par Daniel HERMANN - Jean-Louis TIXIER représenté par Patrick GHIGONETTO - Karima ZERKANI-RAYNAL représentée par Régis MARTIN.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Serge ANDREONI - Patrick APPARICIO - Philippe ARDHUIN - Loïc BARAT - Jean-Pierre BAUMANN - Jacques BESNAïNOU - Marie-Arlette CARLOTTI - Michel CATANEO - Bruno CHAIX - Auguste COLOMB - Laurent COMAS - Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Claude FILIPPI - Bruno GILLES - Garo HOVSEPIAN - Michel LAN - Stéphane LE RUDULIER - Jean-Marie LEONARDIS - Laurence LUCCIONI - Antoine MAGGIO - Patrick MENNUCCI - Marie MUSTACHIA - Lisette NARDUCCI - Patrick PADOVANI - Elisabeth PHILIPPE - Stéphane PICHON - Nathalie PIGAMO - Roland POVINELLI - Muriel PRISCO - Marine PUSTORINO-DURAND - Stéphane RAVIER - Eric SCOTTO - Marie-Pierre SICARD-DESNUELLE - Marie-France SOURD GULINO - Philippe VERAN - Karim ZERIBI.

Etaient présents et représentés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Monique CORDIER représentée à 10h07 par Solange BIAGGI - Jean HETSCH représenté à 10h40 par Yves VIDAL - Bernard DESTROST représenté à 11h20 par Roland MOUREN - Roland GIBERTI représenté à 11h20 par Gérard GAZAY - Stéphane PAOLI représenté à 11h47 par Arnaud MERCIER - Marie-Laure ROCCA-SERRA représentée à 12h16 par Yves MORAINE - Michel DARY représenté à 12h20 par Marie-France DROPY-OURET - Maxime TOMMASINI représenté à 12h46 par Anne CLAUDIUS-PETIT - Jean-Pierre BERTRAND représenté à 13h04 par Jean MONTAGNAC.

Etaient présents et excusés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Roger RUZE à 10h00 - Dany LAMY à 10h30 - Samia GHALI à 10h30 - Chrystiane PAUL à 11h00 - Bernard RAMON à 11h10 – Albert LAPEYRE à 11h15 - Bernard JACQUIER à 11h22 - Didier PARAKIAN à 11h30 - Michel LEGIER à 11h40 - Roger PELLENC à 11h50 - Roger MEI à 11h52 - Hervé FABRE AUBRESPY à 12h00 - Sabine BERNASCONI à 12h11 - Josette FURACE à 12h12 – Irène MALAUZAT à 12h14 - Albert GUIGUI à 12h13 - Sandra DUGUET à 12h20 - Philippe GRANGE à 12h20 - Philippe GINOUX à 12h20 - Yves BEAUVAL à 12h20 - Yves VIDAL à 12h20 - Eliane ISIDORE à 12h24 - Jean ROATTA à 12h25 - Jeanne MARTI à 12h25 - Marie-Louise LOTA à 12h30 - Véronique PRADEL à 12h36 - Patrick VILORIA à 12h36 - Jocelyne TRANI à 12h42 - Philippe DE SAINTDO à 12h55 - Jean-Louis CANAL à 13h00 - Francis TAULAN à 13h00 - Sylvaine DI CARO à 13h00 - Josette VENTRE à 13h02 - Emmanuelle SINOPOLI à 13h07 - Didier ZANINI à 13h15 - Luc TALASSINOS à 13h09 - Annie LEVY-MOZZICONACCI - Arlette FRUCTUS à 13h16.

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Madame la Présidente a proposé au Conseil de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 030-8014/19/CM

■ Approbation de la Phase 2 du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune et de son programme d'actions

MET 19/13350/CM

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

Le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence est traversé par le fleuve côtier de l'Huveaune. Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH) a pour missions principales la prévention des inondations, l'entretien du lit et des berges du cours d'eau et de ses affluents, et la mise en valeur des milieux aquatiques.

Depuis le 19ème siècle, l'Huveaune accueille dans sa vallée de nombreuses activités industrielles, artisanales, d'habitats et d'usages. C'est un fleuve malmené qui subit de fortes pressions. De plus, ce fleuve, comme l'ensemble des cours d'eau soumis au régime climatique méditerranéen, peut générer des inondations catastrophiques.

Ce contexte, lié également à une urbanisation croissante de son bassin versant, a conduit le Syndicat de l'Huveaune à se doter, depuis 2015, de l'outil «Contrat de Rivière» , afin de mettre en œuvre une gestion concertée du fleuve, de l'eau et des milieux aquatiques, à l'échelle de l'ensemble du bassin versant de l'Huveaune.

Ce Contrat de Rivière, piloté par le SMBVH, est la résultante d'une construction concertée entre tous les acteurs du territoire et la traduction opérationnelle d'objectifs répondant à 4 enjeux :

La qualité des eaux
La qualité des milieux naturels aquatiques et la prévention des inondations
L'état des ressources en eau
La gestion locale concertée et la valorisation du bassin versant

Il constitue la déclinaison opérationnelle du Programme de Mesures du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) pour le bassin versant de l'Huveaune, ainsi qu'un engagement de l'ensemble des partenaires concernés dans la réalisation d'un programme d'actions répondant aux objectifs et enjeux énoncés pour le territoire.

La 1ère phase du Contrat de Rivière, de 2015 à 2018, a permis l'engagement de 57 actions sur 63 pour un investissement global de 13 M€. La seconde phase (2019-2022) prévoit un programme d'actions opérationnel de 38 M€. Dans ce programme, la Métropole assurera la maitrise d'ouvrage ou la co-maitrise d'ouvrage pour 31 actions représentant un montant global de 12,60 M€, dont :

- 5,94 M€ pour l'enjeu A (qualité des eaux, assainissement)
- 5,20 M€ pour l'enjeu BD (qualité des milieux aquatiques et prévention des inondations)
- 1,13 M€ pour l'enjeu C (état de la ressource en eau)
- 0,30 M€ pour l'enjeu E (gestion locale concertée et valorisation du bassin versant)

Par une contribution statutaire ainsi que des conventions complémentaires de délégation et quasi régie, la Métropole confie au SMBVH la réalisation de toutes études et travaux, concourant aux objectifs de la compétence GEMAPI.

Ce programme d'actions de la phase 2, résulte des priorités définies par le Comité de Rivière telles que les actions en lien avec la compétence GEMAPI (projets transversaux de gestions des milieux aquatiques et de lutte contre les inondations), le développement de réponses au changement climatique (ressources et inondations), la solidarité à l'échelle du bassin versant, et la réponse par des projets opérationnels.

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Grâce à ce dispositif contractuel, de nombreuses actions inscrites au Contrat de Rivière bénéficieront de subventions, notamment de l'Agence de l'Eau et de la Région.

Aussi, la Métropole s'engage à soutenir les actions du Contrat de Rivière dans le cadre de sa contribution au SMBVH pour les actions qu'il porte, et à porter les actions pour lesquelles elle est identifiée en tant que maitre d'ouvrage, sous réserve de l'obtention des subventions correspondantes.

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 ;
- Le Code de l'Environnement dans son ensemble, notamment les articles L. 211-7 et L-213-12 et en particulier les articles introduits ou modifiés par :
- 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 du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le Schéma Départemental de Coopération Intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM ;
- La délibération du Bureau de la Métropole du 28 mars 2019, portant sur la délégation de compétence d'une convention pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune (SMBVH) ;
- L'arrêté préfectoral du 22 février 2019 relatif à l'entrée en vigueur des statuts du SMBVH ;
- La délibération du Comité d'Agrément du bassin Rhône-Méditerranée du 27 mai 2014, approuvant l'Avant-projet de Contrat de Rivière ;
- L'Arrêté inter préfectoral du 19 août 2016, portant constitution du Comité de Rivière du bassin versant de l'Huveaune ;
- L'approbation du Comité de Rivière du programme de phase 2 de Contrat lors de la séance du 26 juin 2019 ;
- La lettre de saisine de la Présidente de la Métropole ;
- L'avis du Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne été de l'Etoile du 12 décembre 2019.

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Considérant

- Que le programme prévisionnel d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain délibéré le 28 juin 2018 prévoit l'accompagnement de la Métropole par le SMBVH sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Huveaune.
- Que par ses statuts révisés le SMBVH se voit confier par la Métropole Aix-Marseille-Provence le pilotage et la maitrise d'ouvrage d'actions inclut dans la phase 2 du Contrat de Rivière.
- Que les actions du Contrat de Rivière Phase 2 concourent aux objectifs du Contrat de Baie Phase 2 porté par la Métropole Aix-Marseille-Provence.
- Que le dispositif de Contrat de Rivière est nécessaire pour obtenir des subventions auprès de l'Agence de l'Eau et de la Région, conformément aux conditions associées.

Délibère

Article 1 :

Sont approuvés les objectifs et enjeux de la phase 2 du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune, ainsi que le programme d'actions qui en découle.

Article 2 :

Madame la Présidente de la Métropole ou son représentant, est autorisé à solliciter des aides financières auprès la Région Sud Provence-Alpes-Côte-d'Azur, le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône, ainsi qu'auprès de tout autre organisme susceptible d'apporter sa contribution, et à signer tout document y afférent, notamment toute convention d'exécution de subvention, pour la réalisation du programme d'actions prévisionnel proposé dans le Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune.

Article 3:

Les crédits nécessaires seront inscrits au budget général, aux budgets annexes Eau et Assainissement et GEMAPI 2020 et suivants de la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Annexe 4 : Délibérations prises par AMP

- A4-1 Approbation des nouveaux statuts du Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune (SIBVH) (13/12/2018)
- A4-2 Approbation d'une convention de délégation de compétence pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune au Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune (SIBVH) (28/03/2019)
- A4-3 Approbation d'une convention en quasi régie de prestations liées à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI avec le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune SIBVH (28/03/2019)
- A4-4 Approbation de la transformation en établissements publics d'aménagement de gestion de l'eau du Syndicat d'Aménagement du Bassin versant de l'Arc (SABA) et du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH) (24/10/2019)
- A4-5 Approbation de la Phase 2 du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune et de son programme d'actions (19/12/2019)
- A4-6 Approbation de la construction et du portage d'un PAPI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades (19/12/2019)
- A4-7 Approbation des avenants n°1 aux conventions de délégation et de quasi-régie entre la Métropole Aix-Marseille-Provence et le SMVH et approbation d'une nouvelle convention de quasi-régie pour des actions spécifiques (19/12/2019)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Métropole Aix-Marseille-Provence	République Française	Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 13 décembre 2018

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 179 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Christophe AMALRIC - Patrick APPARICIO - Sophie ARTARIA-AMARANTINIS - Michel AZOULAI - Mireille BALLETTI - Sylvia BARTHELEMY - Marie-Josée BATTISTA - Jean-Pierre BAUMANN - Yves BEAUVAL - Moussa BENKACI - François BERNARDINI - Sabine BERNASCONI - André BERTERO - Jean-Pierre BERTRAND - Jacques BESNAïNOU - Solange BIAGGI - Roland BLUM - Odile BONTHOUX - Jacques BOUDON - Michel BOULAN - Frédérick BOUSQUET - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Marie-Christine CALATAYUD - Henri CAMBESSEDES - Jean-Louis CANAL - Laure-Agnès CARADEC - Marie-Arlette CARLOTTI - Eric CASADO - Eugène CASELLI - Roland CAZZOLA - Martine CESARI - Philippe CHARRIN - Gaby CHARROUX - Maurice CHAZEAU - Gérard CHENOZ - Jean-David CIOT - Frédéric COLLART - Auguste COLOMB - Monique CORDIER - Jean-François CORNO - Georges CRISTIANI - Robert DAGORNE - Sandra DALBIN - Sandrine D'ANGIO - Michel DARY - Monique DAUBET-GRUNDLER - Philippe DE SAINTDO - Anne-Marie D'ESTIENNE D'ORVES - Nouriati DJAMBAE - Pierre DJIANE - Frédéric DOURNAYAN - Marie-France DROPY-OURET - Sandra DUGUET - Michèle EMERY - Hervé FABRE-AUBRESPY - Nathalie FEDI - Jean-Claude FERAUD - Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Gilbert FERRARI - Céline FILIPPI - Claude FILIPPI - Richard FINDYKIAN - Dominique FLEURY- VLASTO - Olivier FREGEAC - Arlette FRUCTUS - Josette FURACE - Loïc GACHON - Daniel GAGNON - Alexandre GALLESE - Danièle GARCIA - Jean-Claude GAUDIN - Gérard GAZAY - Hélène GENTE-CEAGLIO - Jacky GERARD - Samia GHALI - Patrick GHIGONETTO - Roland GIBERTI - Philippe GINOUX - Jean-Pierre GIORGI - Jean-Pascal GOURNES - Philippe GRANGE - Albert GUIGUI - Frédéric GUINIERI - Olivier GUIROU - Daniel HERMANN - Garo HOVSEPIAN - Eliane ISIDORE - Nicolas ISNARD - Noro ISSAN-HAMADY - Maryse JOISSAINS MASINI - Nicole JOULIA - André JULLIEN - Didier KHELFA - Dany LAMY - Michel LAN - Albert LAPEYRE - Eric LE DISSÈS - Stéphane LE RUDULIER - Michel LEGIER - Gisèle LELOUIS - Gaëlle LENFANT - Annie LEVY-MOZZICONACCI - Hélène LHEN-ROUBAUD - Marie-Louise LOTA - Jean-Pierre MAGGI - Antoine MAGGIO - Irène MALAUZAT - Richard MALLIÉ - Joël MANCEL - Bernard MARANDAT - Rémi MARCENGO - Stéphane MARI - Jeanne MARTI - Régis MARTIN - Bernard MARTY - Christophe MASSE - Florence MASSE - Danielle MENET - Arnaud MERCIER - Xavier MERY - Yves MESNARD - Marie-Claude MICHEL - Danielle MILON - Richard MIRON - Jean-Claude MONDOLINI - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Yves MORAINE - Pascale MORBELLI - Roland MOUREN - Marie MUSTACHIA - Lisette NARDUCCI - Jérôme ORGEAS - Patrick PADOVANI - Patrick PAPPALARDO - Didier PARAKIAN - Chrystiane PAUL - Serge PEROTTINO - Catherine PILA - Patrick PIN - Marc POGGIALE - Jean-Jacques POLITANO - Gérard POLIZZI - Henri PONS - Véronique PRADEL - Muriel PRISCO - Marine PUSTORINO-DURAND - Bernard RAMOND - Julien RAVIER - Stéphane RAVIER - Martine RENAUD - Jean ROATTA - Marie-Laure ROCCA-SERRA - Carine ROGER - Georges ROSSO - Alain ROUSSET - Michel ROUX - Lionel ROYER-PERREAUT - Roger RUZE - Isabelle SAVON - Jean-Pierre SERRUS - Marie-Pierre SICARD-DESNUELLE - Emmanuelle SINOPOLI - Monique SLISSA - Jules SUSINI - Luc TALASSINOS - Francis TAULAN - Dominique TIAN - Maxime TOMMASINI - Claude VALLETTE - Martine VASSAL - Josette VENTRE - Yves VIDAL - Yves WIGT - Didier ZANINI - Kheira ZENAFI.

Signé le 13 Décembre 2018
Reçu au Contrôle de légalité le 21 décembre 2018

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Guy ALBERT représenté par Olivier FREGEAC - Serge ANDREONI représenté par Nicolas ISNARD - Philippe ARDHUIN représenté par Richard MALLIÉ - René BACCINO représenté par Marie-Josée BATTISTA - Loïc BARAT représenté par Gisèle LELOUIS - Guy BARRET représenté par Olivier GUIROU - Jean-Louis BONAN représenté par Jean-Pierre GIORGI - Patrick BORÉ représenté par Patrick GHIGONETTO - Nadia BOULAINSEUR représentée par Josette FURACE - Valérie BOYER représentée par Frédéric DOURNAYAN - Christine CAPDEVILLE représentée par Yves MESNARD - Bruno CHAIX représenté par Jean MONTAGNAC - Anne CLAUDIUS-PETIT représentée par Michèle EMERY - Pierre COULOMB représenté par Joël MANCEL - Sophie DEGIOANNI représentée par Jean-Louis CANAL - Jean-Claude DELAGE représenté par Richard FINDYKIAN - Christian DELAVET représenté par Frédéric GUINIERI - Bernard DESTROST représenté par Roland GIBERTI - Sylvaine DI CARO représentée par Alexandre GALLESE - Bruno GILLES représenté par Monique DAUBET-GRUNDLER - Georges GOMEZ représenté par Maxime TOMMASINI - Michel ILLAC représenté par Marc POGGIALE - Mireille JOUVE représentée par Danièle GARCIA - Nathalie LAINE représentée par Roland MOUREN - Laurence LUCCIONI représentée par Marie-Louise LOTA - Marcel MAUNIER représenté par Jacques BESNAïNOU - Georges MAURY représenté par Yves BEAUVAL - Roger MEI représenté par Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Patrick MENNUCCI représenté par Eugène CASELLI - André MOLINO représenté par Georges ROSSO - Virginie MONNET-CORTI représentée par Frédéric COLLART - Roger PELLENC représenté par Robert DAGORNE - Christian PELLICANI représenté par Patrick PIN - Claude PICCIRILLO représenté par Régis MARTIN - Roger PIZOT représenté par Jean-David CIOT - Roland POVINELLI représenté par Georges CRISTIANI - René RAIMONDI représenté par Yves WIGT - Maryvonne RIBIERE représentée par Sandra DUGUET - Florian SALAZAR-MARTIN représenté par Gaby CHARROUX - Guy TEISSIER représenté par Martine VASSAL - Jean-Louis TIXIER représenté par Jérôme ORGEAS - Jocelyne TRANI représentée par Jeanne MARTI - Patrick VILORIA représenté par Xavier MERY - David YTIER représenté par Michel ROUX.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Christian AMIRATY - Michel CATANEO - Laurent COMAS - Bernard JACQUIER - Jean-Marie LEONARDIS - Michel MILLE - Stéphane PAOLI - Elisabeth PHILIPPE - Stéphane PICHON - Maryse RODDE - Eric SCOTTO - Marie-France SOURD GULINO - Philippe VERAN - Frédéric VIGOUROUX - Karim ZERIBI - Karima ZERKANI-RAYNAL.

Etaient présents et représentés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Samia GHALI représentée à 11h25 par Roland CAZZOLA - André JULLIEN représenté à 11h43 par Henri CAMBESSEDES - Jean-Pierre BAUMANN représenté à 12h15 par Dany LAMY - Danielle MILON représentée à 12h28 à Gérard GAZAY - Jean-Claude GAUDIN représenté à 12h30 par Laure-Agnès CARADEC - Richard MALLIÉ représenté à 12h30 par Daniel GAGNON - Catherine PILA représentée à 12h45 par Solange BIAGGI - Carine ROGER représentée à 12h45 par Michel AZOULAI - Michel DARY représenté à 12h50 par Marie-France DROPY- OURET - Chrystiane PAUL représentée à 13h00 par Josette VENTRE - Lionel ROYER représenté à 13h00 par Nathalie FED - Jean-Claude MONDOLINI représenté à 13h10 par Marie-Claude MICHE - Pascale MORBELLI représentée à 13h10 par Loïc GACHON - Frédéric COLLART représenté à 13h15 par Béatrice ALIPHAT - Mireille BALLETTI représentée à 13h15 par Marie-Christine CALATAYUD - Sandrine D'ANGIO représentée à 13h15 par Stéphane RAVIER - Jean-François CORNO représenté à 13h20 par Jean-Pascal GOURNES - Yves MORAINE représenté à 13h20 par Sylvia BARTHELEMY.

Etaient présents et excusés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Roger RUZE à 11h00 - Philippe GRANGE à 11h43 - Georges ROSSO à 11h43 - Christophe MASSE à 11h45 - Moussa BENKACI à 12h00 - Yves MESNARD à 12h30 - Patrick PIN à 12h30 - Jacques BOUDON à 12h40 - Yves WIGT à 12h45 - Marie MUSTACHIA à 12h50 - Roland MOUREN à 13h00 - Albert GUIGUI à 13h00 - Jean-Claude FERAUD à 13h05 - Eliane ISIDORE à 13h10 - Gaby CHARROUX à 13h10.

Signé le 13 Décembre 2018
Reçu au Contrôle de légalité le 21 décembre 2018

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Madame la Présidente a proposé au Conseil de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 037-5257/18/CM

■ Approbation des nouveaux statuts du Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune (SIBVH)

MET 18/8850/CM

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

La loi du 27 janvier 2014 sur la Modernisation de l'Action Publique territoriale et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM) a créé la compétence de GEstion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations, dite « GEMAPI ». Cette compétence est attribuée aux communes, mais exercée en lieu et place de façon automatique par les EPCI FP depuis le 1er janvier 2018. Les Intercommunalités peuvent ensuite déléguer ou transférer tout ou partie de cette compétence à des syndicats mixtes.

Le contenu de cette compétence n'est pas défini de façon littérale dans la loi, mais s'appuie sur les alinéas 1, 2, 5 et 8 de l'article L211-7 du Code de l'Environnement, à savoir :

> 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
>
> 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau
>
> 5° La défense contre les inondations et contre la mer
>
> 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

A ce titre, la Métropole Aix-Marseille-Provence s'est substituée au 1er janvier 2018 pour la GEMAPI aux communes membres (Marseille, La Penne sur Huveaune, Aubagne, Roquevaire, Auriol, Saint Zaccharie) du Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune – SIBVH, désormais syndicat mixte.

En effet, historiquement et depuis sa création en 1963 par les 3 communes métropolitaines de Marseille, La Penne-sur-Huveaune et Aubagne, le Syndicat de l'Huveaune intervient initialement pour le compte de ses membres pour assurer des missions de prévention des inondations, au travers de travaux d'entretien des berges. À l'appui de la démarche de Contrat de Rivière dans laquelle il s'est engagé dès 2012 avec les partenaires du territoire, le Syndicat a fait évoluer ses missions au regard des enjeux réglementaires de l'eau (Directive cadre sur l'eau et Directive inondation) mais également des besoins identifiés à l'échelle du bassin versant, notamment liés à l'aménagement du territoire et à la valorisation des usages.

Initialement, les statuts arrêtés au 31/12/13 et en vigueur à ce jour définissent le SIBVH en tant qu'établissement public d'aménagement et de gestion des eaux. A ce titre, les principales missions du SIBVH sont les suivantes :

- **Sur le territoire de ses 7 communes-membres (dont 6 métropolitaines Marseille, La Penne sur Huveaune, Aubagne, Roquevaire, Auriol, Saint Zaccharie)** : travaux sur les cours d'eau dont il a la charge, dans le cadre d'une DIG (gestion des embâcles, entretien de la végétation rivulaire, réhabilitation de berges, travaux hydrauliques divers, etc.)
- **Sur l'ensemble du bassin versant de l'Huveaune (27 communes - 520km²)** :
    - pilotage d'un Contrat de Rivière et d'un PAPI (programme d'actions de prévention des inondations), et plus largement de la gestion intégrée et concertée (qualité eaux, qualité milieux, inondations, ressources en eau et valorisation)
    - Etudes, suivis et schémas directeurs à l'échelle du bassin versant (diagnostics et programmation de projets s'inscrivant dans l'aménagement du territoire)

Signé le 13 Décembre 2018
Reçu au Contrôle de légalité le 21 décembre 2018

- accompagnement (assistance technique, conseil, coordination, suivi, etc.) des acteurs du territoire (collectivités, entreprises, particuliers, etc.), stratégie Information Sensibilisation Education Formation

L'évolution du SIBVH par l'arrêté interpréfectoral du 27 décembre 2017 a impliqué que le SIBVH engage une modification statutaire afin de se mettre en conformité avec la réglementation, en y inscrivant sa transformation en Syndicat Mixte fermé et en intégrant ses nouveaux membres. Les règles de fonctionnement et de représentativité ont également être révisées.

De plus, cinq communes Métropolitaines (Saint-Savournin, Cadolive, Peypin, La Destrousse et La Bouilladisse) avaient engagé une procédure d'adhésion qui n'a pu aboutir du fait des échéances aux incertitudes inhérentes à la prise de compétence GEMAPI et au devenir du SIBVH.
Une convention de partenariat « mise en œuvre d'une gestion des milieux aquatiques, prévention des inondations (GEMAPI) et de missions associées » a été signée entre le SIBVH et ces cinq communes

Au titre de la gestion globale à l'échelle du bassin versant, la Métropole s'est engagée dans une procédure d'adhésion au Syndicat de l'Huveaune au titre de l'ensemble du territoire concerné par le bassin versant.

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 et notamment les articles L.2121-7, 5211-20, 5215-21, 5218-1 et 5218-7 ;
- Le Code de l'Environnement dans son ensemble, notamment les articles L. 211-7 et L-213-12 et en particulier les articles introduits ou modifiés par :
- La loi n° 2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (titre II « risques naturels »),
- La loi n°2010 -788 du 12 juillet 2010 portant engagements national pour l'environnement ;
- 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 ;
- Le décret n° 2015-1085 du 28 août 2015 portant création de la Métropole Aix-Marseille-Provence ;
- Le décret n° 2015-1520 du 23 novembre 2015 portant fixation des limites des territoires de la Métropole Aix-Marseille-Provence ;
- La délibération du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le Schéma départemental de coopération intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- Le Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE) de la Métropole Aix-Marseille-Provence - Rapport de présentation et d'état des lieux, premier rapport d'étape septembre 2017 joint en annexe de la délibération du 19 octobre 2017 citée ci-dessus ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire.
- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM

Signé le 13 Décembre 2018
Reçu au Contrôle de légalité le 21 décembre 2018

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM
- L'arrêté interpréfectoral du 28 décembre 2017 portant représentation substitution de la Métropole Aix Marseille Provence et de la Commuté d'Agglomération Provence Verte au sein du Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune pour la compétence GEMAPI ;

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- La nécessité d'une gestion intégrée et concertée du grand cycle de l'eau à l'échelle du bassin versant de l'Huveaune ;
- Que le SIBVH devait faire évoluer tant les compétences que le périmètre d'action du Syndicat ;
- Qu'au titre de la gestion globale à l'échelle du bassin versant, la Métropole s'est engagée dans une procédure d'adhésion au Syndicat de l'Huveaune au titre de l'ensemble du territoire concerné par le bassin versant ;
- Que le syndicat a lui-même adopté les nouveaux statuts ;

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

Délibère

Article 1 :

Sont approuvés les nouveaux statuts du SIBVH, annexés à la présente délibération.

Article 2 :

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence ou son représentant est autorisée à signer les nouveaux statuts du SIBVH.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 13 Décembre 2018
Reçu au Contrôle de légalité le 21 décembre 2018

Métropole Aix-Marseille-Provence | République Française | Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 28 mars 2019

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 166 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Guy ALBERT - Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Christophe AMALRIC - Christian AMIRATY - Serge ANDREONI - Sophie ARTARIA-AMARANTINIS - Michel AZOULAI - René BACCINO - Mireille BALLETTI - Sylvia BARTHELEMY - Marie-Josée BATTISTA - Jean-Pierre BAUMANN - Yves BEAUVAL - François BERNARDINI - Sabine BERNASCONI - Jacques BESNAïNOU - Solange BIAGGI - Roland BLUM - Odile BONTHOUX - Jacques BOUDON - Nadia BOULAINSEUR - Michel BOULAN - Valérie BOYER - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Marie-Christine CALATAYUD - Laure-Agnès CARADEC - Marie-Arlette CARLOTTI - Eric CASADO - Eugène CASELLI - Roland CAZZOLA - Martine CESARI - Bruno CHAIX - Gaby CHARROUX - Maurice CHAZEAU - Gérard CHENOZ - Monique CORDIER - Jean-François CORNO - Pierre COULOMB - Georges CRISTIANI - Michel DARY - Philippe DE SAINTDO - Jean-Claude DELAGE - Anne-Marie D'ESTIENNE D'ORVES - Bernard DESTROST - Sylvaine DI CARO - Nouriati DJAMBAE - Pierre DJIANE - Frédéric DOURNAYAN - Marie-France DROPY-OURET - Sandra DUGUET - Michèle EMERY - Hervé FABRE-AUBRESPY - Nathalie FEDI - Jean-Claude FERAUD - Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Céline FILIPPI - Richard FINDYKIAN - Dominique FLEURY-VLASTO - Arlette FRUCTUS - Loïc GACHON - Daniel GAGNON - Alexandre GALLESE - Danièle GARCIA - Gérard GAZAY - Jacky GERARD - Patrick GHIGONETTO - Roland GIBERTI - Bruno GILLES - Philippe GINOUX - Jean-Pierre GIORGI - Georges GOMEZ - Jean-Pascal GOURNES - Philippe GRANGE - Albert GUIGUI - Frédéric GUINIERI - Olivier GUIROU - Daniel HERMANN - Jean HETSCH - Garo HOVSEPIAN - Michel ILLAC - Eliane ISIDORE - Nicolas ISNARD - Noro ISSAN-HAMADY - Nicole JOULIA - Mireille JOUVE - André JULLIEN - Didier KHELFA - Dany LAMY - Albert LAPEYRE - Michel LEGIER - Gisèle LELOUIS - Gaëlle LENFANT - Hélène LHEN-ROUBAUD - Marie-Louise LOTA - Jean-Pierre MAGGI - Antoine MAGGIO - Irène MALAUZAT - Richard MALLIÉ - Joël MANCEL - Bernard MARANDAT - Stéphane MARI - Jeanne MARTI - Régis MARTIN - Bernard MARTY - Florence MASSE - Roger MEI - Danielle MENET - Xavier MERY - Marie-Claude MICHEL - Michel MILLE - Richard MIRON - André MOLINO - Jean-Claude MONDOLINI - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Pascale MORBELLI - Roland MOUREN - Marie MUSTACHIA - Lisette NARDUCCI - Jérôme ORGEAS - Didier PARAKIAN - Chrystiane PAUL - Elisabeth PHILIPPE - Claude PICCIRILLO - Stéphane PICHON - Catherine PILA - Marc POGGIALE - Jean-Jacques POLITANO - Gérard POLIZZI - Muriel PRISCO - Bernard RAMOND - Stéphane RAVIER - Martine RENAUD - Maryvonne RIBIERE - Marie-Laure ROCCA-SERRA - Georges ROSSO - Alain ROUSSET - Michel ROUX - Lionel ROYER-PERREAUT - Florian SALAZAR-MARTIN - Isabelle SAVON - Jean-Pierre SERRUS - Marie-Pierre SICARD-DESNUELLE - Emmanuelle SINOPOLI - Monique SLISSA - Marie-France SOURD GULINO - Jules SUSINI - Luc TALASSINOS - Francis TAULAN - Guy TEISSIER - Dominique TIAN - Jean-Louis TIXIER - Maxime TOMMASINI - Jocelyne TRANI - Claude VALLETTE - Martine VASSAL - Josette VENTRE - Yves VIDAL - Frédéric VIGOUROUX - Yves WIGT - David YTIER - Didier ZANINI - Kheira ZENAFI - Karima ZERKANI-RAYNAL.

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Loïc BARAT représenté par Gisèle LELOUIS - Guy BARRET représenté par Olivier GUIROU - Moussa BENKACI représenté par Irène MALAUZAT - Jean-Pierre BERTRAND représenté par Jean MONTAGNAC - Jean-Louis BONAN représenté par Danielle MENET - Patrick BORÉ représenté par Patrick GHIGONETTO - Frédérick BOUSQUET représenté par Marie-France DROPY-OURET - Henri CAMBESSEDES représenté par Gaby CHARROUX - Jean-Louis CANAL représenté par Stéphane MARI - Philippe CHARRIN représenté par Daniel GAGNON - Jean-David CIOT représenté par Loïc GACHON - Anne CLAUDIUS-PETIT représentée par Michel ROUX - Frédéric COLLART représenté par Dominique TIAN - Auguste COLOMB représenté par Philippe GINOUX - Robert DAGORNE représenté par Michel BOULAN - Sandra DALBIN représentée par Marie-Christine CALATAYUD - Sandrine D'ANGIO représentée par Stéphane RAVIER - Monique DAUBET-GRUNDLER représentée par Maxime TOMMASINI - Sophie DEGIOANNI représentée par Gaëlle LENFANT - Christian DELAVET représenté par Martine CESARI - Gilbert FERRARI représenté par Eric CASADO - Olivier FREGEAC représenté par Jean-Claude FERAUD - Hélène GENTE-CEAGLIO représentée par Philippe GRANGE - Samia GHALI représentée par Roland CAZZOLA - Nathalie LAINE représentée par Sophie ARTARIA-AMARANTINIS - Michel LAN représenté par Roland GIBERTI - Eric LE DISSÈS représenté par Bruno CHAIX - Annie LEVY-MOZZICONACCI représentée par Bernard MARTY - Laurence LUCCIONI représentée par Stéphane PICHON - Rémi MARCENGO représenté par Gérard GAZAY - Marcel MAUNIER représenté par Jocelyne TRANI - Georges MAURY représenté par Yves BEAUVAL - Arnaud MERCIER représenté par Georges CRISTIANI - Danielle MILON représentée par Christophe AMALRIC - Virginie MONNET-CORTI représentée par Isabelle SAVON - Yves MORAINE représenté par Gérard CHENOZ - Patrick PADOVANI représenté par Josette VENTRE - Stéphane PAOLI représenté par Jacques BOUDON - Patrick PAPPALARDO représenté par Daniel HERMANN - Roger PELLENC représenté par Gérard BRAMOULLÉ - Christian PELLICANI représenté par Marc POGGIALE - Patrick PIN représenté par André JULLIEN - Roger PIZOT représenté par Jacky GERARD - Véronique PRADEL représentée par Michèle EMERY - Julien RAVIER représenté par Frédéric DOURNAYAN - Jean ROATTA représenté par Martine VASSAL - Maryse RODDE représentée par Frédéric VIGOUROUX - Carine ROGER représentée par Claude VALLETTE - Patrick VILORIA représenté par Emmanuelle SINOPOLI.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Patrick APPARICIO - Philippe ARDHUIN - André BERTERO - Christine CAPDEVILLE - Michel CATANEO - Laurent COMAS - Claude FILIPPI - Josette FURACE - Jean-Claude GAUDIN - Bernard JACQUIER - Maryse JOISSAINS MASINI - Stéphane LE RUDULIER - Jean-Marie LEONARDIS - Christophe MASSE - Patrick MENNUCCI - Yves MESNARD - Serge PEROTTINO - Nathalie PIGAMO - Henri PONS - Roland POVINELLI - Marine PUSTORINO-DURAND - Roger RUZE - Eric SCOTTO - Philippe VERAN - Karim ZERIBI.

Etaient présents et représentés en cours de séance Messieurs :
Hervé FABRE-AUBESPRY représenté à 14h40 par Joël MANCEL - Richard MIRON représenté à 15h04 par Didier PARAKIAN - Jean-François CORNO représenté à 15h43 par Arlette FRUCTUS.

Etaient présents et excusés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Pierre COULOMB à 14h08 - Gérard BRAMOULLÉ à 15h04 - Karima ZERKANI-RAYNAL à 15h04 - Jean-Pierre SERRUS à 15h25 - Dany LAMY à 15h30 - Georges ROSSO à 15h30 - Nathalie FEDI à 15h33 - Lisette NARDUCCI à 15h35 - Elisabeth PHILLIPE à 15h35 - Antoine MAGGIO à 15h35 - Marie MUSTACHIA à 15h35 - Marie-Laure ROCCA SERRA à 15h35 - Jean-François CORNO à 14h43 - Daniel GAGNON à 15h45 - Stéphane RAVIER à 15h50 - Jean HETSCH à 15h55.

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Madame la Présidente a proposé au Conseil de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 001-5762/19/CM

■ Approbation d'une convention de délégation de compétence pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune au Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune (SIBVH)

MET 19/10167/CM

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

En vertu des dispositions de la loi MAPTAM, la Métropole AMP assure, depuis le 1er janvier 2018, la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, dite « GEMAPI ». Le contenu de cette compétence n'est pas défini de façon littérale dans la loi, mais s'appuie sur les alinéas 1, 2, 5 et 8 de l'article L211-7 du Code de l'Environnement, à savoir :

1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique.

2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau.

5° La défense contre les inondations et contre la mer.

8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

En application du programme d'action adopté en Conseil de Métropole du 28 juin 2018, la mise en œuvre de cette compétence s'organise, pour une partie du territoire, au travers de programmes d'actions portés par des syndicats de rivière compétents pour assurer en tout ou partie les missions de la GEMAPI. C'est le cas notamment sur la partie du territoire inclus dans le bassin versant de l'Huveaune, dont la gestion est assurée par le Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune, SIBVH.

Par ses statuts révisés et entrés en vigueur par arrêté préfectoral, le SIBVH a pour objet, de contribuer à la mise en œuvre et au développement d'une gestion intégrée des enjeux de l'eau et participe à la prévention des inondations ainsi qu'à la préservation et à la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques, sur le bassin versant de l'Huveaune.

A cet effet, il assure sur ce périmètre, au lieu et place de ses membres l'entretien des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que la protection des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines.

Il intervient dans le cadre de déclarations d'intérêt général, en cas de défaillance des propriétaires riverains ou des organisations qui leur sont substitués, et n'a donc pas vocation à intervenir lorsque ces propriétaires ou de telles organisations assurent l'entretien de ces espaces, comme c'est par exemple le cas sur le territoire de la commune de Marseille.

Au titre de ces compétences transférées, il est amené à participer aux dispositifs réglementaires ou contractuels ayant pour objet la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la prévention des inondations, la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole, tels que les contrats de rivière et les PAPI, ainsi qu'aux études et actions tendant aux mêmes fins, y compris l'information et la sensibilisation des administrés. Le Syndicat est porteur d'un Contrat de Rivière en cours de mise en œuvre et d'un PAPI

Une contribution statutaire de la Métropole représentant un montant annuel prévisionnel sur la période 2019/2020 de 445 000 euros permet d'assurer l'exercice de ces missions.

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le syndicat a également vocation à réaliser ou se voir confier par ses membres, sur ce périmètre et par convention, la réalisation de toutes études et de toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion, sous quelque forme, concourant :

- à l'aménagement et à la restauration des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;
- à la réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau ;
- à la prévention et à la défense contre les inondations.

La présente convention a pour objet, dans ce cadre et à ces fins de déléguer au syndicat, dans le cadre des dispositions de l'article 4-III de la loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations, l'exercice de certaines de ses compétences pour l'aménagement de l'Huveaune et des ouvrages et milieux associés.

Il est précisé que des missions dans le cadre de conventions distinctes et spécifiques, en quasi-régie, sont confiées par la Métropole au syndicat :

- pour des prestations de services et d'études, dans le cadre de la mise en œuvre de ses compétences en matière de GEMAPI,
- pour l'organisation de la maîtrise d'ouvrage des opérations d'entretien et d'aménagement de cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune.

Au titre de la présente convention, le syndicat s'engage à mener à bien les opérations suivantes

- 1 - Aménagement GEMAPI du Parc de la Confluence à Auriol : travaux de mise en œuvre, maîtrise d'œuvre, coordination SPS, suivi hydraulique, écologique, social et valorisation
- 2 - Aménagement GEMAPI de l'Huveaune entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des « points de débordement : maîtrise d'œuvre conception (AVP-PRO-DCE) et études complémentaires pour intégration aux programmes d'actions du PAPI
- 3 - Aménagement GEMAPI de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille : maîtrise d'œuvre (AVP-PRO-DCE), contribution à la réalisation des études complémentaires, constitution du dossier réglementaire
- 4 - Aménagement des berges de l'Huveaune à Aubagne - centre-ville : contribution technique à la finalisation des études de faisabilité, au dossier réglementaire et au montage technique et financier d'une première tranche à réaliser. Contribution aux études complémentaires. Maîtrise d'œuvre conception des travaux de première tranche.
- 5 - Aménagement de la zone d'activités Aubagne-Gémenos : études et travaux d'aménagement du Fauge-Maïre dans le cadre de l'aménagement de la zone du secteur de Camp de Sarlier, poursuite de l'accompagnement technique de la Métropole et des aménageurs privés de la mise en œuvre d'un schéma global de l'eau (AMO). Construction d'une feuille de route en déclinaison des résultats de l'Atelier des Territoires / imperméabilisation dans la zone d'activités Aubagne-Gémenos.
- 6 - Aménagement GEMAPI des berges à Roquevaire dans le cadre de la voie verte reliant le collège au centre-ville, et le long du stade Léon David. Contribution aux études et accompagnement à la mise en œuvre.

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,

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Vu

- Le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment les articles L.2121-7, 5211-20, 5215-21, 5218-1 et 5218-7 ;
- Le Code de l'Environnement dans son ensemble, notamment les articles L. 211-7 et L-213-12 et en particulier les articles introduits ou modifiés par :
- 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 loi n° 2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (titre II « risques naturels ») ;
- La loi n°2010 -788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ;
- La délibération du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le Schéma départemental de coopération intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM ;
- La délibération du Bureau de la Métropole du 28 mars 2019 relative à la convention de quasi régie avec le SIBVH.

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- Que le programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain délibéré le 28 juin 2018 prévoit l'accompagnement de la Métropole par le SIBVH sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Huveaune ;
- Considérant que la présente convention fixe les modalités d'accompagnement de la Métropole par le SIBVH pour la délégation de la compétence GEMAPI sur le territoire de la Métropole situé sur le bassin versant de l'Huveaune.

Délibère

Article 1 :

Est approuvée la convention ci-annexée relative à la délégation de la compétence GEMAPI sur le territoire de la Métropole situé sur le bassin versant de l'Huveaune.

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Article 2 :

Sont approuvés les montants financiers détaillés dans la convention :
- 105 000 euros pour 2019
- 250 000 euros pour 2020

Article 3 :

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence ou son représentant est autorisé à signer cette convention.

Article 4 :

Les crédits nécessaires sont inscrits budget annexe GEMAPI 2019 de la Métropole Aix-Marseille-Provence. Pour les années suivantes les montants seront à confirmer suite aux votes des budgets.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Métropole Aix-Marseille-Provence | République Française | Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 28 mars 2019

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 166 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Guy ALBERT - Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Christophe AMALRIC - Christian AMIRATY - Serge ANDREONI - Sophie ARTARIA-AMARANTINIS - Michel AZOULAI - René BACCINO - Mireille BALLETTI - Sylvia BARTHELEMY - Marie-Josée BATTISTA - Jean-Pierre BAUMANN - Yves BEAUVAL - François BERNARDINI - Sabine BERNASCONI - Jacques BESNAïNOU - Solange BIAGGI - Roland BLUM - Odile BONTHOUX - Jacques BOUDON - Nadia BOULAINSEUR - Michel BOULAN - Valérie BOYER - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Marie-Christine CALATAYUD - Laure-Agnès CARADEC - Marie-Arlette CARLOTTI - Eric CASADO - Eugène CASELLI - Roland CAZZOLA - Martine CESARI - Bruno CHAIX - Gaby CHARROUX - Maurice CHAZEAU - Gérard CHENOZ - Monique CORDIER - Jean-François CORNO - Pierre COULOMB - Georges CRISTIANI - Michel DARY - Philippe DE SAINTDO - Jean-Claude DELAGE - Anne-Marie D'ESTIENNE D'ORVES - Bernard DESTROST - Sylvaine DI CARO - Nouriati DJAMBAE - Pierre DJIANE - Frédéric DOURNAYAN - Marie-France DROPY-OURET - Sandra DUGUET - Michèle EMERY - Hervé FABRE-AUBRESPY - Nathalie FEDI - Jean-Claude FERAUD - Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Céline FILIPPI - Richard FINDYKIAN - Dominique FLEURY-VLASTO - Arlette FRUCTUS - Loïc GACHON - Daniel GAGNON - Alexandre GALLESE - Danièle GARCIA - Gérard GAZAY - Jacky GERARD - Patrick GHIGONETTO - Roland GIBERTI - Bruno GILLES - Philippe GINOUX - Jean-Pierre GIORGI - Georges GOMEZ - Jean-Pascal GOURNES - Philippe GRANGE - Albert GUIGUI - Frédéric GUINIERI - Olivier GUIROU - Daniel HERMANN - Jean HETSCH - Garo HOVSEPIAN - Michel ILLAC - Eliane ISIDORE - Nicolas ISNARD - Noro ISSAN-HAMADY - Nicole JOULIA - Mireille JOUVE - André JULLIEN - Didier KHELFA - Dany LAMY - Albert LAPEYRE - Michel LEGIER - Gisèle LELOUIS - Gaëlle LENFANT - Hélène LHEN-ROUBAUD - Marie-Louise LOTA - Jean-Pierre MAGGI - Antoine MAGGIO - Irène MALAUZAT - Richard MALLIÉ - Joël MANCEL - Bernard MARANDAT - Stéphane MARI - Jeanne MARTI - Régis MARTIN - Bernard MARTY - Florence MASSE - Roger MEI - Danielle MENET - Xavier MERY - Marie-Claude MICHEL - Michel MILLE - Richard MIRON - André MOLINO - Jean-Claude MONDOLINI - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Pascale MORBELLI - Roland MOUREN - Marie MUSTACHIA - Lisette NARDUCCI - Jérôme ORGEAS - Didier PARAKIAN - Chrystiane PAUL - Elisabeth PHILIPPE - Claude PICCIRILLO - Stéphane PICHON - Catherine PILA - Marc POGGIALE - Jean-Jacques POLITANO - Gérard POLIZZI - Muriel PRISCO - Bernard RAMOND - Stéphane RAVIER - Martine RENAUD - Maryvonne RIBIERE - Marie-Laure ROCCA-SERRA - Georges ROSSO - Alain ROUSSET - Michel ROUX - Lionel ROYER-PERREAUT - Florian SALAZAR-MARTIN - Isabelle SAVON - Jean-Pierre SERRUS - Marie-Pierre SICARD-DESNUELLE - Emmanuelle SINOPOLI - Monique SLISSA - Marie-France SOURD GULINO - Jules SUSINI - Luc TALASSINOS - Francis TAULAN - Guy TEISSIER - Dominique TIAN - Jean-Louis TIXIER - Maxime TOMMASINI - Jocelyne TRANI - Claude VALLETTE - Martine VASSAL - Josette VENTRE - Yves VIDAL - Frédéric VIGOUROUX - Yves WIGT - David YTIER - Didier ZANINI - Kheira ZENAFI - Karima ZERKANI-RAYNAL.

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Loïc BARAT représenté par Gisèle LELOUIS - Guy BARRET représenté par Olivier GUIROU - Moussa BENKACI représenté par Irène MALAUZAT - Jean-Pierre BERTRAND représenté par Jean MONTAGNAC - Jean-Louis BONAN représenté par Danielle MENET - Patrick BORÉ représenté par Patrick GHIGONETTO - Frédérick BOUSQUET représenté par Marie-France DROPY-OURET - Henri CAMBESSEDES représenté par Gaby CHARROUX - Jean-Louis CANAL représenté par Stéphane MARI - Philippe CHARRIN représenté par Daniel GAGNON - Jean-David CIOT représenté par Loïc GACHON - Anne CLAUDIUS-PETIT représentée par Michel ROUX - Frédéric COLLART représenté par Dominique TIAN - Auguste COLOMB représenté par Philippe GINOUX - Robert DAGORNE représenté par Michel BOULAN - Sandra DALBIN représentée par Marie-Christine CALATAYUD - Sandrine D'ANGIO représentée par Stéphane RAVIER - Monique DAUBET-GRUNDLER représentée par Maxime TOMMASINI - Sophie DEGIOANNI représentée par Gaëlle LENFANT - Christian DELAVET représenté par Martine CESARI - Gilbert FERRARI représenté par Eric CASADO - Olivier FREGEAC représenté par Jean-Claude FERAUD - Hélène GENTE-CEAGLIO représentée par Philippe GRANGE - Samia GHALI représentée par Roland CAZZOLA - Nathalie LAINE représentée par Sophie ARTARIA-AMARANTINIS - Michel LAN représenté par Roland GIBERTI - Eric LE DISSÈS représenté par Bruno CHAIX - Annie LEVY-MOZZICONACCI représentée par Bernard MARTY - Laurence LUCCIONI représentée par Stéphane PICHON - Rémi MARCENGO représenté par Gérard GAZAY - Marcel MAUNIER représenté par Jocelyne TRANI - Georges MAURY représenté par Yves BEAUVAL - Arnaud MERCIER représenté par Georges CRISTIANI - Danielle MILON représentée par Christophe AMALRIC - Virginie MONNET-CORTI représentée par Isabelle SAVON - Yves MORAINE représenté par Gérard CHENOZ - Patrick PADOVANI représenté par Josette VENTRE - Stéphane PAOLI représenté par Jacques BOUDON - Patrick PAPPALARDO représenté par Daniel HERMANN - Roger PELLENC représenté par Gérard BRAMOULLÉ - Christian PELLICANI représenté par Marc POGGIALE - Patrick PIN représenté par André JULLIEN - Roger PIZOT représenté par Jacky GERARD - Véronique PRADEL représentée par Michèle EMERY - Julien RAVIER représenté par Frédéric DOURNAYAN - Jean ROATTA représenté par Martine VASSAL - Maryse RODDE représentée par Frédéric VIGOUROUX - Carine ROGER représentée par Claude VALLETTE - Patrick VILORIA représenté par Emmanuelle SINOPOLI.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Patrick APPARICIO - Philippe ARDHUIN - André BERTERO - Christine CAPDEVILLE - Michel CATANEO - Laurent COMAS - Claude FILIPPI - Josette FURACE - Jean-Claude GAUDIN - Bernard JACQUIER - Maryse JOISSAINS MASINI - Stéphane LE RUDULIER - Jean-Marie LEONARDIS - Christophe MASSE - Patrick MENNUCCI - Yves MESNARD - Serge PEROTTINO - Nathalie PIGAMO - Henri PONS - Roland POVINELLI - Marine PUSTORINO-DURAND - Roger RUZE - Eric SCOTTO - Philippe VERAN - Karim ZERIBI.

Etaient présents et représentés en cours de séance Messieurs :
Hervé FABRE-AUBESPRY représenté à 14h40 par Joël MANCEL - Richard MIRON représenté à 15h04 par Didier PARAKIAN - Jean-François CORNO représenté à 15h43 par Arlette FRUCTUS.

Etaient présents et excusés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Pierre COULOMB à 14h08 - Gérard BRAMOULLÉ à 15h04 - Karima ZERKANI-RAYNAL à 15h04 - Jean-Pierre SERRUS à 15h25 - Dany LAMY à 15h30 - Georges ROSSO à 15h30 - Nathalie FEDI à 15h33 - Lisette NARDUCCI à 15h35 - Elisabeth PHILLIPE à 15h35 - Antoine MAGGIO à 15h35 - Marie MUSTACHIA à 15h35 - Marie-Laure ROCCA SERRA à 15h35 - Jean-François CORNO à 15h43 - Daniel GAGNON à 15h45 - Stéphane RAVIER à 15h50 - Jean HETSCH à 15h55.

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Madame la Présidente a proposé au Conseil de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 002-5763/19/CM

■ Approbation d'une convention en quasi régie de prestations liées à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI avec le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune SIBVH

MET 19/10183/CM

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

En vertu des dispositions de la loi MAPTAM, la Métropole AMP assure, depuis le 1er janvier 2018, la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, dite « GEMAPI ».

Le contenu de cette compétence n'est pas défini de façon littérale dans la loi, mais s'appuie sur les alinéas 1, 2, 5 et 8 de l'article L211-7 du Code de l'Environnement, à savoir :

> 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique.
>
> 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau.
>
> 5° La défense contre les inondations et contre la mer.
>
> 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

En application du programme d'action adopté en Conseil de Métropole du 28 juin 2018, la mise en œuvre de cette compétence s'organise, pour une partie du territoire, au travers de programmes d'actions portés par des syndicats de rivière compétents pour assurer en tout ou partie les missions de la GEMAPI. C'est le cas notamment sur la partie du territoire inclus dans le bassin versant de l'Huveaune, dont la gestion est assurée par le Syndicat de l'Huveaune, SIBVH.

Par ses statuts révisés et entrés en vigueur par arrêté préfectoral, le SIBVH, a pour objet de contribuer à la mise en œuvre et au développement d'une gestion intégrée des enjeux de l'eau et participe à la prévention des inondations ainsi qu'à la préservation et à la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant de l'Huveaune.

A cet effet, il assure sur ce périmètre, au lieu et place de ses membres, l'entretien des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que la protection des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines.

A ce titre, le Syndicat est amené à porter ou participer aux dispositifs réglementaires ou contractuels ayant pour objet la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la prévention des inondations, la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole, tels que les contrats de rivière et les PAPI (programme d'actions de prévention des inondations), ainsi qu'aux études et actions tendant aux mêmes fins, y compris l'information et la sensibilisation des différentes catégories d'acteurs du bassin versant. Le Syndicat est porteur d'un Contrat de Rivière en cours de mise en œuvre et d'un PAPI.

Une contribution statutaire de la Métropole représentant un montant annuel prévisionnel sur la période 2019/2020 de 445 000 euros permet d'assurer l'exercice de ces misions.

Il a également vocation à réaliser ou se voir confier, par ses membres, sur ce périmètre et par convention, la réalisation de toutes études et de toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion, sous quelque forme, concourant :

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- à l'aménagement et à la restauration des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;

- à la réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau ;

- à la prévention et à la défense contre les inondations.

La présente convention a pour objet, dans ce cadre et à ces fins, de définir les missions de prestations de services et d'études confiées par la Métropole au Syndicat, étant précisé :

- que les missions relevant de l'aménagement global des cours d'eau et des espaces associés font l'objet de conventions spécifiques de délégation ;

- que des missions portant sur l'organisation de la maîtrise d'ouvrage des opérations d'entretien et d'aménagement de cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune ont vocation à être confiées par conventions distinctes par la Métropole au Syndicat.

En sus des missions confiées par la Métropole au Syndicat par convention de délégation, dans le cadre de la mise en œuvre de ses compétences en matière de GEMAPI, la Métropole souhaite confier au Syndicat, pour le territoire qui le concerne, sous le mode de la quasi régie une mission visant à :

- participer aux démarches métropolitaines liées à la GEMAPI.

- constituer la part complémentaire du dossier de PAPI complet, sur un territoire allant au-delà du bassin versant de l'Huveaune.

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 et notamment les articles L.2121-7, 5211-20, 5215-21, 5218-1 et 5218-7 ;
- Le Code de l'Environnement dans son ensemble, notamment les articles L. 211-7 et L-213-12 et en particulier les articles introduits ou modifiés par :
- La loi n° 2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (titre II « risques naturels ») ;
- La loi n°2010 -788 du 12 juillet 2010 portant engagements national pour l'environnement ;
- 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 du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le Schéma départemental de coopération intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM ;
- La délibération du Bureau de la Métropole du 28 mars 2019, portant sur la délégation de compétence d'une convention pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune (SIBVH).

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- Que le programme prévisionnel d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain délibéré le 28 juin 2018 prévoit l'accompagnement de la Métropole par le SIBVH sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Huveaune.
- Considérant que la présente convention fixe les modalités d'accompagnement de la Métropole par le SIBVH pour l'exercice de la compétence GEMAPI sur le territoire de la Métropole situé sur le bassin versant de l'Huveaune.

Délibère

Article 1 :

Est approuvée la convention ci-annexée en quasi régie de prestations, entre le Syndicat du bassin versant de l'Huveaune et la Métropole.

Article 2 :

Sont approuvés les montants financiers détaillés dans la convention :
- 70 000 euros pour 2019.
- Les montants pour 2020 seront à définir selon les données complémentaires en attente de validation

Article 3 :

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence ou son représentant est autorisé à signer cette convention.

Article 4 :

Les crédits nécessaires seront inscrits au budget annexe GEMAPI 2019 de la Métropole Aix-Marseille-Provence. Pour les années suivantes les montants seront à confirmer suite aux votes des budgets.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 28 Mars 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Métropole Aix-Marseille-Provence	République Française	Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 24 octobre 2019

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 159 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Sophie AMARANTINIS - Christian AMIRATY - Patrick APPARICIO - Michel AZOULAI - René BACCINO - Mireille BALLETTI - Guy BARRET - Sylvia BARTHELEMY - Marie-Josée BATTISTA - Yves BEAUVAL - François BERNARDINI - Sabine BERNASCONI - André BERTERO - Jean-Pierre BERTRAND - Jacques BESNAïNOU - Solange BIAGGI - Roland BLUM - Patrick BORÉ - Jacques BOUDON - Nadia BOULAINSEUR - Michel BOULAN - Valérie BOYER - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Marie-Christine CALATAYUD - Henri CAMBESSEDES - Jean-Louis CANAL - Laure-Agnès CARADEC - Eric CASADO - Eugène CASELLI - Roland CAZZOLA - Philippe CHARRIN - Maurice CHAZEAU - Gérard CHENOZ - Anne CLAUDIUS-PETIT - Frédéric COLLART - Monique CORDIER - Jean-François CORNO - Georges CRISTIANI - Michel DARY - Monique DAUBET-GRUNDLER - Philippe DE SAINTDO - Christian DELAVET - Anne-Marie D'ESTIENNE D'ORVES - Sylvaine DI CARO - Pierre DJIANE - Frédéric DOURNAYAN - Marie-France DROPY-OURET - Sandra DUGUET - Michèle EMERY - Hervé FABRE-AUBRESPY - Nathalie FEDI - Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Céline FILIPPI - Richard FINDYKIAN - Dominique FLEURY-VLASTO - Olivier FREGEAC - Arlette FRUCTUS - Loïc GACHON - Daniel GAGNON - Alexandre GALLESE - Danièle GARCIA - Gérard GAZAY - Hélène GENTE-CEAGLIO - Samia GHALI - Patrick GHIGONETTO - Roland GIBERTI - Philippe GINOUX - Jean-Pierre GIORGI - Georges GOMEZ - Jean-Pascal GOURNES - Philippe GRANGE - Frédéric GUINIERI - Olivier GUIROU - Daniel HERMANN - Jean HETSCH - Michel ILLAC - Eliane ISIDORE - Nicolas ISNARD - Noro ISSAN-HAMADY - Bernard JACQUIER - Nicole JOULIA - Mireille JOUVE - André JULLIEN - Didier KHELFA - Nathalie LAINE - Dany LAMY - Michel LAN - Albert LAPEYRE - Eric LE DISSÈS - Michel LEGIER - Gisèle LELOUIS - Gaëlle LENFANT - Hélène LHEN-ROUBAUD - Jean-Pierre MAGGI - Antoine MAGGIO - Richard MALLIÉ - Joël MANCEL - Bernard MARANDAT - Stéphane MARI - Régis MARTIN - Bernard MARTY - Florence MASSE - Roger MEI - Xavier MERY - Yves MESNARD - Marie-Claude MICHEL - Danielle MILON - André MOLINO - Jean-Claude MONDOLINI - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Yves MORAINE - Pascale MORBELLI - Roland MOUREN - Marie MUSTACHIA - Lisette NARDUCCI - Jérôme ORGEAS - Patrick PADOVANI - Patrick PAPPALARDO - Didier PARAKIAN - Christian PELLICANI - Serge PEROTTINO - Elisabeth PHILIPPE - Claude PICCIRILLO - Stéphane PICHON - Catherine PILA - Patrick PIN - Marc POGGIALE - Jean-Jacques POLITANO - Henri PONS - Marine PUSTORINO-DURAND - Julien RAVIER - Martine RENAUD - Maryvonne RIBIERE - Maryse RODDE - Georges ROSSO - Michel ROUX - Jean-Pierre SERRUS - Emmanuelle SINOPOLI - Monique SLISSA - Marie-France SOURD GULINO - Jules SUSINI - Luc TALASSINOS - Francis TAULAN - Dominique TIAN - Jean-Louis TIXIER - Maxime TOMMASINI - Jocelyne TRANI - Claude VALLETTE - Martine VASSAL - Yves VIDAL - Frédéric VIGOUROUX - Yves WIGT - David YTIER - Didier ZANINI - Kheira ZENAFI.

Signé le 24 Octobre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 18 novembre 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Guy ALBERT représenté par Mireille JOUVE - Christophe AMALRIC représenté par Roland GIBERTI - Loïc BARAT représenté par Gisèle LELOUIS - Moussa BENKACI représenté par Jean-Jacques POLITANO - Jean-Louis BONAN représenté par Patrick BORÉ - Frédérick BOUSQUET représenté par Michel AZOULAI - Christine CAPDEVILLE représentée par André JULLIEN - Marie-Arlette CARLOTTI représentée par Jean-Claude MONDOLINI - Martine CESARI représentée par Danièle GARCIA - Gaby CHARROUX représenté par Henri CAMBESSEDES - Jean-David CIOT représenté par Loïc GACHON - Auguste COLOMB représenté par Philippe GINOUX - Pierre COULOMB représenté par Régis MARTIN - Robert DAGORNE représenté par Maurice CHAZEAU - Sandra DALBIN représentée par Frédéric DOURNAYAN - Sandrine D'ANGIO représentée par Dany LAMY - Sophie DEGIOANNI représentée par Gaëlle LENFANT - Jean-Claude DELAGE représenté par René BACCINO - Jean-Claude FERAUD représenté par Georges CRISTIANI - Gilbert FERRARI représenté par Eric CASADO - Jean-Claude GAUDIN représenté par Yves MORAINE - Marie-Madeleine GEIER-GHIO représentée par Martine RENAUD - Jacky GERARD représenté par Hélène GENTE-CEAGLIO - Garo HOVSEPIAN représenté par Stéphane MARI - Annie LEVY-MOZZICONACCI représentée par Marie-Claude MICHEL - Marie-Louise LOTA représentée par Marie-France DROPY-OURET - Laurence LUCCIONI représentée par Michèle EMERY - Irène MALAUZAT représentée par Philippe DE SAINTDO - Rémi MARCENGO représenté par Serge PEROTTINO - Jeanne MARTI représentée par Jacques BESNAïNOU - Christophe MASSE représenté par Florence MASSE - Georges MAURY représenté par Yves BEAUVAL - Danielle MENET représentée par Sophie AMARANTINIS - Arnaud MERCIER représenté par Joël MANCEL - Richard MIRON représenté par Gérard CHENOZ - Virginie MONNET-CORTI représentée par Catherine PILA - Stéphane PAOLI représenté par Jacques BOUDON - Roger PELLENC représenté par Hervé FABRE-AUBRESPY - Roger PIZOT représenté par Jean-Louis CANAL - Gérard POLIZZI représenté par Bernard MARTY - Véronique PRADEL représentée par Eric LE DISSÈS - Muriel PRISCO représentée par Pascale MORBELLI - Bernard RAMOND représenté par Olivier FREGEAC - Stéphane RAVIER représenté par Sandra DUGUET - Jean ROATTA représenté par Martine VASSAL - Marie-Laure ROCCA-SERRA représentée par Laure-Agnès CARADEC - Alain ROUSSET représenté par Gérard GAZAY - Lionel ROYER-PERREAUT représenté par Nathalie FEDI - Florian SALAZAR-MARTIN représenté par Eliane ISIDORE - Isabelle SAVON représentée par Julien RAVIER - Marie-Pierre SICARD-DESNUELLE représentée par Sylvaine DI CARO - Guy TEISSIER représenté par Daniel HERMANN - Josette VENTRE représentée par Marie-Josée BATTISTA - Patrick VILORIA représenté par Emmanuelle SINOPOLI - Karima ZERKANI-RAYNAL représentée par Alexandre GALLESE.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Serge ANDREONI - Philippe ARDHUIN - Jean-Pierre BAUMANN - Odile BONTHOUX - Michel CATANEO - Bruno CHAIX - Laurent COMAS - Bernard DESTROST - Nouriati DJAMBAE - Claude FILIPPI - Josette FURACE - Bruno GILLES - Albert GUIGUI - Maryse JOISSAINS MASINI - Stéphane LE RUDULIER - Jean-Marie LEONARDIS - Marcel MAUNIER - Patrick MENNUCCI - Michel MILLE - Chrystiane PAUL - Nathalie PIGAMO - Roland POVINELLI - Roger RUZE - Eric SCOTTO - Philippe VERAN - Karim ZERIBI.

Etaient présents et représentés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Bernard JACQUIER représenté à 14h47 par Patrick PAPPALLARDO - Anne CLAUDIUS-PETIT représentée à 15h15 par Michel ROUX - Jean-Pierre BERTRAND représenté à 15h20 par Jean MONTAGNAC - CASELLI Eugène représenté à 16h00 par Rolland CAZZOLA.

Etaient présents et excusés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Bernard MARTY à 14h47 - Antoine MAGGIO à 15h00 - Elisabeth PHILIPPE à 15h00 - Marine PUSTORINO-DURAND à 15h15 - Stéphane MARI à 15h15 - Lisette NARDUCCI à 15h15 - Maryse RODDE à 15h15 - Nadia BOULAINSEUR à 15h15 - Samia GHALI à 15h15 - Frédéric VIGOUROUX à 15h20 - Jean HETSCH à 15h30 - Richard MALLIÉ à 15h34 - Patrick PADOVANI à 15h35 - Serge PEROTTINO à 15h45 - Eliane ISIDORE à 16h00 - Sabine BERNASCONI à 16h00 - Gérard BRAMOULLÉ à 16h00 - Didier PARAKIAN à 16h00 - Jean LOUIS CANAL à 16h00 - Jocelyne TRANI à 16h00 - Claude VALETTE à 16h00 - Bernard MARANDAT à 16h00 - Dominique FLEURY-VLASTO à 16h00 - Yves MESNARD à 16h00 - Patrick PIN à 16h00 - André JULLIEN à 16h05 - Jacques BESNAÎNOU à 16h08 - Michel LAN à 16h10 - Marie MUSTACHIA à 16h10 - Pascal MONTECOT à 16h15 - Sophie AMARANTINIS à 16h15 - François BERNARDINI à 16h20 - Christian PELLICANI à 16h20.

Signé le 24 Octobre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 18 novembre 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Madame la Présidente a proposé au Conseil de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 001-7143/19/CM

■ Approbation de la transformation en établissements publics d'aménagement de gestion de l'eau du Syndicat d'Aménagement du Bassin versant de l'Arc (SABA) et du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH)

MET 19/13133/CM

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, sur proposition du Commissaire Rapporteur soumet au Conseil de la Métropole le rapport suivant :

En vertu des dispositions de la loi MAPTAM, la Métropole Aix-Marseille-Provence assure, depuis le 1er janvier 2018, la compétence de *gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations*, dite «GEMAPI». Le contenu de cette compétence n'est pas défini de façon littérale dans la loi, mais s'appuie sur les alinéas 1, 2, 5 et 8 de l'article L211-7 du Code de l'Environnement, à savoir :

1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique

2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau

5° La défense contre les inondations et contre la mer

8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

La Métropole Aix-Marseille-Provence est donc compétente en matière de GEMAPI sur la partie de son territoire inclus dans le bassin versant de l'Arc.

En application du programme d'action adopté en Conseil de Métropole du 28 juin 2018, la mise en œuvre de cette compétence s'organise, pour une partie du territoire, au travers de programmes d'actions portés par des syndicats de rivière compétents pour porter en tout ou partie les missions de la GEMAPI. C'est le cas notamment :

-sur la partie du territoire inclus dans le Bassin versant de l'Arc dont la gestion est assurée par *le Syndicat du Bassin versant de l'Arc*, le SABA ;

-sur la partie du territoire inclus dans le bassin versant de l'Huveaune, dont la gestion est assurée par *le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune*, le SMBVH.

Par leurs statuts révisés et entrés en vigueur par arrêté préfectoral, le SABA et le SMBVH ont pour objet, de contribuer à la mise en œuvre et au développement d'une gestion intégrée des enjeux de l'eau et participe à la prévention des inondations ainsi qu'à la préservation et à la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques, respectivement sur le bassin versant de l'Arc et sur celui de l'Huveaune.

A cet effet, ils assurent sur ce périmètre, au lieu et place de leurs membres, l'entretien des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que la protection des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines.

Ils interviennent dans le cadre de déclarations d'intérêt général, en cas de défaillance des propriétaires riverains ou des organisations qui leur sont substitués, et n'a donc pas vocation à intervenir lorsque ces propriétaires ou de telles organisations assurent l'entretien de ces espaces, comme c'est par exemple le cas sur le territoire de la commune de Marseille.

Signé le 24 Octobre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 18 novembre 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Au titre de ces compétences transférées, ils sont amenés à participer aux dispositifs réglementaires ou contractuels ayant pour objet la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la prévention des inondations, la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole, tels que les PAPI, ainsi qu'aux études et actions tendant aux mêmes fins, y compris l'information et la sensibilisation des administrés.

Le SMBVH est porteur d'un Contrat de Rivière en cours de mise en œuvre et d'un PAPI.

Une contribution statutaire de la Métropole permet d'assurer l'exercice de ces misions :

-sur le bassin versant de l'Arc, elle représente un montant annuel prévisionnel sur la période 2019/2020 de 441 000 euros ;

-sur le bassin de l'Huveaune, elle représente un montant annuel prévisionnel sur la période 2019/2020 de 445 000 euros.

Ces syndicats ont également vocation à réaliser ou se voir confier par ses membres, sur ce périmètre et par convention, la réalisation de toutes études et de toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion, sous quelque forme, concourant :

- à l'aménagement et à la restauration des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;

- à la réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau ;

- à la prévention et à la défense contre les inondations.

Dans ce cadre et par des conventions spécifiques, en quasi-régie, ont été confiées par la Métropole aux syndicats :

- pour des prestations de services et d'études, dans le cadre de la mise en œuvre de ses compétences en matière de GEMAPI,

- pour des prestations de services et d'études, dans le cadre de la mise en œuvre d'une cellule de veille hydrométéorologique à l'échelle de la Métropole.

Par délibérations du 28 mars 2019, il a également été approuvé par le conseil métropolitain la mise en place de conventions ayant pour objet de déléguer aux syndicats, dans le cadre des dispositions de l'article 4-III de la loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations, l'exercice de certaines de ses compétences pour l'aménagement de l'Arc et de l'Huveaune et des ouvrages et milieux associés.

L'article L213-12 du Code de l'environnement encadre les modalités de la gestion des enjeux intégrés de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations à l'échelle d'un bassin versant dont les contours excédent le périmètre d'un établissement de coopération intercommunale à fiscalité propre en disposant que *« Un établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau est un groupement de collectivités territoriales constitué en application des articles L. 5711-1 à L. 5721-9 du code général des collectivités territoriales à l'échelle d'un bassin versant d'un fleuve côtier sujet à des inondations récurrentes ou d'un sous-bassin hydrographique d'un grand fleuve en vue d'assurer, à ce niveau, la prévention des inondations et des submersions ainsi que la gestion des cours d'eau non domaniaux. Cet établissement comprend notamment les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre compétents en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations en application du I bis de l'article L. 211-7 du présent code. Son action*

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

s'inscrit dans les principes de solidarité territoriale, notamment envers les zones d'expansion des crues, qui fondent la gestion des risques d'inondation ».

Le même article, qui prévoit les modalités de créations de tels établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau, sous forme de syndicats mixtes, par arrêté du préfet coordonnateur de bassin dispose que lorsqu'un syndicat mixte remplit les conditions, il peut être transformé en établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau.

Il dispose *que « Cette transformation est proposée par le comité syndical au préfet coordonnateur de bassin concerné (…) Le projet de transformation et les avis émis sont transmis aux membres du syndicat. Cette transformation est décidée, sur proposition du comité syndical, par délibérations concordantes des organes délibérants des membres du syndicat. Le comité syndical et les membres se prononcent dans un délai de trois mois à compter de la notification de la délibération proposant la transformation. A défaut de délibération dans ce délai, leur décision est réputée favorable. Un arrêté du représentant de l'Etat territorialement compétent approuve cette transformation ».*

Ce statut d'établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau permet notamment :

-d'envisager que les délégations de compétence visées ci-dessus puissent être établies pour une durée courant au-delà du 31 décembre 2019, l'article 4-III de la loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations prévoyant qu'elles ne peuvent être consenties à des syndicats mixtes n'ayant pas la qualité d'établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau que jusqu'à cette date ;

-que de telles conventions puissent, sur l'ensemble des bassins versants considérés, permettre aux syndicats d'intervenir en vue d'assurer une gestion intégrée des enjeux liés à la gestion des milieux aquatiques et à la prévention des inondations.

Le SABA et le SMBVH ont donc formulé une demande sollicitant leur transformation en *établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau* (EPAGE).

L'aboutissement de cette démarche étant conditionnée par l'approbation des membres de ces syndicats, il est proposé au conseil métropolitain de donner un accord à la transformation du SABA et du SMBVH en *établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau*.

Il est précisé que cette transformation ne préjuge pas des modalités ultérieures de gestion par la Métropole de ses compétences en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, la Métropole pouvant à tout moment solliciter son retrait de ces syndicats

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
- Le Code de l'Environnement
- 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 du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;

Signé le 24 Octobre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 18 novembre 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Le Schéma départemental de coopération intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- Le SOCLE Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau de la Métropole Aix-Marseille-Provence - Rapport de présentation et d'état des lieux, premier rapport d'étape septembre 2017 joint en annexe de la délibération du 19 octobre 2017 citée ci-dessus ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM ;
- Les délibérations n° DEA 006-5767/19/CM et n° DEA 002-5763/19/CM du Bureau de la Métropole du 28 mars 2019 relative à la convention en quasi régie de prestation liée à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI avec le SABA et avec le SMBVH ;
- Les périmètres des bassins versants de l'Arc et de l'Huveaune.

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- Le programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain délibéré le 28 juin 2018 qui prévoit l'accompagnement de la Métropole par le SABA sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Arc et par le SMBVH sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Huveaune ;
- L'intérêt de la Métropole qui s'attache, sur les bassins versant de l'Arc et de l'Huveaune, à une gestion intégrée des enjeux de la GEMAPI.

Délibère

Article unique :

Est approuvée la transformation du Syndicat du Bassin versant de l'Arc et du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune en deux établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau, sur leurs périmètres respectifs des bassins versants de l'Arc et de l'Huveaune.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 24 Octobre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 18 novembre 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Métropole Aix-Marseille-Provence	République Française	Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 19 décembre 2019

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 170 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Guy ALBERT - Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Sophie AMARANTINIS - Christian AMIRATY - Michel AZOULAI - René BACCINO - Mireille BALLETTI - Guy BARRET - Sylvia BARTHELEMY - Marie-Josée BATTISTA - Yves BEAUVAL - Moussa BENKACI - Sabine BERNASCONI - André BERTERO - Jean-Pierre BERTRAND - Solange BIAGGI - Roland BLUM - Jacques BOUDON - Michel BOULAN - Frédérick BOUSQUET - Valérie BOYER - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Marie-Christine CALATAYUD - Henri CAMBESSEDES - Jean-Louis CANAL - Laure-Agnès CARADEC - Eric CASADO - Eugène CASELLI - Roland CAZZOLA - Martine CESARI - Philippe CHARRIN - Gaby CHARROUX - Maurice CHAZEAU - Gérard CHENOZ - Jean-David CIOT - Anne CLAUDIUS-PETIT - Frédéric COLLART - Monique CORDIER - Jean-François CORNO - Georges CRISTIANI - Sandra DALBIN - Michel DARY - Monique DAUBET-GRUNDLER - Philippe DE SAINTDO - Jean-Claude DELAGE - Christian DELAVET - Anne-Marie D'ESTIENNE D'ORVES - Bernard DESTROST - Sylvaine DI CARO - Nouriati DJAMBAE - Pierre DJIANE - Frédéric DOURNAYAN - Marie-France DROPY-OURET - Sandra DUGUET - Michèle EMERY - Hervé FABRE-AUBRESPY - Nathalie FEDI - Jean-Claude FERAUD - Céline FILIPPI - Richard FINDYKIAN - Dominique FLEURY-VLASTO - Arlette FRUCTUS - Josette FURACE - Loïc GACHON - Daniel GAGNON - Alexandre GALLESE - Danièle GARCIA - Jean-Claude GAUDIN - Gérard GAZAY - Marie-Madeleine GEIER-GHIO - Hélène GENTE-CEAGLIO - Jacky GERARD - Samia GHALI - Patrick GHIGONETTO - Roland GIBERTI - Philippe GINOUX - Jean-Pierre GIORGI - Georges GOMEZ - Jean-Pascal GOURNES - Philippe GRANGE - Albert GUIGUI - Frédéric GUINIERI - Olivier GUIROU - Daniel HERMANN - Jean HETSCH - Eliane ISIDORE - Nicolas ISNARD - Noro ISSAN-HAMADY - Bernard JACQUIER - Nicole JOULIA - Mireille JOUVE - André JULLIEN - Didier KHELFA - Dany LAMY - Albert LAPEYRE - Michel LEGIER - Gisèle LELOUIS - Gaëlle LENFANT - Annie LEVY-MOZZICONACCI - Hélène LHEN-ROUBAUD - Marie-Louise LOTA - Jean-Pierre MAGGI - Irène MALAUZAT - Richard MALLIÉ - Joël MANCEL - Bernard MARANDAT - Stéphane MARI - Jeanne MARTI - Régis MARTIN - Bernard MARTY - Florence MASSE - Marcel MAUNIER - Roger MEI - Danielle MENET - Arnaud MERCIER - Xavier MERY - Michel MILLE - Danielle MILON - Richard MIRON - André MOLINO - Jean-Claude MONDOLINI - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Yves MORAINE - Pascale MORBELLI - Roland MOUREN - Jérôme ORGEAS - Stéphane PAOLI - Patrick PAPPALARDO - Didier PARAKIAN - Chrystiane PAUL - Roger PELLENC - Christian PELLICANI - Catherine PILA - Marc POGGIALE - Jean-Jacques POLITANO - Henri PONS - Véronique PRADEL - Bernard RAMOND - Julien RAVIER - Martine RENAUD - Maryvonne RIBIERE - Jean ROATTA - Marie-Laure ROCCA-SERRA - Georges ROSSO - Alain ROUSSET - Michel ROUX - Lionel ROYER-PERREAUT - Roger RUZE - Isabelle SAVON - Jean-Pierre SERRUS - Emmanuelle SINOPOLI - Monique SLISSA - Luc TALASSINOS - Francis TAULAN - Dominique TIAN - Maxime TOMMASINI - Jocelyne TRANI - Claude VALLETTE - Martine VASSAL - Josette VENTRE - Yves VIDAL - Frédéric VIGOUROUX - Patrick VILORIA - Yves WIGT - David YTIER - Didier ZANINI - Kheira ZENAFI.

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Christophe AMALRIC représenté par Pascal MONTECOT - François BERNARDINI représenté par Nicole JOULIA - Jean-Louis BONAN représenté par Christian BURLE - Odile BONTHOUX représentée par Jacques BOUDON - Patrick BORÉ représenté par Danielle MILON - Nadia BOULAINSEUR représentée par Roland CAZZOLA - Christine CAPDEVILLE représentée par Georges ROSSO - Pierre COULOMB représenté par Joël MANCEL - Robert DAGORNE représenté par Maurice CHAZEAU - Sandrine D'ANGIO représentée par Gisèle LELOUIS - Sophie DEGIOANNI représentée par Jacky GERARD - Gilbert FERRARI représenté par Eric CASADO - Olivier FREGEAC représenté par Guy ALBERT - Michel ILLAC représenté par André MOLINO - Maryse JOISSAINS MASINI représentée par Gérard BRAMOULLÉ - Nathalie LAINE représentée par Danielle MENET - Eric LE DISSÈS représenté par Véronique PRADEL - Rémi MARCENGO représenté par Sylvia BARTHELEMY - Christophe MASSE représenté par Florence MASSE - Georges MAURY représenté par Yves BEAUVAL - Yves MESNARD représenté par Marc POGGIALE - Marie-Claude MICHEL représentée par Loïc GACHON - Virginie MONNET-CORTI représentée par Michèle EMERY - Serge PEROTTINO représenté par Bernard DESTROST - Claude PICCIRILLO représenté par Hervé FABRE-AUBRESPY - Patrick PIN représenté par André JULLIEN - Roger PIZOT représenté par Jean-David CIOT - Gérard POLIZZI représenté par Bernard MARTY - Maryse RODDE représentée par Frédéric VIGOUROUX - Florian SALAZAR-MARTIN représenté par Gaby CHARROUX - Jules SUSINI représenté par Francis TAULAN - Guy TEISSIER représenté par Daniel HERMANN - Jean-Louis TIXIER représenté par Patrick GHIGONETTO - Karima ZERKANI-RAYNAL représentée par Régis MARTIN.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Serge ANDREONI - Patrick APPARICIO - Philippe ARDHUIN - Loïc BARAT - Jean-Pierre BAUMANN - Jacques BESNAïNOU - Marie-Arlette CARLOTTI - Michel CATANEO - Bruno CHAIX - Auguste COLOMB - Laurent COMAS - Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Claude FILIPPI - Bruno GILLES - Garo HOVSEPIAN - Michel LAN - Stéphane LE RUDULIER - Jean-Marie LEONARDIS - Laurence LUCCIONI - Antoine MAGGIO - Patrick MENNUCCI - Marie MUSTACHIA - Lisette NARDUCCI - Patrick PADOVANI - Elisabeth PHILIPPE - Stéphane PICHON - Nathalie PIGAMO - Roland POVINELLI - Muriel PRISCO - Marine PUSTORINO-DURAND - Stéphane RAVIER - Eric SCOTTO - Marie-Pierre SICARD-DESNUELLE - Marie-France SOURD GULINO - Philippe VERAN - Karim ZERIBI.

Etaient présents et représentés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Monique CORDIER représentée à 10h07 par Solange BIAGGI - Jean HETSCH représenté à 10h40 par Yves VIDAL - Bernard DESTROST représenté à 11h20 par Roland MOUREN - Roland GIBERTI représenté à 11h20 par Gérard GAZAY - Stéphane PAOLI représenté à 11h47 par Arnaud MERCIER - Marie-Laure ROCCA-SERRA représentée à 12h16 par Yves MORAINE - Michel DARY représenté à 12h20 par Marie-France DROPY-OURET - Maxime TOMMASINI représenté à 12h46 par Anne CLAUDIUS-PETIT - Jean-Pierre BERTRAND représenté à 13h04 par Jean MONTAGNAC.

Etaient présents et excusés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Roger RUZE à 10h00 - Dany LAMY à 10h30 - Samia GHALI à 10h30 - Chrystiane PAUL à 11h00 - Bernard RAMON à 11h10 – Albert LAPEYRE à 11h15 - Bernard JACQUIER à 11h22 - Didier PARAKIAN à 11h30 - Michel LEGIER à 11h40 - Roger PELLENC à 11h50 - Roger MEI à 11h52 - Hervé FABRE AUBRESPY à 12h00 - Sabine BERNASCONI à 12h11 - Josette FURACE à 12h12 – Irène MALAUZAT à 12h14 - Albert GUIGUI à 12h13 - Sandra DUGUET à 12h20 - Philippe GRANGE à 12h20 - Philippe GINOUX à 12h20 - Yves BEAUVAL à 12h20 - Yves VIDAL à 12h20 - Eliane ISIDORE à 12h24 - Jean ROATTA à 12h25 - Jeanne MARTI à 12h25 - Marie-Louise LOTA à 12h30 - Véronique PRADEL à 12h36 - Patrick VILORIA à 12h36 - Jocelyne TRANI à 12h42 - Philippe DE SAINTDO à 12h55 - Jean-Louis CANAL à 13h00 - Francis TAULAN à 13h00 - Sylvaine DI CARO à 13h00 - Josette VENTRE à 13h02 - Emmanuelle SINOPOLI à 13h07 - Didier ZANINI à 13h15 - Luc TALASSINOS à 13h09 - Annie LEVY-MOZZICONACCI - Arlette FRUCTUS à 13h16.

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Madame la Présidente a proposé au Conseil de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 030-8014/19/CM

■ Approbation de la Phase 2 du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune et de son programme d'actions

MET 19/13350/CM

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

Le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence est traversé par le fleuve côtier de l'Huveaune. Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH) a pour missions principales la prévention des inondations, l'entretien du lit et des berges du cours d'eau et de ses affluents, et la mise en valeur des milieux aquatiques.

Depuis le 19ème siècle, l'Huveaune accueille dans sa vallée de nombreuses activités industrielles, artisanales, d'habitats et d'usages. C'est un fleuve malmené qui subit de fortes pressions. De plus, ce fleuve, comme l'ensemble des cours d'eau soumis au régime climatique méditerranéen, peut générer des inondations catastrophiques.

Ce contexte, lié également à une urbanisation croissante de son bassin versant, a conduit le Syndicat de l'Huveaune à se doter, depuis 2015, de l'outil «Contrat de Rivière» , afin de mettre en œuvre une gestion concertée du fleuve, de l'eau et des milieux aquatiques, à l'échelle de l'ensemble du bassin versant de l'Huveaune.

Ce Contrat de Rivière, piloté par le SMBVH, est la résultante d'une construction concertée entre tous les acteurs du territoire et la traduction opérationnelle d'objectifs répondant à 4 enjeux :

La qualité des eaux
La qualité des milieux naturels aquatiques et la prévention des inondations
L'état des ressources en eau
La gestion locale concertée et la valorisation du bassin versant

Il constitue la déclinaison opérationnelle du Programme de Mesures du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) pour le bassin versant de l'Huveaune, ainsi qu'un engagement de l'ensemble des partenaires concernés dans la réalisation d'un programme d'actions répondant aux objectifs et enjeux énoncés pour le territoire.

La 1ère phase du Contrat de Rivière, de 2015 à 2018, a permis l'engagement de 57 actions sur 63 pour un investissement global de 13 M€. La seconde phase (2019-2022) prévoit un programme d'actions opérationnel de 38 M€. Dans ce programme, la Métropole assurera la maitrise d'ouvrage ou la co-maitrise d'ouvrage pour 31 actions représentant un montant global de 12,60 M€, dont :

- 5,94 M€ pour l'enjeu A (qualité des eaux, assainissement)
- 5,20 M€ pour l'enjeu BD (qualité des milieux aquatiques et prévention des inondations)
- 1,13 M€ pour l'enjeu C (état de la ressource en eau)
- 0,30 M€ pour l'enjeu E (gestion locale concertée et valorisation du bassin versant)

Par une contribution statutaire ainsi que des conventions complémentaires de délégation et quasi régie, la Métropole confie au SMBVH la réalisation de toutes études et travaux, concourant aux objectifs de la compétence GEMAPI.

Ce programme d'actions de la phase 2, résulte des priorités définies par le Comité de Rivière telles que les actions en lien avec la compétence GEMAPI (projets transversaux de gestions des milieux aquatiques et de lutte contre les inondations), le développement de réponses au changement climatique (ressources et inondations), la solidarité à l'échelle du bassin versant, et la réponse par des projets opérationnels.

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Grâce à ce dispositif contractuel, de nombreuses actions inscrites au Contrat de Rivière bénéficieront de subventions, notamment de l'Agence de l'Eau et de la Région.

Aussi, la Métropole s'engage à soutenir les actions du Contrat de Rivière dans le cadre de sa contribution au SMBVH pour les actions qu'il porte, et à porter les actions pour lesquelles elle est identifiée en tant que maitre d'ouvrage, sous réserve de l'obtention des subventions correspondantes.

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 ;
- Le Code de l'Environnement dans son ensemble, notamment les articles L. 211-7 et L-213-12 et en particulier les articles introduits ou modifiés par :
- 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 du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le Schéma Départemental de Coopération Intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM ;
- La délibération du Bureau de la Métropole du 28 mars 2019, portant sur la délégation de compétence d'une convention pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune (SMBVH) ;
- L'arrêté préfectoral du 22 février 2019 relatif à l'entrée en vigueur des statuts du SMBVH ;
- La délibération du Comité d'Agrément du bassin Rhône-Méditerranée du 27 mai 2014, approuvant l'Avant-projet de Contrat de Rivière ;
- L'Arrêté inter préfectoral du 19 août 2016, portant constitution du Comité de Rivière du bassin versant de l'Huveaune ;
- L'approbation du Comité de Rivière du programme de phase 2 de Contrat lors de la séance du 26 juin 2019 ;
- La lettre de saisine de la Présidente de la Métropole ;
- L'avis du Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne été de l'Etoile du 12 décembre 2019.

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Considérant

- Que le programme prévisionnel d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain délibéré le 28 juin 2018 prévoit l'accompagnement de la Métropole par le SMBVH sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Huveaune.
- Que par ses statuts révisés le SMBVH se voit confier par la Métropole Aix-Marseille-Provence le pilotage et la maitrise d'ouvrage d'actions inclut dans la phase 2 du Contrat de Rivière.
- Que les actions du Contrat de Rivière Phase 2 concourent aux objectifs du Contrat de Baie Phase 2 porté par la Métropole Aix-Marseille-Provence.
- Que le dispositif de Contrat de Rivière est nécessaire pour obtenir des subventions auprès de l'Agence de l'Eau et de la Région, conformément aux conditions associées.

Délibère

Article 1 :

Sont approuvés les objectifs et enjeux de la phase 2 du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune, ainsi que le programme d'actions qui en découle.

Article 2 :

Madame la Présidente de la Métropole ou son représentant, est autorisé à solliciter des aides financières auprès la Région Sud Provence-Alpes-Côte-d'Azur, le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône, ainsi qu'auprès de tout autre organisme susceptible d'apporter sa contribution, et à signer tout document y afférent, notamment toute convention d'exécution de subvention, pour la réalisation du programme d'actions prévisionnel proposé dans le Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune.

Article 3:

Les crédits nécessaires seront inscrits au budget général, aux budgets annexes Eau et Assainissement et GEMAPI 2020 et suivants de la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Métropole Aix-Marseille-Provence	République Française	Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU CONSEIL DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 19 décembre 2019

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 170 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Guy ALBERT - Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Sophie AMARANTINIS - Christian AMIRATY - Michel AZOULAI - René BACCINO - Mireille BALLETTI - Guy BARRET - Sylvia BARTHELEMY - Marie-Josée BATTISTA - Yves BEAUVAL - Moussa BENKACI - Sabine BERNASCONI - André BERTERO - Jean-Pierre BERTRAND - Solange BIAGGI - Roland BLUM - Jacques BOUDON - Michel BOULAN - Frédérick BOUSQUET - Valérie BOYER - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Marie-Christine CALATAYUD - Henri CAMBESSEDES - Jean-Louis CANAL - Laure-Agnès CARADEC - Eric CASADO - Eugène CASELLI - Roland CAZZOLA - Martine CESARI - Philippe CHARRIN - Gaby CHARROUX - Maurice CHAZEAU - Gérard CHENOZ - Jean-David CIOT - Anne CLAUDIUS-PETIT - Frédéric COLLART - Monique CORDIER - Jean-François CORNO - Georges CRISTIANI - Sandra DALBIN - Michel DARY - Monique DAUBET-GRUNDLER - Philippe DE SAINTDO - Jean-Claude DELAGE - Christian DELAVET - Anne-Marie D'ESTIENNE D'ORVES - Bernard DESTROST - Sylvaine DI CARO - Nouriati DJAMBAE - Pierre DJIANE - Frédéric DOURNAYAN - Marie-France DROPY-OURET - Sandra DUGUET - Michèle EMERY - Hervé FABRE-AUBRESPY - Nathalie FEDI - Jean-Claude FERAUD - Céline FILIPPI - Richard FINDYKIAN - Dominique FLEURY-VLASTO - Arlette FRUCTUS - Josette FURACE - Loïc GACHON - Daniel GAGNON - Alexandre GALLESE - Danièle GARCIA - Jean-Claude GAUDIN - Gérard GAZAY - Marie-Madeleine GEIER-GHIO - Hélène GENTE-CEAGLIO - Jacky GERARD - Samia GHALI - Patrick GHIGONETTO - Roland GIBERTI - Philippe GINOUX - Jean-Pierre GIORGI - Georges GOMEZ - Jean-Pascal GOURNES - Philippe GRANGE - Albert GUIGUI - Frédéric GUINIERI - Olivier GUIROU - Daniel HERMANN - Jean HETSCH - Eliane ISIDORE - Nicolas ISNARD - Noro ISSAN-HAMADY - Bernard JACQUIER - Nicole JOULIA - Mireille JOUVE - André JULLIEN - Didier KHELFA - Dany LAMY - Albert LAPEYRE - Michel LEGIER - Gisèle LELOUIS - Gaëlle LENFANT - Annie LEVY-MOZZICONACCI - Hélène LHEN-ROUBAUD - Marie-Louise LOTA - Jean-Pierre MAGGI - Irène MALAUZAT - Richard MALLIÉ - Joël MANCEL - Bernard MARANDAT - Stéphane MARI - Jeanne MARTI - Régis MARTIN - Bernard MARTY - Florence MASSE - Marcel MAUNIER - Roger MEI - Danielle MENET - Arnaud MERCIER - Xavier MERY - Michel MILLE - Danielle MILON - Richard MIRON - André MOLINO - Jean-Claude MONDOLINI - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Yves MORAINE - Pascale MORBELLI - Roland MOUREN - Jérôme ORGEAS - Stéphane PAOLI - Patrick PAPPALARDO - Didier PARAKIAN - Chrystiane PAUL - Roger PELLENC - Christian PELLICANI - Catherine PILA - Marc POGGIALE - Jean-Jacques POLITANO - Henri PONS - Véronique PRADEL - Bernard RAMOND - Julien RAVIER - Martine RENAUD - Maryvonne RIBIERE - Jean ROATTA - Marie-Laure ROCCA-SERRA - Georges ROSSO - Alain ROUSSET - Michel ROUX - Lionel ROYER-PERREAUT - Roger RUZE - Isabelle SAVON - Jean-Pierre SERRUS - Emmanuelle SINOPOLI - Monique SLISSA - Luc TALASSINOS - Francis TAULAN - Dominique TIAN - Maxime TOMMASINI - Jocelyne TRANI - Claude VALLETTE - Martine VASSAL - Josette VENTRE - Yves VIDAL - Frédéric VIGOUROUX - Patrick VILORIA - Yves WIGT - David YTIER - Didier ZANINI - Kheira ZENAFI.

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Christophe AMALRIC représenté par Pascal MONTECOT - François BERNARDINI représenté par Nicole JOULIA - Jean-Louis BONAN représenté par Christian BURLE - Odile BONTHOUX représentée par Jacques BOUDON - Patrick BORÉ représenté par Danielle MILON - Nadia BOULAINSEUR représentée par Roland CAZZOLA - Christine CAPDEVILLE représentée par Georges ROSSO - Pierre COULOMB représenté par Joël MANCEL - Robert DAGORNE représenté par Maurice CHAZEAU - Sandrine D'ANGIO représentée par Gisèle LELOUIS - Sophie DEGIOANNI représentée par Jacky GERARD - Gilbert FERRARI représenté par Eric CASADO - Olivier FREGEAC représenté par Guy ALBERT - Michel ILLAC représenté par André MOLINO - Maryse JOISSAINS MASINI représentée par Gérard BRAMOULLÉ - Nathalie LAINE représentée par Danielle MENET - Eric LE DISSÈS représenté par Véronique PRADEL - Rémi MARCENGO représenté par Sylvia BARTHELEMY - Christophe MASSE représenté par Florence MASSE - Georges MAURY représenté par Yves BEAUVAL - Yves MESNARD représenté par Marc POGGIALE - Marie-Claude MICHEL représentée par Loïc GACHON - Virginie MONNET-CORTI représentée par Michèle EMERY - Serge PEROTTINO représenté par Bernard DESTROST - Claude PICCIRILLO représenté par Hervé FABRE-AUBRESPY - Patrick PIN représenté par André JULLIEN - Roger PIZOT représenté par Jean-David CIOT - Gérard POLIZZI représenté par Bernard MARTY - Maryse RODDE représentée par Frédéric VIGOUROUX - Florian SALAZAR-MARTIN représenté par Gaby CHARROUX - Jules SUSINI représenté par Francis TAULAN - Guy TEISSIER représenté par Daniel HERMANN - Jean-Louis TIXIER représenté par Patrick GHIGONETTO - Karima ZERKANI-RAYNAL représentée par Régis MARTIN.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Serge ANDREONI - Patrick APPARICIO - Philippe ARDHUIN - Loïc BARAT - Jean-Pierre BAUMANN - Jacques BESNAïNOU - Marie-Arlette CARLOTTI - Michel CATANEO - Bruno CHAIX - Auguste COLOMB - Laurent COMAS - Patricia FERNANDEZ-PEDINIELLI - Claude FILIPPI - Bruno GILLES - Garo HOVSEPIAN - Michel LAN - Stéphane LE RUDULIER - Jean-Marie LEONARDIS - Laurence LUCCIONI - Antoine MAGGIO - Patrick MENNUCCI - Marie MUSTACHIA - Lisette NARDUCCI - Patrick PADOVANI - Elisabeth PHILIPPE - Stéphane PICHON - Nathalie PIGAMO - Roland POVINELLI - Muriel PRISCO - Marine PUSTORINO-DURAND - Stéphane RAVIER - Eric SCOTTO - Marie-Pierre SICARD-DESNUELLE - Marie-France SOURD GULINO - Philippe VERAN - Karim ZERIBI.

Etaient présents et représentés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Monique CORDIER représentée à 10h07 par Solange BIAGGI - Jean HETSCH représenté à 10h40 par Yves VIDAL - Bernard DESTROST représenté à 11h20 par Roland MOUREN - Roland GIBERTI représenté à 11h20 par Gérard GAZAY - Stéphane PAOLI représenté à 11h47 par Arnaud MERCIER - Marie-Laure ROCCA-SERRA représentée à 12h16 par Yves MORAINE - Michel DARY représenté à 12h20 par Marie-France DROPY-OURET - Maxime TOMMASINI représenté à 12h46 par Anne CLAUDIUS-PETIT - Jean-Pierre BERTRAND représenté à 13h04 par Jean MONTAGNAC.

Etaient présents et excusés en cours de séance Mesdames et Messieurs :
Roger RUZE à 10h00 - Dany LAMY à 10h30 - Samia GHALI à 10h30 - Chrystiane PAUL à 11h00 - Bernard RAMON à 11h10 – Albert LAPEYRE à 11h15 - Bernard JACQUIER à 11h22 - Didier PARAKIAN à 11h30 - Michel LEGIER à 11h40 - Roger PELLENC à 11h50 - Roger MEI à 11h52 - Hervé FABRE AUBRESPY à 12h00 - Sabine BERNASCONI à 12h11 - Josette FURACE à 12h12 – Irène MALAUZAT à 12h14 - Albert GUIGUI à 12h13 - Sandra DUGUET à 12h20 - Philippe GRANGE à 12h20 - Philippe GINOUX à 12h20 - Yves BEAUVAL à 12h20 - Yves VIDAL à 12h20 - Eliane ISIDORE à 12h24 - Jean ROATTA à 12h25 - Jeanne MARTI à 12h25 - Marie-Louise LOTA à 12h30 - Véronique PRADEL à 12h36 - Patrick VILORIA à 12h36 - Jocelyne TRANI à 12h42 - Philippe DE SAINTDO à 12h55 - Jean-Louis CANAL à 13h00 - Francis TAULAN à 13h00 - Sylvaine DI CARO à 13h00 - Josette VENTRE à 13h02 - Emmanuelle SINOPOLI à 13h07 - Didier ZANINI à 13h15 - Luc TALASSINOS à 13h09 - Annie LEVY-MOZZICONACCI - Arlette FRUCTUS à 13h16.

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Madame la Présidente a proposé au Conseil de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 029-8013/19/CM

■ Approbation de la construction et du portage d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

MET 19/13431/CM

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

Le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence est traversé par le fleuve côtier de l'Huveaune. Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH) a pour missions principales la prévention des inondations, l'entretien du lit et des berges du cours d'eau et de ses affluents, et la mise en valeur des milieux aquatiques.

Depuis le 19ème siècle, l'Huveaune accueille dans sa vallée de nombreuses activités industrielles, artisanales, d'habitats et d'usages. C'est un fleuve malmené qui subit de fortes pressions. De plus, ce fleuve, comme l'ensemble des cours d'eau soumis au régime climatique méditerranéen, peut générer des inondations catastrophiques.

L'Huveaune a connu des crues importantes par le passé et constitue un territoire sur lequel le risque inondation par débordement et ruissellement est extrêmement présent.

Les dégâts occasionnés par ces crues passées et l'urbanisation croissante du bassin versant ont mis en évidence la nécessité d'engager des actions fortes pour la gestion du risque inondation.

Pour prévenir ce risque et y faire face, le SMBVH a décidé d'engager, dès 2016, les procédures nécessaires à la mise en place d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur son bassin versant.

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune a ainsi approuvé, par délibération en date du 6 octobre 2019, l'engagement d'une démarche formelle de Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) dans un format dit « d'intention », à savoir n'intégrant pas de travaux. Aussi, le Syndicat de l'Huveaune s'investit depuis 2017 dans la construction des volets techniques et organisationnels d'un PAPI, s'articulant de façon étroite avec la SLGRI (Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation) des fleuves côtiers métropolitains et avec la mise en œuvre de la compétence GEMAPI à l'échelle de la Métropole, entrée en vigueur au 1er janvier 2018.

En 2014, le Préfet coordonnateur de bassin arrête la cartographie du TRI (Territoire à Risque important d'Inondation) face aux débordements de cours d'eau et au ruissellement. Un travail animé par la DDTM impliquant étroitement les territoires a abouti à l'approbation par le Préfet en 2017 de la SLGRI (Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation) sur le territoire métropolitain.

La SLGRI a ainsi défini 4 axes spécifiques au territoire métropolitain : les inondations par ruissellement, les aménagements et remblais en lit mineur et majeur, la surveillance des cours d'eau et la gestion de crise, la réduction de la vulnérabilité des espaces déjà construits.

Dans le cadre de la démarche de construction du PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations) portée par le Syndicat de l'Huveaune et en lien avec la mise en œuvre de la compétence GEMAPI (notamment sur les questions de périmètre pluvial-GEMAPI), la Métropole et le Syndicat proposent de faire évoluer le dispositif sur plusieurs points :

- Evolution du portage du PAPI Huveaune, à un co-portage par la Métropole et le Syndicat
- Extension du périmètre du PAPI hors du bassin de l'Huveaune, aux cours d'eau côtiers orphelins Aygalades et côtiers Sud-Est Métropole.

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Portage de la dérogation auprès des services de l'Etat et en cas d'un retour favorable, dépôt d'un dossier de PAPI complet pour le volet débordement et PAPI d'intention pour le volet ruissellement.

Sur la base de la concertation avec la DREAL, la convention de quasi-régie établie entre la Métropole et le Syndicat implique que, pour mener à bien la démarche, la Métropole mettra en place une organisation associée du Syndicat avec les Directions concernées au sein de la Métropole aux fins d'assurer les prestations suivantes :

- (Co-)animation du dispositif et pilotage des points cités ci-avant,
- Portage de la procédure de dérogation,
- Constitution du dossier de PAPI : réalisation d'études nécessaires pour la définition préalable des travaux à inscrire (Avant-Projets), et d'analyses multi critères.

Le dossier de PAPI constitué fera l'objet d'un dépôt par les co-porteurs auprès des services de l'Etat en vue d'une labellisation par la Commission Mixte Inondation (CMI).

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 et notamment les articles L.2121-7, 5211-20, 5215-21, 5218-1 et 5218-7;
- Le Code de l'Environnement dans son ensemble, notamment les articles L. 211-7 et L-213-12 et en particulier les articles introduits ou modifiés par l :
- 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 loi n°2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (titre II « risques naturels ») ;
- La loi n°2010 -788 du 12 juillet 2010 portant engagements national pour l'environnement ;
- La délibération n°2 du 6 octobre 2016 du Syndicat de l'Huveaune approuvant l'engagement dans une démarche de PAPI ;
- La délibération du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le Schéma départemental de coopération intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- Le SOCLE Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau de la Métropole Aix-Marseille-Provence - Rapport de présentation et d'état des lieux, premier rapport d'étape septembre 2017 joint en annexe de la délibération du 19 octobre 2017 citée ci-dessus ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;
- Le Cahier des charges relatif à la labellisation des PAPI 3ème génération ;
- L'arrêté préfectoral du 22 février 2019 relatif à l'entrée en vigueur des statuts du SMBVH ;

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La délibération du 3 mars 2019 portant approbation d'une convention en quasi régie de prestations liées à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI avec le Syndicat Mixte du bassin versant de l'Huveaune ;
- La lettre de saisine de la Présidente de la Métropole ;
- L'avis du Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne été de l'Etoile du 12 décembre 2019.

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- Que la SLGRI, approuvée en février 2017 doit être déclinée opérationnellement à l'échelle du Territoire à Risque important d'Inondation Marseille-Aubagne.
- Que le SMBVH est l'animateur technique de la démarche de PAPI, en lien avec le service GEMAPI de la Métropole, coordinateur des directions métropolitaines concernées.
- Que la mise en œuvre d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est soumis à demande de dérogation auprès de l'Etat, en vue de son évolution vers un PAPI complet sur le volet débordement sous réserve des résultats des études complémentaires (analyses multi critères notamment confiées au SMBVH dans le cadre de la convention de quasi-régie).

Délibère

Article 1 :

Est acté le co-portage avec le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune, du dispositif de PAPI (Programme d'Action et de Prévention des Inondations) sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Article 2 :

Madame La Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence ou son représentant est autorisé à déposer en co-portage avec le Syndicat Mixte du bassin Versant de l'Huveaune un dossier de demande de labellisation du PAPI, assorti le cas échéant d'une sollicitation de dérogation auprès des services de l'Etat, si le dépôt d'un PAPI complet est justifié par les résultats des études complémentaires en cours de réalisation.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Métropole Aix-Marseille-Provence | République Française | Département des Bouches du Rhône

EXTRAIT DES REGISTRES DES DELIBERATIONS DU BUREAU DE LA METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Séance du 19 décembre 2019

Madame Martine VASSAL, Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, a ouvert la séance à laquelle ont été présents 25 membres.

Etaient présents Mesdames et Messieurs :
Béatrice ALIPHAT - Martial ALVAREZ - Sylvia BARTHELEMY - Roland BLUM - Gérard BRAMOULLÉ - Christian BURLE - Martine CESARI - Frédéric COLLART - Georges CRISTIANI - Daniel GAGNON - Danièle GARCIA - Gérard GAZAY - Roland GIBERTI - Nicolas ISNARD - Didier KHELFA - Richard MALLIÉ - Xavier MERY - Danielle MILON - Jean MONTAGNAC - Pascal MONTECOT - Roland MOUREN - Henri PONS - Georges ROSSO - Michel ROUX - Martine VASSAL.

Etaient absents et représentés Mesdames et Messieurs :
Christophe AMALRIC représenté par Pascal MONTECOT - François BERNARDINI représenté par Martial ALVAREZ - Patrick BORÉ représenté par Danielle MILON - Maryse JOISSAINS MASINI représentée par Gérard BRAMOULLÉ.

Etaient absents et excusés Mesdames et Messieurs :
Gaby CHARROUX - Arlette FRUCTUS - Alexandre GALLESE - Eric LE DISSÈS.

Madame la Présidente a proposé au Bureau de la Métropole d'accepter les conclusions exposées ci-après et de les convertir en délibération.

DEA 023-7565/19/BM

■ Approbation des avenants n°1 aux conventions de délégation et de quasi-régie entre la Métropole Aix-Marseille-Provence et le SMBVH et approbation d'une nouvelle convention de quasi-régie pour des actions spécifiques

MET 19/13602/BM

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence sur proposition du Commissaire Rapporteur soumet au Bureau de la Métropole le rapport suivant :

En application du programme d'action adopté en Conseil de Métropole du 28 juin 2018, la mise en œuvre de la compétence GEMAPI s'organise, pour une partie du territoire, au travers de programmes d'actions portés par des syndicats de rivière compétents pour assurer en tout ou partie les missions de la GEMAPI. C'est le cas, notamment, sur la partie du territoire inclus dans le bassin versant de l'Huveaune, dont la gestion est assurée par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune, SMBVH.

A cet effet, il assure sur ce périmètre, en lieu et place de ses membres l'entretien des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que la protection des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines.

Le syndicat a également vocation à réaliser ou se voir confier par ses membres, sur ce périmètre et par convention, la réalisation de toutes études et de toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion, sous quelque forme, concourant :

- à l'aménagement et à la restauration des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;
- à la réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau ;

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- à la prévention et à la défense contre les inondations.

- Approbation de l'avenant n° 1 à la convention de délégation de compétence n° Z190523CO, qui précise la convention initiale dans son préambule et modifie l'article 4 « Financement de l'exercice des compétences déléguées ».

Par convention de délégation n° Z190523CO suivant délibération n° DEA 001 5762 19 CM du 28 mars 2019, la Métropole a confié au SMBVH l'exercice de différentes missions.

A l'issue de la première année d'exercice de cette convention, il convient d'en ajuster les montants pris en charge par la Métropole pour l'année 2020 énumérés ci-dessous par voie d'avenant :

VOLET AMENAGEMENT : Enveloppe initiale 2020 : 235 000 € - Enveloppe nouvelle 2020 : 215 000 €

- 1 Aménagement GEMAPI du Parc de la Confluence à Auriol : travaux de mise en œuvre, maîtrise d'œuvre, coordination SPS, suivi hydraulique, écologique, social et valorisation. Le montant évalué à 10 000 €, pris en charge par la Métropole reste inchangé
- 2 Aménagement GEMAPI de l'Huveaune entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des « points de débordement : maîtrise d'œuvre conception (AVP-PRO-DCE) et études complémentaires pour intégration aux programmes d'actions du PAPI, dont le montant pris en charge par la Métropole était fixée à 50 000,00 €, est réajusté à 10 000,00 € ;
- 3 Aménagement GEMAPI de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille : maîtrise d'œuvre (AVP-PRO-DCE), contribution à la réalisation des études comp lémentaires, constitution du dossier réglementaire dont le montant pris en charge par la Métropole était fixé à 85 000,00 € reste inchangé ;
- 4 Aménagement des berges de l'Huveaune à Aubagne - centre-ville : contribution technique à la finalisation des études de faisabilité, au dossier réglementaire et au montage technique et financier d'une première tranche à réaliser. Contribution aux études complémentaires. Maîtrise d'œuvre conception des travaux de première tranche. Cette opération, dont le montant pris en charge par la Métropole était à définir est ajusté à 60 000,00 € ;
- 5 Aménagement de la zone d'activités Aubagne-Gémenos : études et travaux d'aménagement du Fauge-Maïre dans le cadre de l'aménagement de la zone du secteur de Camp de Sarlier, poursuite de l'accompagnement technique de la Métropole et des Aménageurs privés de la Mise en Œuvre d'un schéma global de l'eau (AMO). Construction d'une feuille de route en déclinaison des résultats de l'Atelier des Territoires /imperméabilisation dans la zone d'activités Aubagne-Gémenos dont le montant pris en charge par la Métropole était fixée à 100 000,00 €, est réajustée à 50 000,00 € ;
- 6 Aménagement GEMAPI des berges à Roquevaire dans le cadre de la voie verte reliant le collège au centre-ville, et le long du stade Léon David. Contribution aux études et accompagnement à la mise en œuvre. Cette opération, dont le montant pris en charge par la Métropole était évalué à 5 000,00 €, est dévalué et l'enveloppe prévisionnelle ramenée à zéro euro, fera l'objet d'une nouvelle estimation ultérieure ;

Volet Statutaire : Enveloppe initiale : 445 000 € - Enveloppe nouvelle : 600 000 €

- Charges statutaires de fonctionnement de la structure, comprenant le suivi qualité et les actions ISEF, les charges de personnel, les charges financières, les travaux d'entretien de l'Huveaune et affluents, les actions à l'échelle du bassin versant ou servant l'intérêt de tout le bassin en déclinaison de la feuille de route bassin versant, gestion intégrée et concertée … Ces charges statutaires, initialement évaluées à 445 000 €, sont augmentées de la contribution annuelle de la Métropole, évaluée à 155 000 €, portant le montant global de cette enveloppe prévisionnelle à 600 000 € ;

Le tableau général des opérations confiées par délégation au SMBVH tient compte de l'intégralité des modifications et fait l'objet de l'article 1 de l'avenant.

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Approbation de l'avenant n° 1 à la convention de quasi-régie n° Z190524CO.

En parallèle et par délibération n° DEA 001-5762/19/CM du 28 mars 2019, la Métropole et le SMBVH ont conclu une convention de quasi-régie n° Z190524CO, par laquelle la Métropole a confié au Syndicat, une mission visant à :

- participer aux démarches métropolitaines liées à la GEMAPI ;
- constituer la part complémentaire du dossier de PAPI complet, sur un territoire allant au-delà du bassin versant de l'Huveaune.

Toutefois, une erreur de frappe s'est glissée dans la rédaction de l'article 3 de la convention intitulé « Modalités financières », qu'il convient de rectifier par voie d'avenant n° 1.

En effet, les montants annuels 2019 et 2020 du budget fonctionnement sont arrêtés respectivement à hauteur de 10 000 € et non 20 000 €, comme porté dans la convention initiale.
Approbation des avenants n°1 aux conventions de délégation et de quasi-régie entre la Métropole Aix-Marseille-Provence et le SMBVH et approbation d'une nouvelle convention de quasi-régie pour des actions spécifiques pour la mise en œuvre d'actions spécifiques.

Toujours par délibération n° DEA 001-5762/19/CM du 28 mars 2019, la Métropole et le SMBVH ont conclu une convention de quasi-régie n° Z190524CO. Celle-ci confie au syndicat la réalisation de toutes études et toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion sous quelque forme concourant aux aménagements, entretien et gestion nécessaires à la préservation et la gestion des milieux aquatiques ainsi que la prévention et la défense contre les inondations.

Toutefois, il est précisé que certaines missions portant sur l'organisation de la maîtrise d'ouvrage des opérations d'entretien ou bien sur l'aménagement global de cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune doivent faire l'objet de conventions spécifiques. Dans ce cadre, la Métropole souhaite confier au SMBVH les missions suivantes :

- participer aux astreintes «GEMAPI» mises en place par la Métropole sur l'ensemble du territoire, à raison d'une contribution de 6 000 € pour l'année 2020

- contribuer à mettre en œuvre l'entretien des cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune, à raison d'une contribution de 20 000 € pour l'année 2020

L'exercice des services rendus par le Syndicat est formalisé dans une convention de quasi-régie n°2 annexée à la présente délibération.

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

Le Bureau de la Métropole Aix-Marseille-Provence,

Vu

- Le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment les articles L.2121-7, 5211-20, 5215-21, 5218-1 et 5218-7 ;
- Le Code de l'Environnement ;
- 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 loi n° 2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (titre II « risques naturels ») ;
- La loi n°2010 -788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ;
- La délibération du 15 décembre 2016 engageant la Métropole dans une démarche SOCLE ;

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2016 – 2021 ;
- Le Schéma Départemental de Coopération Intercommunale (SDCI) du Département des Bouches-du-Rhône approuvé par arrêté préfectoral le 20 mars 2017 ;
- La délibération du 19 octobre 2017 actant l'organisation de la compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 ;
- La délibération du 14 décembre 2017 actant la conservation de l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain abrogeant les délibérations n° HN 056-187/16/CM, HN 088-219/16/CM, HN 108-239/16/CM, HN 129-260/16/CM, HN 143-274/16/CM, HN 157-288/16/CM du Conseil de Métropole du 28 avril 2016 portant délégation de compétences du Conseil de la Métropole aux six Conseils de Territoire ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant la définition du programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain n° MET 18/7599/CM ;
- La délibération du 28 juin 2018 actant l'Instauration de la taxe pour la GEstion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) à compter de l'année 2019 n° MET 18/6426/CM ;
- La délibération du Bureau de la Métropole du 28 mars 2019 relative à la convention de délégation de compétence avec le SMBVH ;
- La délibération FAG 021- 5718/19 CM du 28 mars 2019 portant délégation de compétences du Conseil au Bureau de la Métropole;
- La délibération du Bureau de la Métropole du 28 mars 2019 relative à la convention de quasi régie avec le SMBVH ;
- La lettre de saisine de la Présidente de la Métropole ;
- L'avis du Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile du 12 décembre 2019.

Ouï le rapport ci-dessus,

Entendues les conclusions du Commissaire Rapporteur,

Considérant

- Que le programme d'actions 2018-2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI au niveau métropolitain délibéré le 28 juin 2018 prévoit l'accompagnement de la Métropole par le SMBVH sur son territoire situé sur le bassin versant de l'Huveaune.
- Considérant que la convention de délégation de compétence pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune fixe les modalités d'accompagnement de la Métropole par le SMBVH pour la délégation de la compétence GEMAPI sur le territoire de la Métropole situé sur le bassin versant de l'Huveaune.
- Considérant que la convention de quasi régie fixe les modalités d'accompagnement de la Métropole par le SMBVH aux démarches métropolitaines et à la constitution la part complémentaire du dossier de PAPI complet, sur un territoire allant au-delà du bassin versant de l'Huveaune.
- Considérant qu'un avenant à la convention de délégation de compétence pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune fixe l'ajustement des montants de la participation financière de chaque opération décrite dans la convention.
- Considérant qu'un avenant à la convention de quasi régie, rectifie une erreur de frappe à l'article 3 de la convention.
- Considérant que la convention de quasi régie n°2 fixe les modalités d'accompagnement de la Métropole par le SMBVH pour une participation aux astreintes mises en place par la Métropole et pour une assistance au suivi de l'entretien des cours d'eau hors bassin versant de l' Huveaune.

Délibère

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Article 1 :

Est approuvé l'avenant n°1 ci-annexé à la convention n° Z190523CO relative à la délégation de la compétence GEMAPI avec le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune.

Article 2 :

Est approuvée l'augmentation l'enveloppe financière prévisionnelle affectée aux opérations d'aménagement, aux missions de maîtrise d'œuvre ainsi que la contribution statutaire de la Métropole au fonctionnement du SMBVH, pour un montant total de 135 000 euros.

Article 3 :

Est approuvé l'avenant n°1 ci-annexé à la convention de quasi régie n°Z190524CO avec le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune, rectifiant une erreur matérielle dans les montants des budgets de fonctionnement 2019 et 2020, arrêtés chacun à 10 000 euros.

Article 4 :

Est approuvée la convention n°2 en quasi régie de prestations ci-annexée, entre le Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune et la Métropole.

Article 5 :

Sont approuvés les montants financiers détaillés dans la convention de quasi régie n°2 : 26 000 euros pour 2020.

Article 6 :

Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence ou son représentant est autorisé à signer les avenants à ces conventions ainsi que la convention de quasi régie n°2 avec le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune.

Article 7 :

Les crédits nécessaires sont inscrits au budget annexe GEMAPI 2019 de la Métropole Aix-Marseille-Provence. Pour les années suivantes les montants seront à confirmer suite aux votes des budgets.

Cette proposition mise aux voix est adoptée.

Certifié Conforme,
Le Vice-Président Délégué
Eau et Assainissement
GEMAPI

Roland GIBERTI

Signé le 19 Décembre 2019
Reçu au Contrôle de légalité le 14 janvier 2020

Annexe 5 : Conventions en quasi-régie et de délégation de compétences

- A5-1 Convention en quasi-régie de prestations liées à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI (12/07/2019)
- A5-2 Convention de délégation de compétences pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune (12/07/2019)
- A5-3 Convention en quasi régie n°2 de prestations liées à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

№ 19/0524

Convention en quasi-régie de prestations liées à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI

Entre les soussignés :

- La Métropole d'Aix-Marseille-Provence, (désignée dans le texte par «métropole»), représentée par sa présidente, Madame Martine VASSAL ;
- Le Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune, 932 avenue de la Fleuride, 13400 AUBAGNE, représenté par sa présidente, Madame Sylvia BARTHELEMY.

dûment habilitées aux fins des présentes par délibérations respectives des assemblées délibérantes des deux établissements publics,

Il a été convenu ce qui suit :

PREAMBULE

La compétence GEstion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations – GEMAPI fait partie des nouvelles compétences que doit exercer la Métropole Aix-Marseille-Provence.

La loi du 27 janvier 2014 sur la Modernisation de l'Action Publique territoriale et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM) a créé une compétence nouvelle, la GEMAPI (GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), au profit du « bloc communal ». La GEMAPI est une compétence obligatoire au 1er janvier 2018 et exclusive au 1er janvier 2020. Cette compétence est automatiquement transférée des communes aux EPCI à fiscalité propre au 1er janvier 2018. Elle est à présent exercée de façon facultative et partielle par les collectivités qui ont parfois confié leur exercice à un Syndicat aux côtés d'autres missions complémentaires à la GEMAPI.

Cette nouvelle compétence est définie par 4 missions inscrites à l'article L.211-7.1° du Code de l'Environnement au travers de 4 alinéas :

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau

- 5° La défense contre les inondations et contre la mer

- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

La compétence GEMAPI n'est pas une compétence confiscatoire ou exclusive de la Métropole dans la mesure où il n'est pas transféré à la Métropole la responsabilité de tous les cours d'eau, zones humides, plans d'eau ou autres milieux aquatiques présents sur son territoire. Ces derniers restent placés sous l'autorité de leur propriétaire et/ou de leur exploitant. La Métropole exerce la compétence GEMAPI, sans préjudice des obligations des propriétaires (entretien régulier du cours d'eau, etc.) et des exploitants des ouvrages hydrauliques.

Le schéma d'organisation de la compétence au 1er janvier 2018 voté en Conseil de Métropole le 19 octobre 2017 a été mis en œuvre conformément aux orientations prévues.

Le programme d'action voté en Conseil de Métropole le 28 juin 2018 définit les grandes orientations de la stratégie gémapienne à l'échelle métropolitaine et un programme d'actions concrètes sur 2 ans.

La mise en œuvre de cette compétence s'organise, pour une large partie du territoire, au travers de programmes d'actions portés par des syndicats de rivière compétents pour porter en tout ou partie les missions de la GEMAPI.

Le programme d'actions GEMAPI a donc été élaboré par l'ensemble des acteurs publics concerné. Il regroupe les actions déjà engagées sur le territoire de la Métropole, et celles qu'il convient de lancer dans le but de déterminer une politique cohérente et concertée, appliquée à ce milieu, pour la période 2018/2022.

Des ateliers « géographiques » ont été mis en place dans le cadre des travaux du groupe de travail GEAMPI de la conférence des maires et ont permis de définir pour chaque bassin hydrographique (sud et ouest) un programme d'actions. Ces actions ont ensuite été consolidées au travers d'un document unique (tableau programme d'actions ci-annexé).

Le montant annuel prévisionnel des charges de la compétence GEMAPI a été estimé pour l'année 2019 à 5,44 millions d'euros.

En prenant en compte les dépenses prévues pour cette compétence et dans le respect des plafonds prévus par la réglementation, il a été proposé de fixer le montant du produit de la taxe GEMAPI à 5,44 millions d'euros. Cette taxe a été votée le 28 juin 2018 pour l'année 2019.

Le programme d'actions 2018/2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI à l'échelle métropolitaine sur le bassin versant de l'Huveaune est le suivant :

	PARTICIPATION FINANCIERE DE LA METROPOLE	ESTIMATION 2019	ESTIMATION 2020
Statutaire	Charges de fonctionnement de la structure (comprenant le suivi qualité et les actions ISEF (information sensibilisation éduction formation), charges de personnel (animation Contrat de Rivière		

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

	PAPI, Contrat de Rivière et mise en œuvre en régie de la programmation, contribution aux démarches, réseaux etc.), charges financières etc.		
	Travaux d'entretien Huveaune et affluents		
	Actions à l'échelle du bassin versant ou servant l'intérêt de tout le bassin en déclinaison de la feuille de route bassin versant – gestion intégrée et concertée : qualité, GEMAPI, ressource, valorisation sociale etc.		
	TOTAL TRANSFERT	**445 000 €**	**445 000 €**
délégation	**Parc de la confluence à Auriol** : travaux de mise en œuvre, maîtrise d'œuvre, suivi hydraulique, écologique, social et valorisation.	-	10 000 €
	« **Points de débordement entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune** » : Aménagement de l'Huveaune. Maîtrise d'œuvre conception (AVP-PRO-DCE) et études complémentaires pour intégration au programme d'actions du PAPI.	50 000 €	50 000 €
	Aménagement de **l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille** : maîtrise d'œuvre (AVP-PRO-DCE), contribution à la réalisation des études complémentaires, constitution du dossier réglementaire	20 000 €	80 000 €
	Aménagement des **berges de l'Huveaune à Aubagne - centre-ville** : contribution technique à la finalisation des études de faisabilité, au dossier réglementaire et au montage technique et financier d'une première tranche à réaliser. Contribution aux études complémentaires. Maîtrise d'œuvre conception des travaux de première tranche.	10 000 €	A définir
	Aménagement de la **zone d'activités Aubagne-Gémenos** : études et travaux d'aménagement du Fauge-Maïre dans le cadre de l'aménagement de la zone du **secteur de Camp de Sarlier**, poursuite de l'accompagnement technique de la Métropole et des aménageurs privés de la mise en œuvre d'un schéma global de l'eau (AMO). Construction d'une **feuille de route en déclinaison des résultats de l'Atelier des Territoires / imperméalisation dans la zone d'activités Aubagne-**	20 000 €	110 000€

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

	Gémenos.		
	Aménagement GEMAPI des berges à Roquevaire	5 000 €	A définir
	TOTAL DELEGATION	**105 000€**	
QUASI-REGIE	Mutualisation démarches Métropolitaines liées à la GEMAPI, par mobilisation des services du Syndicat, et notamment : à la construction de la phase 2 de la démarche SOCLE de la Métropole, au Groupe de Travail Anticipation Alerte Inondation (participation au GT, assistance juridique pour accompagnement collaboration Syndicat et AMP, eau et aménagement (SCOT et PLUi notamment). (cf. article 1)	**10 000 €**	10 000 €
	Constitution du dossier inhérent au co-portage du PAPI entre le Syndicat et la Métropole (cf. article 1)	**60 000 €**	A définir
	TOTAL QUASI-REGIE (2019 ET 2020)	**80 000 €**	

Par ses statuts révisés et entrés en vigueur par arrêté préfectoral du 22 février 2019, le Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune a pour objet, sur le bassin versant de l'Huveaune, de contribuer à la mise en œuvre et au développement d'une gestion intégrée des enjeux de l'eau et participe à la prévention des inondations ainsi qu'à la préservation et à la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques.

A cet effet il assure sur ce périmètre, au lieu et place de ses membres l'entretien des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que la protection des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines.

A ce titre, le syndicat est amené à porter ou participer aux dispositifs réglementaires ou contractuels ayant pour objet la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la prévention des inondations, la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole, tels que les contrats de rivière et les PAPI (programme d'actions de prévention des inondations), ainsi qu'aux études et actions tendant aux mêmes fins, y compris l'information et la sensibilisation des différentes catégories d'acteurs du bassin versant. Le Syndicat est porteur d'un Contrat de Rivière en cours de mise en œuvre et d'un PAPI.

Une contribution statutaire de la Métropole représentant un montant annuel prévisionnel sur la période 2019/2020 de 445 000 euros (montant 2020 à définir) permet d'assurer l'exercice de ces misions.

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le syndicat a également vocation à réaliser ou se voir confier par ses membres, sur ce périmètre et par convention, la réalisation de toutes études et de toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion, sous quelque forme, concourant :

-à l'aménagement et à la restauration des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;

-à la réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau ;

-à la prévention et à la défense contre les inondations.

La présente convention a pour objet, dans ce cadre et à ces fins de définir les missions de prestations de services et d'études confiées par la Métropole au syndicat, étant précisé :

-que les missions relevant de l'aménagement global des cours d'eau et des espaces associés font l'objet de conventions spécifiques de délégation ;

-que des missions portant sur l'organisation de la maîtrise d'ouvrage des opérations d'entretien et d'aménagement de cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune ont vocation à être confiées par conventions distinctes par la Métropole au syndicat.

ARTICLE 1 : SERVICES RENDUS PAR LE SYNDICAT

Au titre de la présente convention, le Syndicat s'engage à mener à bien les prestations de services et d'études suivantes :

1.1 Participation aux démarches Métropolitaines liées à la GEMAPI

Le SYNDICAT a été sollicité dès 2016 pour travailler étroitement aux côtés de la Métropole et contribuer à la construction de la démarche SOCLE-GEMAPI et à sa mise en œuvre. La Métropole souhaite poursuivre cette collaboration étroite à ces démarches qui dépassent ainsi le périmètre du bassin versant de l'Huveaune et s'engage à poursuivre l'association du Syndicat. Le syndicat assiste la Métropole via des moyens mobilisés de façon mutualisée pour :

- Contribuer à la construction de la phase 2 de la démarche SOCLE de la Métropole,
- Participer aux Groupes de Travail, notamment le groupe de travail« Anticipation Alerte Inondation ». (La participation aux astreintes en découlant fera l'objet d'une convention spécifique),
- Assister la Métropole dans la prise en compte de l'eau dans l'aménagement et notamment dans le SCOT et les PLUi

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

1.2 Etude de la faisabilité et constitution de la part complémentaire au dossier de PAPI complet, sur un territoire allant au-delà du bassin versant de l'Huveaune.

Dans le cadre de la démarche de construction d'un PAPI (programme d'actions de prévention des inondations) portée par le Syndicat de l'Huveaune et en lien avec la mise en œuvre de compétence GEMAPI (notamment sur les questions de périmètre pluvial-GEMAPI), la Métropole et le Syndicat proposent de faire évoluer le dispositif sur plusieurs points :

- Evolution du portage du PAPI Huveaune, à un co-portage de la Métropole et du Syndicat
- Extension du périmètre du PAPI hors bassin de l'Huveaune (Aygalades et côtiers Sud-Est Métropole)
- Portage de la dérogation auprès des services de l'Etat et en cas d'un retour favorable, dépôt d'un dossier de PAPI complet, à savoir intégrant des travaux.

Pour mener à bien cette démarche, et selon la concertation avec la DREAL, et après la mise en place par la Métropole d'une organisation associée du Syndicat avec les Directions concernées (DGADUST/DMLMAEP/service GEMAPI, notamment la Direction Générale eau/assainissement/pluvial, la DG Risques et toute autre DG, le Syndicat assurera les prestations suivantes :

- (Co-)animation du dispositif et pilotage des points cités ci-avant,
- Portage de la procédure de dérogation
- Constitution du dossier de PAPI: réalisation d'études nécessaires pour la définition préalable des travaux à inscrire (Avant-Projets), et d'analyses coûts-bénéfices.

Des adaptations de la démarche pourront être appliquées selon le calendrier métropolitain et son articulation avec le calendrier lié à la procédure PAPI.

ARTICLE 2 – MODALITES DE COOPERATION ENTRE LES SIGNATAIRES

2.1. Comité technique et comité de pilotage

Un comité technique est constitué, il réunit les services de la Métropole et ceux du SYNDICAT pour faire des points d'étapes réguliers. Il pourra être élargi, selon les besoins, aux partenaires techniques et institutionnels compétents. Il aura pour objet de suivre l'avancement et les orientations des missions confiées. Il pourra se réunir à une fréquence proposée d'une à deux fois par semestre en fonction des besoins.

Un comité de pilotage élus, pourra soit être constitué, soit s'adosser à une instance politique existante de la Métropole ou du Syndicat. Il pourra se réunir à une fréquence proposée d'une à deux fois par an. Les convocations à ces instances se font à l'initiative du Syndicat.

Ces instances pourront être communes à celles de la convention de délégation.

2.2 Rôle des parties

Le SYNDICAT pilote l'ensemble des missions prévues sur la période visée par la présente convention.

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

La Métropole demeure maître d'ouvrage des travaux résultant des services et études relevant de la présente convention, sous réserves de conventions distinctes qui procéderaient à la délégation de cette maîtrise d'ouvrage.

Concernant la prestation 1.2, sa réalisation est conditionnée par la formalisation par la Métropole du co-portage du PAPI avec le syndicat pour l'extension de son périmètre, et par la mise en place de l'organisation dédiée entre les services.

La Métropole s'engage à fournir au SYNDICAT les éléments en sa possession liés à l'objet des missions. La Métropole désigne un interlocuteur du SYNDICAT, pour faciliter l'avancée des actions par la mobilisation des autres Directions et Services concernés de la Métropole.

Le SYNDICAT s'engage à rendre compte de l'avancement de son travail auprès du comité technique et du comité de pilotage. Un bilan d'étape, à mi-parcours, pourra être prévu dans ce cadre et pourra, au besoin donner lieu à des réorientations des missions menées.

Un rapport par mission sera remis au terme de la convention et présenté aux instances de pilotage visées à l'article 2-1.

Le SYNDICAT fera part de toute difficulté dans l'organisation des missions pouvant impacter le travail réalisé sur le territoire. Le cas échéant, des modalités de résolution des problèmes seront étudiées avec la Métropole.

Les productions réalisées dans le cadre de la présente convention, seront à la libre disposition des deux parties. Les deux parties s'engagent cependant à mentionner en cas de diffusion, qu'elles ont été réalisées dans un cadre partenarial entre la métropole et le syndicat.

Le syndicat transmettra sur simple demande de la Métropole les éléments en sa possession justifiant de l'avancement technique et financier des opérations faisant l'objet de la présente convention.

ARTICLE 3 – MODALITES FINANCIERES

3.1 Cout des missions pour l'accompagnement de la Métropole

Le cout en TTC des missions pour l'accompagnement de la Métropole décrites aux 1.1 et 1.2 se décomposent à titre indicatif de la manière suivante :

Objet	Contribution prévisionnelle de la Métropole, correspondant à l'autofinancement du Syndicat (pour l'investissement)
1.1 Participation aux démarches Métropolitaines liées à la GEMAPI	Fonctionnement : 20 000 € (10 000€ pour 2019 et 10 000€ pour 2020)
1.2 Constitution de la part complémentaire du dossier de PAPI complet / extension du périmètre	Investissement : 60 000
Total	2019 : Fonct. : 20 000€ Inv. : 60 000€ 2020 : Fonct. : 20 000€

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le cout prévisionnel pourra être ajusté si les couts des moyens mobilisés s'avèrent inférieurs aux couts fixés par convention.

Le syndicat communiquera dans le mois suivant la prise d'effet de cette convention un échéancier prévisionnel des dépenses prises en charge par la Métropole. Ce calendrier pourra faire l'objet d'une actualisation régulière par le syndicat.

La Métropole s'engage à inscrire annuellement à son budget les crédits nécessaires au règlement de ces dépenses.

Le Syndicat informera la Métropole du délai maximum dans lequel cette décision d'inscription doit intervenir en tenant compte du calendrier de réalisation.

3.2 Modalités de règlement

Un premier acompte sera appelé et versé à l'issue du premier semestre de la première année. Le montant sollicité pour cet acompte sera égal à la moitié du montant prévisionnel annuel de la convention.

Les acomptes suivant seront versés semestriellement au regard des montants totaux actualisés (sous réserve de possibilités d'ajustements).
Le solde sera versé au terme de la convention.
Le syndicat s'engage à produire toutes pièces justificatives de dépenses et tout autre document qui serait jugé utile par la Métropole au règlement.

ARTICLE 4 – DUREE DE LA CONVENTION

Les signataires de la présente convention s'engagent à compter de la signature de la convention par les deux parties pour une durée de deux ans.

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

ARTICLE 5 – REGLEMENTS DES LITIGES

Tout litige entre les deux parties signataires de la présente convention sera résolu par voie de conciliation.

A défaut d'accord trouvé entre les deux parties, le tribunal administratif compétent est celui de Marseille.

Fait à Marseille le 12 JUIL. 2019

Pour la Métropole Aix Marseille Provence
Le Vice-Président

Pour le Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune
La Présidente

Sylvia BARTHELEMY

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Convention en quasi-régie n°2 de prestations liées à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI

Entre les soussignés :

- La Métropole d'Aix-Marseille Provence, (désignée dans le texte par «métropole»), représentée par sa présidente, Madame Martine VASSAL ;
- Le Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune, (désigné dans le texte par « le Syndicat »), 932 avenue de la Fleuride, 13400 AUBAGNE, représenté par sa Présidente, Madame Sylvia BARTHELEMY

dûment habilités aux fins des présentes par délibérations respectives des assemblées délibérantes des deux établissements publics,

Il a été convenu ce qui suit :

PREAMBULE

Par convention approuvée par délibération du comité syndical du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune du 19 avril 2019 et par délibération du conseil métropolitain de la métropole d'Aix-Marseille Provence du 28 mars 2019, il a été convenu que le Syndicat :

- d'une part participe aux démarches métropolitaines liées à la GEMAPI et notamment contribue à la construction de la phase 2 de la démarche SOCLE de la Métropole, participe aux Groupes de Travail, notamment le groupe de travail « Anticipation Alerte Inondation » et assiste la Métropole dans la prise en compte de l'eau dans l'aménagement et notamment dans le SCOT et les PLUi ;

- d'autre part conduise une étude de la faisabilité et la constitution de la part complémentaire au dossier de PAPI complet, sur un territoire allant au-delà du bassin versant de l'Huveaune incluant les Aygalades et côtiers Sud-Est Métropole.

Cette convention prévoyait :

- que des missions portant sur l'organisation de la maîtrise d'ouvrage des opérations d'entretien et d'aménagement de cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune ont vocation à être confiées par conventions distinctes par la Métropole au Syndicat ;

- que le Syndicat participerait aux astreintes découlant de l'organisation arrêtée par le groupe de travail «Anticipation Alerte Inondation».

Elle prévoyait que ces missions feraient l'objet de conventions spécifiques.

Tel est l'objet de la présente convention.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

ARTICLE 1 : SERVICES RENDUS PAR LE SYNDICAT

Au titre de la présente convention, le Syndicat s'engage à mener à bien les prestations de services et d'études suivantes :

1.1 Participation aux astreintes « Anticipation Alerte Inondation »

Les astreintes « Anticipation Alerte Inondation » sont assurées sur le territoire métropolitain par deux agents en permanence.

Le Syndicat assurera environ le quart des astreintes requises par cette organisation dans les conditions proposées par le groupe de travail et arrêtées dans les conditions prévues à l'article 2 ci-après.

Les agents en charge des astreintes demeurent sous l'autorité et la responsabilité du Syndicat.

1.2 Assistance au suivi opérationnel de l'entretien des cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune

Dans le cadre des travaux d'entretien que la Métropole doit mettre en œuvre sur les cours d'eau orphelins situés sur les communes de Cassis, La Ciotat, Ceyreste, le Syndicat est chargé de l'assistance au suivi opérationnel des travaux d'entretien de ces cours d'eau situés en dehors du bassin versant de l'Huveaune.

Cette mission est exercée dans les limites des crédits alloués par la Métropole à cet effet dans le cadre de la présente convention.

ARTICLE 2 – MODALITES DE COOPERATION ENTRE LES SIGNATAIRES

Les modalités de coopération instituées par la convention susvisée du 8 juillet 2019 sont applicables pour l'exécution et le suivi des missions relevant de la présente convention.

ARTICLE 3 – MODALITES FINANCIERES

3.1 Cout des missions

Le cout TTC des missions décrites aux 1.1 et 1.2 se décomposent à titre indicatif de la manière suivante :

Objet	Contribution prévisionnelle de la Métropole
	2020
1.1 Astreintes	6 000 €
1.3 Entretien des cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune : assistance au suivi des travaux d'entretien	20 000 €
Total	**26 000 €**

Le cout prévisionnel pourra être ajusté si les couts des moyens mobilisés s'avèrent inférieurs aux couts fixés par convention.

Le Syndicat communiquera dans le mois suivant la prise d'effet de cette convention un échéancier prévisionnel des dépenses prises en charge par la Métropole.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Ce calendrier pourra faire l'objet d'une actualisation régulière par le Syndicat.

La Métropole s'engage à inscrire annuellement à son budget les crédits nécessaires au règlement de ces dépenses.

Le Syndicat informera la Métropole du délai maximum dans lequel cette décision d'inscription doit intervenir en tenant compte du calendrier de réalisation.

3.2 Modalités de règlement

Des acomptes seront versés semestriellement au regard des montants totaux actualisés (sous réserve de possibilités d'ajustements).

Le solde sera versé au terme de la convention.

Le Syndicat s'engage à produire toutes pièces justificatives de dépenses et tout autre document qui serait jugé utile par la Métropole au règlement.

ARTICLE 4 – DUREE DE LA CONVENTION

Les signataires de la présente convention s'engagent pour une durée courant jusqu'au terme de la convention susvisée du 8 juillet 2019.

ARTICLE 5 – REGLEMENTS DES LITIGES

Tout litige entre les deux parties signataires de la présente convention sera résolu par voie de conciliation.

A défaut d'accord trouvé entre les deux parties, le tribunal administratif compétent est celui de Marseille.

Fait à Marseille le

Pour la métropole Aix-Marseille Provence
La Présidente

Martine VASSAL

Pour le Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune
La Présidente

Sylvia BARTHELEMY

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

№ 19/0523

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

SIH Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune

www.syndicat-huveaune.fr

MÉTROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE

Convention de délégation de compétences pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune

Entre les soussignés :

- La Métropole d'Aix-Marseille-Provence, (désignée dans le texte par «métropole»), représentée par sa présidente, Madame Martine VASSAL ;
- Le Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune, 932 avenue de la Fleuride, 13400 AUBAGNE, représenté par sa présidente, Madame Sylvia BARTHELEMY.

dûment habilitées aux fins des présentes par délibérations respectives des assemblées délibérantes des deux établissements publics,

Il a été convenu ce qui suit :

PREAMBULE

La compétence GEstion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations – GEMAPI fait partie des nouvelles compétences que doit exercer la Métropole Aix-Marseille-Provence.

La loi du 27 janvier 2014 sur la Modernisation de l'Action Publique territoriale et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM) a créé une compétence nouvelle, la GEMAPI (GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), au profit du « bloc communal ». La GEMAPI est une compétence obligatoire au 1er janvier 2018 et exclusive au 1er janvier 2020. Cette compétence est automatiquement transférée des communes aux EPCI à fiscalité propre au 1er janvier 2018. Elle est à présent exercée de façon facultative et partielle par les collectivités qui ont parfois confié leur exercice à un Syndicat aux côtés d'autres missions complémentaires à la GEMAPI.

Cette nouvelle compétence est définie par 4 missions inscrites à l'article L.211-7.1° du Code de l'Environnement au travers de 4 alinéas :

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer
- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

La compétence GEMAPI n'est pas une compétence confiscatoire ou exclusive de la Métropole dans la mesure où il n'est pas transféré à la Métropole la responsabilité de tous les cours d'eau, zones humides, plans d'eau ou autres milieux aquatiques présents sur son territoire. Ces derniers restent placés sous l'autorité de leur propriétaire et/ou de leur exploitant. La Métropole exerce la compétence GEMAPI, sans préjudice des obligations des propriétaires (entretien régulier du cours d'eau, etc.) et des exploitants des ouvrages hydrauliques.

Le schéma d'organisation de la compétence au 1er janvier 2018 voté en Conseil de Métropole le 19 octobre 2017 a été mis en œuvre conformément aux orientations prévues.

Le programme d'action voté en Conseil de Métropole le 28 juin 2018 définit les grandes orientations de la stratégie gémapienne à l'échelle métropolitaine et un programme d'actions concrètes sur 2 ans.

La mise en œuvre de cette compétence s'organise, pour une large partie du territoire, au travers de programmes d'actions portés par des syndicats de rivière compétents pour porter en tout ou partie les missions de la GEMAPI.

Le programme d'actions GEMAPI a donc été élaboré par l'ensemble des acteurs publics concernés. Il regroupe les actions déjà engagées sur le territoire de la Métropole, et celles qu'il convient de lancer dans le but de déterminer une politique cohérente et concertée, appliquée à ce milieu, pour la période 2018/2022.

Des ateliers « géographiques » ont été mis en place dans le cadre des travaux du groupe de travail GEAMPI de la conférence des maires et ont permis de définir pour chaque bassin hydrographique (sud et ouest) un programme d'actions. Ces actions ont ensuite été consolidées au travers d'un document unique (tableau programme d'actions ci-annexé).

Le montant annuel prévisionnel des charges de la compétence GEMAPI a été estimé pour l'année 2019 à 5,44 millions d'euros.

En prenant en compte les dépenses prévues pour cette compétence et dans le respect des plafonds prévus par la réglementation, il a été proposé de fixer le montant du produit de la taxe GEMAPI à 5,44 millions d'euros. Cette taxe a été votée le 28 juin 2018 pour l'année 2019.

Le programme d'actions 2018/2020 relatif à l'exercice de la compétence GEMAPI à l'échelle métropolitaine sur le bassin versant de l'Huveaune est le suivant :

	PARTICIPATION FINANCIERE DE LA METROPOLE	ESTIMATION 2019	ESTIMATION 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Statutaire	Charges de fonctionnement de la structure (comprenant le suivi qualité et les actions ISEF (information sensibilisation éduction formation), charges de personnel (animation Contrat de Rivière PAPI, Contrat de Rivière et mise en œuvre en régie de la programmation, contribution aux démarches, réseaux etc.), charges financières etc.		
	Travaux d'entretien Huveaune et affluents		
	Actions à l'échelle du bassin versant ou servant l'intérêt de tout le bassin en déclinaison de la feuille de route bassin versant – gestion intégrée et concertée : qualité, GEMAPI, ressource, valorisation sociale etc.		
	TOTAL TRANSFERT	**445 000 €**	**445 000 €**
délégation	**Parc de la confluence à Auriol** : travaux de mise en œuvre, maîtrise d'œuvre, suivi hydraulique, écologique, social et valorisation.	-	10 000 €
	« **Points de débordement entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune** » : Aménagement de l'Huveaune. Maîtrise d'œuvre conception (AVP-PRO-DCE) et études complémentaires pour intégration au programme d'actions du PAPI.	50 000 €	50 000 €
	Aménagement de **l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille** : maîtrise d'œuvre (AVP-PRO-DCE), contribution à la réalisation des études complémentaires, constitution du dossier réglementaire	20 000 €	80 000 €
	Aménagement des **berges de l'Huveaune à Aubagne - centre-ville** : contribution technique à la finalisation des études de faisabilité, au dossier réglementaire et au montage technique et financier d'une première tranche à réaliser. Contribution aux études complémentaires. Maîtrise d'œuvre conception des travaux de première tranche.	10 000 €	A définir
	Aménagement de la **zone d'activités Aubagne-Gémenos** : études et travaux d'aménagement du Fauge-Maïre dans le cadre de l'aménagement de la zone du **secteur de Camp de Sarlier**, poursuite de l'accompagnement technique de la Métropole et des aménageurs privés de la mise en œuvre d'un schéma global de l'eau (AMO). Construction d'une	20 000 €	110 000€

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

	feuille de route en déclinaison des résultats de l'Atelier des Territoires / imperméalisation dans la zone d'activités Aubagne-Gémenos.		
	Aménagement GEMAPI des berges à Roquevaire	5 000 €	A définir
	TOTAL DELEGATION	**105 000€**	
Autre convention	Mutualisation démarches Métropolitaines liées à la GEMAPI, par mobilisation des services du Syndicat, et notamment : à la construction de la phase 2 de la démarche SOCLE de la Métropole, au Groupe de Travail Anticipation Alerte Inondation (participation au GT, assistance juridique pour accompagnement collaboration Syndicat et AMP, eau et aménagement (SCOT et PLUi notamment). Constitution du dossier inhérent au co-portage du PAPI entre le Syndicat et la Métropole.	**« pour mémoire »**	

Par ses statuts révisés et entrés en vigueur par arrêté préfectoral du 22 février 2019, le Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune a pour objet, sur le bassin versant de l'Huveaune, de contribuer à la mise en œuvre et au développement d'une gestion intégrée des enjeux de l'eau et participe à la prévention des inondations ainsi qu'à la préservation et à la restauration du bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques.

A cet effet il assure sur ce périmètre, au lieu et place de ses membres l'entretien des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que la protection des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines.

Il intervient dans le cadre de déclarations d'intérêt général, en cas de défaillance des propriétaires riverains ou des organisations qui leur sont substitués, et n'a donc pas vocation à intervenir lorsque ces propriétaires ou de telles organisations assurent l'entretien de ces espaces, comme c'est par exemple le cas sur le territoire de la commune de Marseille.

Au titre de ces compétences transférées, le syndicat est amené à porter ou participer aux dispositifs réglementaires ou contractuels ayant pour objet la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la prévention des inondations, la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole, tels que les contrats de rivière et les PAPI (programme d'actions de prévention des inondations), ainsi qu'aux études et actions tendant aux mêmes fins, y compris l'information et la sensibilisation des différentes catégories d'acteurs du bassin versant. Le Syndicat est porteur d'un Contrat de Rivière en cours de mise en œuvre et d'un PAPI.

Une contribution statutaire de la Métropole représentant un montant annuel prévisionnel sur la période 2019/2020 de 445 000 euros (montant révisé pour 2020) permet d'assurer l'exercice de ces misions.

Le syndicat a également vocation à réaliser ou se voir confier par ses membres, sur ce périmètre et par convention, la réalisation de toutes études et de toutes prestations de services et de travaux, de toutes délégations et tous transferts de propriété, de maîtrise d'ouvrage ou de gestion, sous quelque forme, concourant :

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- à l'aménagement et à la restauration des cours d'eau, canaux, lacs ou plans d'eau et de leurs accès, ainsi que des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides et des formations boisées riveraines ;

-à la réalisation, l'entretien et la gestion des aménagements visant à préserver, réguler ou restaurer les caractères hydrologiques ou géomorphologiques des cours d'eau ;

-à la prévention et à la défense contre les inondations.

La présente convention a pour objet, dans ce cadre et à ces fins de déléguer au syndicat, dans le cadre des dispositions de l'article 4-III de la loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations, l'exercice de certaines de ses compétences pour l'aménagement de l'Huveaune et des ouvrages et milieux associés.

Il est précisé que des missions dans le cadre de conventions distinctes et spécifiques, en quasi-régie, sont confiées par la Métropole au syndicat :

- pour des prestations de services et d'études, dans le cadre de la mise en œuvre de ses compétences en matière de GEMAPI,

- pour l'organisation de la maîtrise d'ouvrage des opérations d'entretien et d'aménagement de cours d'eau hors bassin versant de l'Huveaune.

ARTICLE 1 : SERVICES ET ETUDES REALISES PAR LE SYNDICAT

Au titre de la présente convention, le syndicat s'engage à mener à bien les opérations suivantes :

1. Aménagement GEMAPI du **parc de la confluence à Auriol** : travaux de mise en œuvre, maîtrise d'œuvre, coordination SPS, suivi hydraulique, écologique, social et valorisation.
2. Aménagement GEMAPI de l'Huveaune **entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune par traitement des « points de débordement** : maîtrise d'œuvre conception (AVP-PRO-DCE) et études complémentaires pour intégration au programmes d'actions du PAPI
3. Aménagement GEMAPI de **l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille** : maîtrise d'œuvre (AVP-PRO-DCE), contribution à la réalisation des études complémentaires, constitution du dossier réglementaire
4. Aménagement des **berges de l'Huveaune à Aubagne - centre-ville** : contribution technique à la finalisation des études de faisabilité, au dossier réglementaire et au montage technique et financier d'une première tranche à réaliser. Contribution aux études complémentaires. Maîtrise d'œuvre conception des travaux de première tranche.
5. Aménagement de la **zone d'activités Aubagne-Gémenos** : études et travaux d'aménagement du Fauge-Maïre dans le cadre de l'aménagement de la zone du **secteur de Camp de Sarlier**, poursuite de l'accompagnement technique de la Métropole et des aménageurs privés de la mise en œuvre d'un schéma global de l'eau (AMO). Construction d'une **feuille de route en déclinaison des résultats de**

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

l'Atelier des Territoires / imperméalisation dans la zone d'activités Aubagne-Gémenos.

6. Aménagement GEMAPI des **berges à Roquevaire** dans le cadre de la voie verte reliant le collège au centre-ville, et le long du stade Léon David. Contribution aux études et accompagnement à la mise en œuvre.

ARTICLE 2 – MODALITES DE SUIVI, DE CONTROLE ET DE CONCERTATION

Un comité technique est constitué, il réunit les services de la Métropole et ceux du syndicat pour faire des points d'étapes réguliers. Il pourra être élargi, selon les besoins, aux partenaires techniques et institutionnels compétents. Il aura pour objet de suivre l'avancement et les orientations des missions confiées. Il pourra se réunir à une fréquence proposée d'une à deux fois par semestre en fonction des besoins.

Un comité de pilotage élus, pourra soit être constitué, soit s'adosser à une instance politique existante de la Métropole ou du Syndicat. Il pourra se réunir à une fréquence proposée d'une à deux fois par an. Les convocations à ces instances se font à l'initiative du Syndicat.

La Métropole s'engage à fournir au syndicat les éléments en sa possession lié à l'objet des missions. La Métropole désigne un interlocuteur du syndicat, commun ou spécifique par action, pour faciliter l'avancée des actions par la mobilisation des autres Directions et Services concernés de la Métropole.

Le Syndicat s'engage à rendre compte de l'avancement de son travail auprès du comité technique et du comité de pilotage. Un bilan d'étape, à mi-parcours, pourra être prévu dans ce cadre et pourra, au besoin donner lieu à des réorientations des missions menées.

Un rapport par mission sera remis au terme de la convention et présenté aux instances de pilotage.

Le Syndicat fera part de toute difficulté dans l'organisation des missions pouvant impacter le travail réalisé sur le territoire. Le cas échéant, des modalités de résolution des problèmes seront étudiées avec la Métropole.

Les productions réalisées dans le cadre de la présente convention, seront à la libre disposition des deux parties. Les deux parties s'engagent cependant à mentionner en cas de diffusion, qu'elles ont été réalisées dans un cadre partenarial entre la métropole et le Syndicat.

Le syndicat transmettra sur simple demande de la Métropole les éléments en sa possession justifiant de l'avancement technique et financier des opérations faisant l'objet de la présente convention.

ARTICLE 3 – EXERCICE DES COMPETENCES DELEGUEES

3.1 OBJECTIFS A ATTEINDRE ET INDICATEURS DE SUIVI

Dans le cadre de l'exercice des compétences déléguées, le syndicat a pour objectif de mener à bien le programme d'études et de travaux correspondant aux opérations définies à l'article 1.

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le syndicat met en œuvre les compétences déléguées en tenant un état actualisé de la satisfaction de ces objectifs.

3.2 MODE D'EXERCICE DES COMPETENCES DELEGUEES

Les compétences déléguées sont, pendant la durée de la présente convention, exclusivement exercées par le syndicat qui prend toutes décisions opérationnelles relatives à leurs modalités de mise en œuvre et en assure la maîtrise d'ouvrage.

Il peut prendre des décisions et recevoir des droits ou contracter des obligations pour une durée supérieure à la durée de la présente délégation, lesquels sont transférés à la Métropole à l'échéance de ladite délégation, quelle qu'en soit la cause.

Les études, travaux et prestations liées à l'exploitation seront réalisés sous la conduite et la responsabilité du syndicat et il est chargé, de manière générale, de la concrétisation de l'opération par la prise en charge et la coordination de l'ensemble des actions qui s'avèrent nécessaires.

En particulier et outre les éléments sur lesquels la Métropole s'engage à soutenir le Syndicat selon l'article 2 (et précisés dans le cadre du suivi conjoint de la mise en œuvre de chaque action), il lui appartiendra :

- de solliciter et d'obtenir toutes autorisations requises,
- de définir les conditions administratives et techniques de réalisation des opérations,
- d'en arrêter le plan de financement,
- de passer les marchés et contrats, d'en assurer l'exécution et de mettre en œuvre les garanties afférentes pendant la durée de la délégation,

ARTICLE 4 – FINANCEMENT DE L'EXERCICE DES COMPETENCES DELEGUEES

4.1 : FINANCEMENT

Le syndicat fait son affaire des dépenses relatives à l'exercice des compétences déléguées.

La Métropole contribue au financement des compétences déléguées à hauteur du coût des opérations tel que précisé dans le présent article.

Le contenu et les modalités de réalisation techniques et financières de chaque action seront présentés dans une fiche élaborée au démarrage de la présente convention et actualisée au fil de l'eau.

En complément, le syndicat communiquera dans le mois suivant la prise d'effet de cette convention un échéancier prévisionnel des dépenses prises en charge par la Métropole. Ce calendrier pourra faire l'objet d'une actualisation régulière par le syndicat.

La Métropole s'engage à inscrire annuellement à son budget les crédits nécessaires au règlement de ces dépenses.

Le Syndicat informera la Métropole du délai maximum dans lequel cette décision d'inscription doit intervenir en tenant compte du calendrier de réalisation.

Le cout prévisionnel pourra être ajusté par voie d'avenant si les couts des moyens mobilisés s'avèrent inférieurs aux couts fixés par convention et/ou si les parties mobilisent des co-

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

financements différents de ceux pressentis au moment de l'établissement de la présente convention.

A défaut, la présente convention sera considérée comme résiliée, sans qu'il y ait lieu à préavis, et le règlement final de l'opération arrêté conformément aux stipulations de la présente convention.

La participation financière de la Métropole est fixée, à titre prévisionnel, à un montant permettant de couvrir la part d'autofinancement par le syndicat des opérations suivantes :

	2019		2020	
Objet	Contribution prévisionnelle d'AMP (autofinancement du Syndicat HT)	Montant global de l'opération estimé € TTC	Contribution prévisionnelle d'AMP € HT	Montant global de l'opération estimé € HT
Aménagement du parc de la confluence à Auriol	0 (report 2018)	757 805 €	10 000 €	25 000 €
Traitement des points de débordement entre Aubagne et La Penne-sur-Huveaune	50 000 €	70 000 €	50 000	70 000
Aménagement de l'Huveaune dans le secteur amont du Pont Heckel à Marseille	20 000 €	109 980 €	80 000€	150 000€
Aménagement des berges de l'Huveaune à Aubagne - centre-ville	10 000 €	30 000€	A définir	A définir
Aménagement de la zone d'activités Aubagne-Gémenos	20 000 €	57 790 €	100 000 €	400 000€
Aménagement GEMAPI des berges à Roquevaire	5 000 €	5 000 €	A définir	A définir
Total prévisionnel	**105 000€**		235 000€	

La Métropole prendra en charge la Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) sur l'ensemble des prestations externalisées prévues ci-dessus.

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

4.2 MODALITES DE REGLEMENT

Une avance sur les paiements à effectuer pourra être demandée par le syndicat dans la limite de 30% du coût prévisionnel annuel 2019.

Suivant l'échéancier prévisionnel en vigueur, la Métropole effectuera des versements complémentaires sur demande du syndicat et sur production de l'état justificatif des dépenses effectuées signé par le représentant légal du syndicat et par le comptable public certifiant la prise en charge dans la comptabilité du syndicat et leur règlement, établi comme dit au 4.4 ci-dessous.

Le solde dans la limite de 20 % du coût prévisionnel total sera versé au terme de la convention, déduction faite des avances perçues.

4.3. SUBVENTIONS ET CONTRIBUTIONS DE TIERS

Il appartiendra à la Métropole de solliciter auprès d'autres collectivités territoriales ou organismes publics des subventions destinées au financement des opérations concernées, qu'elle s'oblige à affecter au financement des compétences déléguées selon les modalités prévues ci-avant.

Le syndicat pourra également solliciter les subventions auxquelles il pourrait être spécifiquement éligible et rendra compte de leur attribution, de leur échéancier et de leur encaissement effectif en fin d'opération.

4.4. COMPTABILITE ET BILAN

Le syndicat tiendra une comptabilité de manière à faire apparaître distinctement les comptes propres aux opérations relevant de la présente convention.

A ce titre, il fournira au moins annuellement, un compte-rendu financier faisant apparaître dépenses et recettes de l'opération.

Ce compte-rendu devra être signé par le représentant légal du syndicat et par le comptable public certifiant la prise en charge dans la comptabilité du syndicat et leur règlement.

A l'expiration de la convention, il établira dans les mêmes formes un bilan de clôture.

ARTICLE 5 : DROITS ET OBLIGATIONS ATTACHES A L'EXERCICE DES COMPETENCES DELEGUEES

5.1 – SUBSTITUTION DANS LES DROITS ET OBLIGATIONS EN COURS

Sous réserve des droits des tiers, le syndicat est substitué à la collectivité dans tous ses droits et obligations relatifs à l'objet de la délégation pendant la durée de celle-ci.

Cette substitution porte notamment sur les droits et obligations attachés à la qualité de propriétaire, locataire ou affectataire de biens ou de cocontractant dans les contrats et convention en cours.

5.2–DROITS ET OBLIGATIONS RESULTANT DE L'EXERCICE DE LA DELEGATION

Les droits et obligations résultant spécifiquement de l'exercice par le syndicat de la délégation sont réputés reçus et contractés au nom et pour le compte du délégant.

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le syndicat en fait mention dans les contrats et actes unilatéraux constituant ou reconnaissant ces droits et obligations.

5.3 – CONTINUITE EN FIN DE DELEGATION

A l'échéance de la convention, quel qu'en soit le motif, le syndicat transfère à la Métropole l'intégralité des droits et obligations résultant spécifiquement de l'exercice des compétences déléguées.

A compter de cette date la Métropole est de plein droit investie de l'ensemble des responsabilités de toutes natures liées à l'existence et au fonctionnement de l'ouvrage et devra réaliser l'ensemble des travaux d'entretien, de contrôle et de maintenance.

Elle est donc subrogée de plein droit dans les droits et obligations du délégataire.

ARTICLE 6 – DUREE DE LA CONVENTION

Les signataires de la présente convention s'engagent à compter de la signature de la convention par les deux parties pour une durée de deux ans.

Elle expire en tout état de cause au versement du solde de la participation financière de la Métropole au coût des opérations.

ARTICLE 7 – REGLEMENTS DES LITIGES

Tout litige entre les deux parties signataires de la présente convention sera résolu par voie de conciliation.

A défaut d'accord trouvé entre les deux parties, le tribunal administratif compétent est celui de Marseille.

Fait à Marseille le 12 JUIL. 2019

Pour la Métropole Aix Marseille Provence
Le Vice-Président

Roland GIBERTI

Pour le Syndicat du Bassin Versant de l'Huveaune
La Présidente

Sylvia BARTHELEMY

Reçu au Contrôle de légalité le 09 avril 2019

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 6 : Convention cadre du PAPI

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020















CONVENTION - CADRE RELATIVE AU PROGRAMME D'ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS (PAPI COMPLET) DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES POUR LES ANNEES 2021 A 2026 (N A N+6)

Entre

L'État, représenté par le Préfet de Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et des Bouches-du-Rhône ;

Et
Le **Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune** *(désigné ci-après par SMBVH)*, animateur du dispositif et co-porteur du projet de programme d'actions, représenté par Monsieur le Président du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune, Jean-Jacques COULOMB ;

Et
La **Métropole Aix-Marseille Provence** *(désignée ci-après par Métropole AMP)*, co-porteur du projet de programme d'actions, représentée par Madame la Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence, Martine Vassal ;

Et
L'**Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse** *(désigné ci-après par AERMC)*, représentée par Madame la Directrice Générale de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, Annick Mièvre ;

Et

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le **Département des Bouches-du-Rhône** *(désigné ci-après par CD13)*, représenté par Madame la Présidente du Conseil Départemental, Martine Vassal ;

Et
L'**Etablissement Public d'Aménagement Euroméditerranée** *(désigné ci-après par EPA-EM)*, représenté par Monsieur le Directeur de l'EPA Euroméditerranée, Hugues Parant ;

Et
Le **Bureau de Recherches Géologiques et Minières** *(désigné ci-après par BRGM),* représenté par Madame la Présidente-Directrice Générale, Michèle Rousseau ;

Ci-après désignés par « **les partenaires du projet** ».

Préambule

Le bassin versant de l'Huveaune est situé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, sur les départements des Bouches-du-Rhône (13) et du Var (83). Il constitue un territoire d'une superficie de l'ordre de 520 km², dont l'exutoire naturel se situe à Marseille. L'Huveaune prend sa source dans la grotte de la Castelette (massif de la Sainte-Baume) sur la commune de Nans-les-Pins et parcourt plus de 50km jusqu'à son embouchure. Différents affluents contribuent au réseau hydrologique, prenant eux-mêmes leurs sources dans le massif de la Sainte Baume et dans la chaîne de l'Etoile. Certains sont des vallats dont l'écoulement est temporaire ou interrompu en période de sèche mais qui constituent des axes prioritaires pour le trajet de l'eau sur le territoire.
La haute vallée de l'Huveaune, en amont d'Aubagne, est relativement rurale, et l'Huveaune traverse les communes de Saint-Zacharie, d'Auriol et de Roquevaire. La partie aval de la vallée de l'Huveaune est marquée par une forte urbanisation et une ancienne industrialisation traversant les villes d'Aubagne, de La Penne-sur-Huveaune et les quartiers Est et Sud de Marseille. Cela représente au total environ 1 million de citoyens vivant dans les communes de son bassin versant. Le bassin versant de l'Huveaune génère des enjeux contrastés entre ces différents secteurs. En effet, les zones urbanisées représentent un quart du territoire et sont continues depuis Aubagne jusqu'à l'exutoire, artificialisant significativement le fleuve et ses abords.

Le ruisseau des Aygalades est, lui aussi, caractéristique du milieu méditerranéen, avec un régime hydrologique contrasté. Il se caractérise par un faible débit tout au long de l'année avec des étiages marqués et un module très faible. Cette situation contraste avec l'occurrence de crues violentes marquées par des débits importants atteints très rapidement. Son bassin versant de petite taille, pentu et très fortement urbanisé dans ses parties avales où la fonction de lit mineur du cours d'eau est assurée par des ouvrages hydrauliques enterrés, est propice à la survenue de crues très rapides. Par ailleurs, l'intensification de l'urbanisation sur le bassin versant conduit à une intensification des phénomènes de ruissellement urbain.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PROJET

Les derniers débordements significatifs de l'Huveaune remontent à la crue de janvier 1978 qui a marqué les esprits (période de retour estimée à trente ans). Si la météorologie a « épargné » le territoire jusqu'à ce jour, ce type de phénomènes se reproduira dans le contexte d'une urbanisation qui a fortement progressé depuis 40 ans. Les années 2000 ont vu se dérouler des inondations par ruissellement pluvial, ayant causé des morts, dans la partie aval du territoire, notamment en décembre 2003 : les crues des Aygalades et du sous-bassin du Jarret (affluent de l'Huveaune à Marseille) le 1er décembre 2003 marquent l'épisode de crue le plus récent et constitue également l'un des événements les plus importants de ces dernières décennies, au cours duquel deux personnes sont décédées et de nombreux dégâts ont été causés, suite à un cumul pluviométrique de 219 mm sur la ville de Marseille et de 212 mm au nord du bassin versant des Aygalades à Septèmes-les-Vallons.

Article 1 - Périmètre géographique du projet

Le projet concerne les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, situés sur les versants littoraux de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur et plus précisément les départements des Bouches-du-Rhône et du Var.

Les 29 communes concernées figurent à l'intérieur du périmètre défini en annexe 17 du dossier PAPI Complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.
Les communes concernées par le projet sont : Allauch, Aubagne, Auriol, Belcodène, Cadolive, Carnoux-en-Provence, Cuges-les-Pins, Gémenos, Gréasque, La Bouilladisse, La Destrousse, La Penne-sur-Huveaune, Le Castellet, Les Pennes-Mirabeau, Marseille, Mimet, Nans-les-Pins, Peypin, Plan-d'Aups-Sainte-Baume, Plan-de-Cuques, Riboux, Roquefort-la-Bédoule, Roquevaire, Saint-Savournin, Saint-Zacharie, Septèmes-les-Vallons, Signes, Simiane-Collongue, Trets.

Article 2 - Durée de la convention

La présente convention couvre une période de six années à compter de sa signature par l'ensemble des partenaires du projet.

Il est rappelé que le cahier des charges « PAPI 3 » fixe la durée de conventionnement maximale à six ans, pouvant être assortie de modalités de révision.

Article 3 - Cadre juridique

Les principaux textes applicables dans le cadre de la présente convention sont rappelés ci-après :

- Directive européenne n°2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation ;
- Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation arrêtée le 7 octobre 2014 ;
- PGRI et SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 *;*
- SLGRI, Stratégie locale de gestion du risque d'inondation des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence, approuvée le 14 mars 2017.

Paraphes :

PROJET

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Code de l'environnement, notamment les articles L. 561-1 et suivants ;
- Article 128 de la loi de finances n° 2003-1311 du 30 décembre 2003 pour 2004 ;
- Article 136 de la loi de finances n° 2005-1719 du 30 décembre 2005 pour 2006 ;
- Décret n° 2018-514 du 25 juin 2019 relatif aux subventions de l'État pour des projets d'investissement.

- Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée 2016-2021 ;

- Cahier des charges « PAPI 3 » ;
- Instruction du Gouvernement du 29 juin 2017 relative au dispositif de labellisation « PAPI 3 ».

Les statuts du SMBVH, les délibérations du SMBVH et de la Métropole Aix-Marseille Provence, et la convention de quasi-régie entre la Métropole Aix-Marseille Provence et le SMBVH sont fournis en annexe du dossier PAPI (annexes 1 à 5).

Article 4 - Objectifs du projet de prévention des inondations

En s'engageant à soutenir ce projet de prévention des inondations, les acteurs cosignataires affirment leur volonté de réduire de façon durable les dommages aux personnes et aux biens consécutifs aux inondations en mettant en œuvre une approche intégrée de prévention des inondations selon le programme d'actions décrit ci-après.

Par la mise en œuvre des actions de ce programme d'actions, les partenaires du projet s'engagent, dans le respect de leurs prérogatives respectives, à traiter de manière globale et intégrée les problématiques de gestion des risques d'inondation, de préservation de l'environnement et d'aménagement du territoire, à informer le public pour développer la conscience du risque, et à réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des territoires aux phénomènes naturels prévisibles d'inondations.

Article 5 - Contenu du programme d'action et maîtrise d'ouvrage

Parmi les sept axes d'action le programme d'actions du projet objet de la présente convention a retenu les sept axes d'intervention définis par le cahier des charges « PAPI 3 » :

- Axe 1: Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
- Axe 2: Surveillance, prévision des crues et des inondations
- Axe 3: Alerte et gestion de crise
- Axe 4: Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme
- Axe 5: Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
- Axe 6: Ralentissements dynamiques des écoulements
- Axe 7: Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Le programme d'action est défini dans les fiches jointes en annexe 14 du dossier de PAPI Complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades. Ces fiches précisent notamment la maîtrise d'ouvrage, le plan de financement ainsi que le calendrier prévisionnel de réalisation de chaque

PROJET

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

action. Les lettres d'engagement des maîtres d'ouvrage de chaque action sont annexées au dossier PAPI (annexes 7, 8 et 9).

Article 6 - Montant et échéancier prévisionnel du projet de prévention des inondations

Sur la durée de la présente convention, le coût total du programme est évalué à 14 759 000 € *(global/TTC pour l'ensemble du programme d'actions excepté le volet structurel (6-1, 6-2, 6-3) seul pour lequel le MOA pourra récupérer la TVA)*.

Ce coût total se répartit entre les différents axes du programme de la manière suivante :

Axe	Coût (global/TTC pour l'ensemble du programme d'actions excepté le volet structurel (6-1, 6-2, 6-3) seul pour lequel le MOA pourra récupérer la TVA)
Animation	890 000 €
Axe 1	2 071 000 €
Axe 2	190 000 €
Axe 3	- €
Axe 4	715 000 €
Axe 5	2 548 000 €
Axe 6	7 755 000 €
Axe 7	590 000 €
TOTAL	**14 759 000 €**

L'échéancier prévisionnel de l'engagement des dépenses est le suivant :

PROJET

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Certains financements sont demandés hors du cadre du PAPI. La synthèse des engagements financiers totaux par co-financeur et par année est présentée ci-après ;

	Financement du PAPI Huveaune-Aygalades						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**TOTAL / co-financeur**
SMBVH	207 606 €	532 166 €	615 169 €	172 152 €	153 442 €	157 246 €	**1 837 780 €**
Métropole AMP	318 510 €	303 160 €	320 457 €	148 457 €	142 517 €	105 500 €	**1 338 600 €**
P181	24 000 €	24 000 €	24 000 €	24 000 €	24 000 €	24 000 €	**144 000 €**
FPRNM	1 174 425 €	1 865 860 €	2 125 598 €	631 291 €	662 771 €	538 755 €	**6 998 700 €**
AERMC *Montant cadré via cette convention*	93 203 €	112 253 €	95 128 €	73 195 €	63 720 €	30 600 €	**468 100 €**
*Pour mémoire : subvention **AERMC** au SMBVH par le Contrat de Rivière*	*52 900 €*	*211 600 €*	*264 500 €*				***529 000 €***
CD13 *Montant cadré via cette convention*	98 532 €	328 597 €	407 150 €	43 634 €	51 394 €	48 394 €	**977 700 €**
*Pour mémoire : subvention **CD13** à AMP via le contrat de partenariat dédié*	*389 940 €*	*360 240 €*	*394 235 €*	*139 285 €*	*134 000 €*	*87 200 €*	***1 504 900 €***
BRGM	9 384 €	9 384 €	9 384 €	9 384 €	9 384 €	0 €	**46 921 €**
EPA-EM	12 500 €	12 500 €	- €	- €	- €	- €	**25 000 €**
Particuliers	9 450 €	9 450 €	14 175 €	14 175 €	23 625 €	23 625 €	**94 500 €**
Entreprises de moins de 20 salariés	63 000 €	63 000 €	94 500 €	94 500 €	157 500 €	157 500 €	**630 000 €**
Exploitants agricoles	- €	1 440 €	7 200 €	8 640 €	5 760 €	5 760 €	**28 800 €**
Structures tierces	12 600 €	32 250 €	23 100 €	22 350 €	21 600 €	23 100 €	**135 000 €**
TOTAL / an	**2 453 450 €**	**3 833 650 €**	**4 371 496 €**	**1 358 713 €**	**1 428 113 €**	**1 178 579 €**	**14 759 000 €**

PROJET

Pour mémoire, en plus des engagements prévisionnels indiqués dans le cadre du PAPI à travers le tableau ci-dessus, il est à noter que

- L'AERMC finance également 529 000 € au SMBVH, pour une action du PAPI, via le Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune.
- Le CD13 finance 1 504 900 € à la Métropole AMP, pour 11 actions du PAPI, via le Contrat spécifique CD13 – AMP.
- La participation de structures tierces, parties prenantes opérationnelles, est prévue pour la mise en œuvre du programme d'acculturation des populations au risque inondation à hauteur de 135 000 €, sous les modalités cadrées par la stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation portée par le SMBVH dans le cadre des outils Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune et PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Paraphes :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Le tableau ci-après présente les financements par maîtrise d'ouvrage :

	Financements par maîtrise d'ouvrage sur les 6 années de mise en œuvre du PAPI								
Maître d'ouvrage	**MOA**	**FPRNM**	**P181**	**AERMC** *(PAPI)*	**AERMC** *(Autre – Contrat de Rivière Huveaune)*	**CD13** *(PAPI)*	**CD13** *(Autre - Contrat CD13 - AMP)*	**BRGM**	**Structures tierces**
SMBVH	1 837 780 €	3 500 000 €	144 000 €	189 600 €	529 000 €	977 700 €	- €	46 920 €	135 000 €
AMP	1 338 600 €	2 906 000 €	- €	253 500 €	- €	- €	1 504 900 €	- €	- €
EuroMéditerranée	25 000 €	50 000 €	- €	25 000 €	- €	- €	- €	- €	- €
Particuliers	94 500 €	378 000 €							
Entreprises de moins de 20 salariés	630 000 €	157 500 €							
Exploitants agricoles	28 800 €	7 200 €							

L'annexe financière du PAPI, présentée en annexe 12 du dossier complet de PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, détaille la contribution financière de chaque partenaire financier du projet ainsi que des tiers, pour les actions prévues dans le cadre du programme d'actions.

Article 7 - Propriété intellectuelle

Chaque maitre d'ouvrage s'assure que les données et documents (études, cartes, modélisations, etc.) produits dans le cadre des actions menées au sein du programme d'actions objet de la présente convention sont mis à la disposition des co-financeurs de l'action concernée, ainsi qu'aux co-porteurs du dispositif de PAPI, le SMBVH et la Métropole AMP. Le cas échéant, une convention spécifique précisant les conditions d'utilisation de ces données pourra être rédigée.

Article 8 - Décision de mise en place de financement pour le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) et conditions de paiement

Les décisions de mise en place de financement des actions prévues par la présente convention sont prises par les Parties à la présente convention dans le cadre de leurs règles habituelles et dans la limite des dotations budgétaires annuelles.

Le paiement des subventions du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) pour les actions relatives aux aménagements hydrauliques et aux systèmes d'endiguement est notamment conditionné à la délivrance de l'autorisation « loi sur l'eau » au titre de la rubrique 3.2.6.0 (« Ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions ») du tableau annexé à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

Paraphes :

PROJET

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Par ailleurs, le versement du solde de la subvention du FPRNM de toute opération de travaux hydrauliques (travaux relevant des axes 6 « Gestion des écoulements » et 7 « Gestion des ouvrages hydrauliques » du cahier des charges PAPI (*6-1 : travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne sur Huveaune par traitement des points de débordement, 6-2 : Travaux d'aménagement GEMAPI sur l'Huveaune dans le secteur amont au Pont Heckel à Marseille et 6-3 : Travaux d'aménagement du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons (bassin versant des Aygalades*) est conditionné au respect des obligations suivantes, à vérifier pour toute commune bénéficiant des travaux et couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) approuvé ou un document en tenant lieu :

a) Plan communal de sauvegarde (PCS) arrêté par le maire conformément à l'article L. 731-3 du code de la sécurité intérieure, et révisé depuis moins de cinq ans notamment pour tenir compte des travaux objets de la subvention ;

b) Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) à jour arrêté par le maire (document qui doit être inclus dans le PCS) conformément à l'article R. 125-11 du code de l'environnement, consultable en mairie ou sur internet ;

c) Communication réalisée concernant les risques majeurs, telle que prévue au deuxième alinéa de l'article L. 125-2 du code de l'environnement ;

d) Affichage réalisé des consignes de sécurité, prévu par l'article R. 125-12 du code de l'environnement (ces consignes de sécurité devant être incluses dans le document d'information communal sur les risques majeurs) ;

e) Repères de crue posés et entretenus conformément aux articles L. 563-3 et R. 563-12 du code de l'environnement (dont l'inventaire est inclus dans le document d'information communal sur les risques majeurs).

Les décisions attributives de subvention au titre du FPRNM intégreront ces conditions.

Les communes concernées par ces obligations sont les suivantes : Marseille, Septèmes-les-Vallons, Aubagne, la Penne-sur-Huveaune.

Le présent article 8 concerne exclusivement les fonds versés par l'Etat.

Article 9 - Modalités de participation financière des autres co-financeurs

Les financements apportés par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, le Département des Bouches-du-Rhône et le BRGM sont soumis aux modalités exclusives établies à travers les conventions spécifiques à élaborer pour chaque action ou groupement d'actions entre les maîtres d'ouvrage et ces institutions, dans le cadre de leurs règles habituelles et dans la limite des dotations budgétaires annuelles.

Article 10 - Modalités de participation financière des maîtrises d'ouvrage

Le SMBVH, la Métropole AMP et l'EPA-Euroméditerranée inscriront à leurs budgets annuels les montants associés aux projets et actions programmés : parts d'autofinancement et subventions y figureront.

PROJET

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Article 11 - Coordination, programmation, et évaluation

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), les partenaires du projet coordonnent leur action au sein d'un comité de pilotage qui se réunit une fois par an.

Ce comité de pilotage est constitué conformément au cahier des charges « PAPI 3 ». La composition prévisionnelle du comité de pilotage est précisée à l'annexe 1 de la présente convention.

Il est présidé conjointement par le représentant de l'État et celui du (co-)porteur et animateur technique de la démarche PAPI, à savoir le SMBVH, ce dernier en assurant également le secrétariat.

Le comité de pilotage s'assure de l'avancement des différentes composantes du programme d'actions et veille au maintien de la cohérence du programme dans les différentes étapes annuelles de sa mise en œuvre. En particulier, il assure le suivi des indicateurs destinés à apprécier l'efficacité des actions menées. Il participe à la préparation de la programmation des différentes actions et est tenu informé des décisions de financement prises et des moyens mobilisés pour la mise en œuvre des actions. Il peut décider le cas échéant de procéder à l'adaptation ou à la révision du programme d'actions du PAPI.

La préparation du travail du comité de pilotage est assurée par un comité technique.

Article 12 - Animation et mise en œuvre de la présente convention

L'animation de la présente convention, ainsi que la préparation du travail du comité de pilotage, sont assurées par un comité technique composé de représentants des financeurs, des maîtres d'ouvrages et des Parties. Ce comité technique est présidé conjointement par un représentant de l'État et un représentant du (co-)porteur et animateur technique de la démarche PAPI, à savoir le SMBVH.

Le comité technique se réunit autant que de besoin et de façon systématique avant les réunions du comité de pilotage. Il informe le comité de pilotage de l'avancement de la réalisation du programme d'actions, de l'évolution des indicateurs et de toute difficulté éventuelle dans la mise en œuvre des actions.

Le comité technique peut se faire communiquer tous documents, études ou informations relatifs à la mise en œuvre du Programme, détenus par les maîtres d'ouvrages.

La composition prévisionnelle du comité technique est précisée à l'annexe 1 de la présente convention.

Son secrétariat est assuré par le SMBVH, qui assure également une coordination avec les autres dispositifs en lien, pilotés à l'échelle des territoires concernés, et notamment le Contrat de Rivière.

Paraphes :

PROJET

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Article 13 – Renseignement de bases de données

Les données collectées dans l'étude historique menée lors du diagnostic seront saisies par le (co-)porteur et animateur technique de la démarche dans la Base de Données Historiques sur les Inondations (BDHI) (http://www.bdhi.fr) pour être capitalisées.

Le (co-)porteur et animateur technique de la démarche versera également les données relatives aux laisses de mer et aux repères de crues dans la base nationale des repères de crues : http://www.reperesdecrues.developpement-durable.gouv.fr

Article 14 – Suivi du programme au moyen de l'outil SAFPA

Le (co-)porteur et animateur technique de la démarche PAPI et les services de l'État renseignent l'outil SAFPA (Suivi Administratif et Financier des PAPI, disponible sous : https://www.safpa.fr) au fur et à mesure de l'avancement et, le cas échéant, des évolutions du programme.

Notamment, chaque début d'année (N), une situation-projet de l'année (N-1) est renseignée avant l'échéance fixée par la Direction générale de la prévention des risques (DGPR). Pour ce faire, le porteur de projet intègre dans SAFPA notamment toutes les informations nécessaires concernant l'avancement physique de chaque action du programme, ainsi que les prévisions de besoins de crédits du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM), en lien avec les services de l'État.

Article 15 – Concertation

La mise en œuvre du PAPI fait l'objet d'une concertation avec les parties prenantes concernées réunies au sein du Comité de Rivière du Bassin Versant de l'Huveaune, en association avec le Comité de Baie de la Métropole Marseillaise.

Le Comité de Rivière, constitué de 71 membres (communes, EPCI, institutions, experts, associations, représentants de citoyens, etc.) est l'instance de pilotage identifiée par l'arrêté préfectoral de 2016, pour le pilotage des dispositifs de réponse aux enjeux de l'eau (inondations et milieux) sur ce territoire. Il est prévu une actualisation de l'arrêté Préfectoral relatif au Comité de Rivière pour intégrer les spécificités du territoire du PAPI Huveaune-Aygalades.
Le Comité de Rivière se décline en commissions thématiques, et notamment :

- la commission thématique « eau et aménagement », qui a déjà accueilli dans son cadre des journées techniques relatives aux inondations et à la mise en place du PAPI, notamment sur les axes 4 et 6,
- la commission ISEF (information sensibilisation éducation formation), notamment pour le volet d'acculturation au risque.

La concertation tout au long de la mise en œuvre du PAPI se poursuivra sur la base des modalités en place : information en ligne, newsletters, évènements multithématique, bilan annuel lors du Comité de rivière, invitation à formuler un avis en ligne, etc.

Paraphes :

PROJET

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Article 16 - Révision de la présente convention

Sous réserve que ne soit pas porté atteinte à son économie générale, la présente convention peut être révisée au moyen d'un avenant sans nouvel examen par le comité de labellisation, notamment pour permettre :

- une modification du programme d'actions initialement arrêté,
- une modification de la répartition des financements initialement arrêtée,
- l'adhésion d'un nouveau partenaire au programme d'actions,
- la prise en compte de nouvelles dispositions réglementaires et législatives.

Pendant la durée de la convention, chaque partenaire du projet peut proposer un avenant.

Le comité technique évalue l'opportunité de l'avenant proposé et transmet cette évaluation au comité de pilotage, qui décide des suites à donner à la proposition d'avenant. Si l'un des signataires de la présente convention estime que les modifications envisagées, par leur ampleur (financière ou technique), remettent en cause l'équilibre général du projet tel qu'il a été labellisé initialement, il est fondé à saisir l'instance de labellisation compétente, qui déterminera si le projet modifié doit faire l'objet d'une nouvelle procédure de labellisation.

Une clause de révision à mi-parcours peut également être prévue.

Article 17 - Résiliation de la convention

La présente convention peut être résiliée par suite de désaccord entre les partenaires du projet. Dans ce cas, la demande de résiliation est accompagnée d'un exposé des motifs présenté en comité de pilotage. Elle fera l'objet d'une saisine des assemblées délibérantes de chacun des partenaires et d'une information au comité de labellisation compétent.

La décision de résiliation a la forme d'un avenant à la convention qui précise, le cas échéant, les conditions d'achèvement des opérations en cours d'exécution.

Article 18 – Litiges

En cas de litige sur les dispositions contractuelles et les engagements financiers, le tribunal compétent est le tribunal administratif de Marseille.

Article 19 - Liste des annexes à la Convention
Annexe 1 : composition des comités du PAPI

PROJET

Paraphes :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 1 : Composition des comités du PAPI

La gouvernance mise en place pour la construction, l'animation et le pilotage s'appuie sur les instances existantes mutualisées.
Le Comité de Rivière (en lien étroit avec le Comité de Baie de la Métropole Marseillaise) est l'instance de pilotage identifiée (par l'arrêté préfectoral de 2016, précisant que le Comité de Rivière est l'instance en charge du pilotage du Contrat de rivière mais également l'instance de déclinaison de cet outil, et de son volet inondation), ainsi que ses déclinaisons en commissions thématiques, et notamment :

- la commission thématique « eau et aménagement », qui a déjà accueilli dans son cadre des journées inondation et de mise en place du PAPI, notamment sur les axes 4 et 6,
- la commission ISEF (information sensibilisation éducation formation), notamment pour le volet d'acculturation au risque.

L'arrêté Préfectoral de 2016 sera actualisé en 2020, afin d'intégrer les évolutions survenues ces dernières années et notamment l'extension du périmètre de PAPI aux Aygalades.

En appui opérationnel au Comité de Rivière et aux organes délibérants des co-porteurs, un Comité de pilotage est constitué pour apporter une validation politique des différentes étapes du PAPI : suivi, bilan, révision à mi-parcours...
Le comité de pilotage est composé de représentants (élus et personnel technique) :

- Du SMBVH,
- De la Métropole Aix-Marseille-Provence,
- De la DDTM 13,
- De la DREAL PACA,
- Des autres co-financeurs : Agence de l'Eau, Conseil Départemental,
- De l'Office Français de la Biodiversité.

Des réunions plus régulières avec la DREAL PACA pourront être mises en place.

Le Comité Technique (CoTech) a assuré le suivi de l'élaboration du PAPI, et assurera le suivi technique, organisationnel et de calendrier de mise en œuvre.
Le comité technique est composé de représentants techniques :

- du SMBVH
- de la Métropole Aix-Marseille-Provence (service GEMAPI)
- de la DDTM 13 (pôle Risque)
- de la DREAL PACA (service Prévention des Risques de l'Unité des Risques Naturels Majeurs)
- de l'Agence de l'Eau
- du Conseil Départemental
- de l'Office Français de la Biodiversité

PROJET

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

CONVENTION - CADRE RELATIVE AU PROGRAMME D'ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS (PAPI COMPLET) DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES POUR LES ANNEES 2021 A 2026 (N A N+6)

Fait à MARSEILLE, en 7 exemplaires originaux

Monsieur Jean-Jacques COULOMB Président du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune		Madame Martine VASSAL Présidente de la Métropole Aix-Marseille-Provence
Monsieur Pierre DARTOUT Préfet de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur Préfet des Bouches-du-Rhône		Madame Martine VASSAL Présidente du Département des Bouches-du-Rhône
Madame Annick MIEVRE Directrice Générale de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse		Monsieur Hugues PARANT Directeur de l'Etablissement Public d'Aménagement Euroméditerranée
Madame Michèle ROUSSEAU Présidente-Directrice générale du Bureau de Recherches Géologiques et Minières		

PROJET

Paraphes :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PROJET

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 7 : Lettre d'intention du SMBVH en tant que (co-)porteur et maitre d'ouvrage

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

SIH
Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune
www.syndicat-huveaune.fr

M. le Préfet de Région PACA
Place Felix Baret - CS 80001
13282 MARSEILLE CEDEX 06

Aubagne, le 30 avril 2020

Objet : Engagement du SMBVH en tant que co-porteur et animateur de la mise en œuvre d'un Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI complet) sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades et maitre d'ouvrage d'actions dudit PAPI

Monsieur le Préfet,

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH) est engagé, dans le cadre de ses missions statutaires, dans l'animation d'un PAPI complet sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, en co-portage avec la Métropole Aix-Marseille Provence. Une concertation élargie a ainsi été portée pour la mise en place d'un tel programme d'actions co-financé par l'Etat avec un objectif de labellisation à l'été 2020 pour un lancement des actions dès que possible (janvier 2021), suite à l'instruction en cours.

Les dernières années ont notamment permis d'établir un état des lieux exhaustif et un diagnostic de la gestion du risque inondation sur le territoire, de porter une dynamique commune pour l'implication des acteurs sur ce sujet important et de définir un programme d'actions à réaliser suivant les sept axes d'intervention des PAPI tels que définis dans le cahier des charges national.

Pour cette démarche animée par le Syndicat de l'Huveaune et en lien avec la mise en œuvre de la compétence GEMAPI (notamment sur les questions de périmètre pluvial-GEMAPI), la Métropole et le Syndicat ont fait évoluer le dispositif initial sur plusieurs points, formalisés notamment dans le cadre d'une convention de quasi-régie :

- Evolution du portage du PAPI Huveaune, à un co-portage de la Métropole Aix-Marseille Provence et du SMBVH,
- Extension du périmètre du PAPI au bassin versant des Aygalades,
- Portage d'une dérogation auprès des services de l'Etat et dépôt d'un dossier de PAPI complet, à savoir intégrant des travaux.

La convention établie entre la Métropole et le Syndicat formalise notamment que pour mener à bien la démarche, la Métropole mettra en place une organisation associée du Syndicat avec les Directions concernées (DGADUST/DMLMAEP/service GEMAPI, notamment la Direction Générale eau/assainissement/pluvial, la DG Risques et toute autre DG), et le Syndicat assurera la (Co-)animation du dispositif et le pilotage général, administratif et technique, de la mise en œuvre du programme d'actions.
Pour le Syndicat de l'Huveaune et la Métropole Aix-Marseille Provence, ces propositions (portage, périmètre et dispositif) mises en œuvre de façon conjointe présentent plusieurs points forts et opportunités. Il s'agit d'impulser une dynamique suscitant l'adhésion de l'ensemble des acteurs impliqués. Sur la question du portage, en favorisant le travail des différentes directions entre elles et avec le Syndicat, cette dynamique permettra d'accompagner la mise en place d'une gouvernance basée

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

sur le travail transversal et l'émergence d'actions mutualisées à l'échelle de la Métropole. En effet, la feuille de route GEMAPI de la Métropole Aix-Marseille Provence s'est construite en parallèle de la démarche PAPI sur le bassin versant de l'Huveaune.

La mise en œuvre simultanée de ces propositions constituera notamment les bases d'élaboration d'un futur PAPI intégrant des travaux de gestion de l'aléa ruissellement. En effet, dans la mesure où des travaux de débordements sont mûrs et considérant les enjeux inondation du territoire, il parait pertinent de ne pas attendre la maturité du volet ruissellement pour les réaliser.

La mise en place d'un PAPI complet à court terme s'inscrit en bonne cohérence avec la période de transition actuelle sur les financements GEMAPI : nouvelle compétence, retrait de la Région Sud sur le financement des missions GEMAPI, taxe GEMAPI levée par la Métropole ne pouvant suffire à répondre à tous les besoins « inondation » immédiatement.

Pour mémoire, le SMBVH est engagé sur le bassin versant de l'Huveaune en matière de risque inondation via :

- Un Contrat de Rivière dont il est porteur et maître d'ouvrage des actions "inondations" :
  - documents constitutifs du Contrat de Rivière signé le 28 octobre 2015 (tomes 1, 2 et 3),
  - la délibération n°10 du 21 septembre 2015 du SIBVH approuvant le Contrat de Rivière et les actions à porter et à soutenir par le SIBVH,
  - le courrier du 6 septembre 2016, de lancement de la démarche PAPI sur le bassin versant de l'Huveaune, qui vous a été adressé par M. Jean-Claude Alexis,
  - la délibération n° 1 du 6 octobre 2016 de création d'un poste de chargé de mission inondation,
- Son implication dans la SLGRI :
  - la délibération n°4 du 23 janvier 2017 approuvant la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) à l'échelle du Territoire à Risque Important d'inondation Marseille-Aubagne,
- Ses nouveaux statuts entrés en vigueur en février 2019, élargissant son périmètre géographique d'actions à l'ensemble du bassin versant, et permettant juridiquement d'intégrer le bassin versant des Aygalades au PAPI,
- la délibération n° 5 du 19 avril 2019 approuvant la convention de délégation de la compétence GEMAPI de la Métropole au SMBVH
- la délibération n° 6 du 19 avril 2019 approuvant la convention de quasi-régie et de prestation entre la Métropole et le SMBVH
- la délibération n°4 du 5 décembre 2019 approuvant la mise en œuvre du PAPI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades en co-portage avec la Métropole Aix-Marseille Provence
- la délibération n°5 du 5 décembre 2019 approuvant les avenants à la convention de quasi-régie et de prestation entre la Métropole et le SMBVH

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La procédure de labellisation EPAGE en cours d'aboutissement, qui vise à reconnaître le SMBVH comme une structure opérationnelle pour intervenir à l'échelle cohérente de gestion des enjeux de l'eau, avec des moyens alloués adaptés.
- Son engagement dans diverses organisations supra-bassin : l'ANEB (Association Nationale des Elus de Bassin), le RRGMA (Réseau Régional des Gestionnaires de Milieux Aquatiques) etc.

Intention du SMBVH en tant que un maître d'ouvrage

Je, soussigné Sylvia Barthélémy, représentant le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune en qualité de Présidente, m'engage à réaliser, sous réserve de la labellisation du projet de PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, et en partenariat avec la Métropole Aix-Marseille Provence (co-porteur de la démarche), les actions suivantes :

N° Action	Nom Action	Montant (€HT)	Echéances prévi. de réalisation	Partenariat spécifique
AXE 0 : ANIMATION				
0.1	Animation et suivi de la démarche PAPI	360 000,00 €	2021-2026	
0.2	AMO destinés aux porteurs du PAPI	250 000,00 €	2021-2026	
0.3	Révision à mi-parcours du PAPI	50 000,00 €	2023-2024	
0.5	Bilan du PAPI et définition de sa continuité sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	50 000,00 €	2026	
AXE 1 : AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE				
1.3	Analyse de la perception du risque inondation	150 000,00 €	2021-2026	Convention de mandat et de partenariat avec la Maison Régionale de l'Eau et le CPIE côte provençale
1.4	Animation, coordination et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation	50 000,00 €	2021-2026	
1.5	Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au Risque Inondation	600 000,00 €	2021-2026	Convention de mandat et de partenariat pour mise en œuvre
1.6.1	Communication associée au déploiement du Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)	100 000,00 €	2021-2026	

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

1.8	Recensement des repères de crues et recherche de nouveaux sites de pose	20 000,00 €	2023-2026	
1.9	-Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et les écoulements surfaciques (y compris analyse des embuts existants)	215 000,00 €	2021-2025	Convention avec le BRGM
1.10	Qualification de l'impact du changement climatique sur l'hydraulique du territoire (Etudes)	20 000,00 €	2024-2025	
1.11	Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux	Pour mémoire	2022-2025	
1.12	Capitalisation des retours d'expériences post crue et épisodes pluvieux (ruissellement, etc.)	15 000,00 €	2021-2026	
AXE 2 : SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS				
2.4	Mise en place d'un réseau citoyen pour la surveillance des crues (sentinelles de crues) et du ruissellement	15 000,00 €	2022-2026	
2.5	Mise en place d'un appui terrain à la surveillance des cours d'eau	Pour mémoire	2022-2026	
AXE 4 : PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME				
4.1	Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale)	50 000,00 €	2022-2023	
AXE 5 : ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS				
5.1	Diagnostic global de vulnérabilité du territoire	40 000,00 €	2021-2022	
5.2	Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic	60 000,00 €	2022-2024	
5.3	Réduction de la vulnérabilité des particuliers : campagne de diagnostics avec proposition de solutions	100 000,00 €	2023-2026	
5.5	Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles	30 000,00 €	2023-2026	
AXE 6 : RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS				
6.1	Travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement	1 400 000,00 €	2021-2023	
6.2	Travaux d'aménagement GEMAPI sur l'Huveaune dans le secteur amont au Pont Heckel à Marseille	2 645 000,00 €	2021-2023	

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

6.4	Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Marseille, entre le pont de l'échangeur Florian et le Pont de Vivaux (étude des potentialités et de faisabilité)	60 000,00 €	2021-2023	
6.5	Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Roquevaire, secteur de Pont de l'Etoile (étude des potentialités et de faisabilité)	40 000,00 €	2021-2023	
6.6	Projet d'aménagement GEMAPI du sous-bassin versant du Merlançon, affluent de l'Huveaune à La Bouilladisse et La Destrousse (étude des potentialités et de faisabilité)	40 000,00 €	2021-2023	
6.8	Etudes localisées des opportunités d'optimisation GEMAPI sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades	300 000,00 €	2023-2026	
6.10	Etudes localisées des opportunités d'optimisation GEMAPI des zones d'expansion des crues agricoles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	100 000,00 €	2022-2025	
6.11	Gestion de l'aléa d'inondation par ruissellement sur la commune de Cuges-les-Pins (incluant l'embut)	60 000,00 €	2021-2023	

Sur la base du tableau précédent, le **SMBVH** est maître d'ouvrage de **28 actions,** représentant un montant total de **6 820 000,00 €HT**. L'engagement de l'ensemble de ces actions sera formalisé par des délibérations spécifiques, et est soumis à la signature de la convention de PAPI, à l'inscription des crédits budgétaires aux budgets annuels du Syndicat, et à l'attribution des subventions selon les plans de financements prévisionnels indiqués dans le dossier de PAPI. L'ensemble de ces actions seront mises en œuvre sous le pilotage d'un comité technique réunissant les acteurs concernés et en résonnance aux contextes qui leur sont propres.

Je vous adresse, Monsieur le Préfet, l'expression de ma considération respectueuse.

La Présidente du Syndicat
Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune,
Sylvia BARTHELEMY



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 8 : Lettre d'intention de la Métropole Aix-Marseille-Provence en tant que (co-)porteur et co-animateur et maître d'ouvrage

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

AIX MARSEILLE PROVENCE
MÉTROPOLE
Présidente de la Métropole

Marseille, le 25 AOUT 2020

Monsieur Christophe MIRMAND
Préfet de la Région
Provence-Alpes-Côte d'Azur
Préfet du Département des
Bouches-du-Rhône
Place Felix Baret – CS 80001
13 282 MARSEILLE CEDEX 06

Nos réf. : DUSTDMLMAPE-A5500/2020-05-46302
Dossier suivi par : Margaux KNISPEL
Tél : 06 13 01 63 57

PJ : Détail des actions portées par la Métropole Aix-Marseille-Provence en qualité de maître d'ouvrage

Objet : Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades : engagement de la Métropole Aix-Marseille Provence en qualité de co-porteur avec le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH)

Monsieur le Préfet,

Suite à la prise de compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des inondations (GEMAPI) au 1er janvier 2018, la Métropole Aix-Marseille-Provence développe progressivement ses actions en matière de prévention des inondations, en partenariat avec les structures territoriales en place sur son territoire.
Sur le bassin versant de l'Huveaune, la compétence GEMAPI est exercée, par transfert et par délégation, par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH) dont la Métropole AMP est membre.

Dans ce contexte et afin d'assurer le suivi et la cohérence des actions menées sur l'ensemble des bassins versants qu'elle couvre, la Métropole s'est engagée en tant que co-porteur du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), en cours d'élaboration, sur le bassin versant de l'Huveaune.
Cette évolution du portage s'est accompagnée d'un élargissement du périmètre du PAPI au bassin versant des Aygalades, fleuve côtier au territoire vulnérable, orphelin de structure, voisin du bassin versant de l'Huveaune.
Le co-portage du dispositif de PAPI par le SMBVH et la Métropole, est formalisé dans une convention de quasi-régie signée en mars 2019.

Le Service GEMAPI de la Métropole, référent de ce co-portage, anime et organise la transversalité avec les différents services et directions de la Métropole (Risques, Eau et Assainissement Pluvial, Aménagement, Planification et urbanisme, etc.).

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

En effet, le service GEMAPI porte également la phase 2 de la démarche SOCLE (Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau) GEMAPI en cours, qui vise à définir l'organisation de la gouvernance et des modalités d'exercice de la compétence GEMAPI après 2020 et ce pour l'ensemble du territoire de la Métropole.

Par cette démarche, la prise de compétence GEMAPI fait l'objet d'une analyse technique avec le diagnostic des ouvrages hydrauliques et sur le périmètre Pluvial/GEMAPI, ainsi que d'une analyse organisationnelle qui porte sur les structures en place, à conserver ou à faire évoluer, sur le territoire métropolitain. Ce dernier volet concerne également les missions confiées à ces structures et les moyens humains dont elles disposent pour y répondre. La formalisation du co-portage du PAPI Huveaune-Aygalades entre le SMBVH et les Services de la Métropole, sera adaptée en fonction de la finalisation de la démarche SOCLE prévue pour la fin de l'année 2020.

Dans cette suite logique du calendrier de la prise de compétence GEMAPI par la Métropole, ayant conduit à des évolutions de portage et de périmètre du PAPI, l'évolution en un PAPI d'intention pour le volet ruissellement et un PAPI complet pour le volet débordement a été actée suite à la demande de dérogation déposée et au retour favorable des services de l'Etat en 2019. Ceci permet de présenter 3 actions structurelles dont une sur le bassin versant des Aygalades pour le volet débordement. Pour le volet ruissellement, les actions (études, acquisition de connaissances) alimenteront, au stade d'intention, la réflexion en vue de l'élaboration d'un PAPI ruissellement à l'échelle plus large de la Métropole.

La finalisation et le dépôt du dossier auprès des services de l'Etat pour instruction conduisent aujourd'hui la Métropole à s'engager en tant que porteur du PAPI de l'Huveaune et des Aygalades, ainsi qu'en tant que maître d'ouvrage des vingt-trois actions qu'elle porte, pour un montant total de 5 390 000 euros TTC. Vous trouverez ci-joint la note d'engagement qui détaille l'ensemble de la démarche et ces actions.

Ce programme d'actions sera présenté à un prochain Conseil Métropolitain. Les dépenses associées seront inscrites aux budgets annuels correspondants au planning des opérations et intégrées au plan de financement prévisionnel qui tiendra compte de la participation des différents co-financeurs.
Enfin, le présent engagement est soumis à la signature de la convention PAPI entre la DREAL, la DDTM et les co-porteurs (le SMBVH et la Métropole). L'ensemble de ces actions seront mis en œuvre dans le cadre d'un comité technique réunissant les acteurs concernés et en résonnance avec les contextes qui leur sont propres.

Dans l'attente de l'aboutissement de l'ensemble de ces étapes pour la mise en œuvre réelle du programme d'actions, je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma haute considération.

Martine VASSAL

METROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE
BP 48014 - 13567 MARSEILLE CEDEX 02
T : 04 91 99 99 00

facebook.com/ampmetropole
Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Direction du Développement Urbain
et de la Stratégie Territoriale

Note d'engagement de la Métropole Aix-Marseille Provence pour le portage du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) et en tant que maître d'ouvrage pour sa mise en oeuvre

Le programme d'action de l'Huveaune et des Aygalades est l'aboutissement d'une démarche d'abord initiée par le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH). Il s'inscrit dans la suite de la Stratégie Locale de Gestion des Inondations (SLGRI) des fleuves côtiers de la Métropole qui définit les orientations pour la gestion du risque inondation sur les Territoires à Risque Important d'inondation (TRI) Aix-Salon de Provence et Marseille Aubagne.

Elaborée par les services de l'Etat dans un contexte de construction de la Métropole, la SLGRI regroupe ainsi deux TRI. La construction de la Métropole et l'échéance de la prise de compétence GEMAPI au 1er janvier 2018 d'une part, les problématiques communes rencontrées sur les TRI qui la concernent d'autre part, ont conduit à construire un périmètre coïncidant avec les limites de la Métropole de façon à préparer une gestion coordonnée du risque sur les bassins versant qu'elle recouvre.

Sur le bassin versant de l'Huveaune, les dernières années ont notamment permis d'établir un état des lieux exhaustif et un diagnostic de la gestion du risque inondation sur le territoire. Le SMBVH a ainsi construit une dynamique commune pour l'implication des acteurs sur ce sujet important et afin de définir un programme d'actions à réaliser suivant les sept axes d'intervention prévus par le cahier des charges national des PAPI. Une concertation élargie a ainsi été portée sur l'Huveaune pour la mise en place d'un tel programme d'actions co-financé par l'Etat avec un objectif de labellisation à l'été 2020, pour un lancement des actions dès que possible (janvier 2021) suite à l'instruction en cours.

Parallèlement à cette démarche menée sur le bassin versant de l'Huveaune, la compétence GEMAPI s'est construite au niveau métropolitain en se basant sur les structures de bassins versant existantes. Pour le SMBVH, cela s'est traduit par une convention de délégation de compétence et de quasi régie formalisée par les délibérations suivantes :

- La délibération MET 19/10167/CM du 28 mars 2019 approuvant la délégation de compétence pour l'aménagement de cours d'eau, ouvrages et milieux associés du bassin versant de l'Huveaune au Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune (SIBVH),
- La délibération MET 19/10183/CM du 28 mars 2019 approuvant une convention en quasi régie de prestations liées à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI avec le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune SIBVH,

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- La délibération MET 19/13133/CM du 24 octobre 2019 approuvant la transformation en établissements publics d'aménagement de gestion de l'eau du Syndicat d'Aménagement du Bassin versant de l'Arc (SABA) et du Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (SMBVH),
- La délibération MET 19/13602/BM du 19 décembre 2019 approuvant les avenants n°1 aux conventions de délégation et de quasi-régie entre la Métropole Aix-Marseille-Provence et le SMBVH et approbation d'une nouvelle convention de quasi-régie pour des actions spécifiques.

La nécessité d'une prise en main cohérente de la compétence GEMAPI sur l'ensemble du territoire métropolitain a ainsi conduit la métropole AMP à s'impliquer dans les projets initiés par le syndicat, et en particulier le PAPI que ce contexte a conduit à faire évoluer sur plusieurs points.

La première modification concernait le portage du PAPI, qui a évolué en co-portage de la Métropole Aix-Marseille Provence et du SMBVH. Ce changement fait suite à la volonté forte de la Métropole de s'impliquer dans la démarche pour assurer la gestion des inondations sur l'ensemble de son territoire.

Ce co-portage a ainsi rendue possible l'extension du périmètre du PAPI, hors du bassin versant de l'Huveaune, au cours d'eau côtier orphelin des Aygalades identifié comme prioritaire pour la mise en œuvre d'actions de prévention des inondations. En effet avant la prise de compétence GEMAPI, il n'existait pas de structure dédiée pour la gestion du bassin versant des Aygalades. La prise en main de la problématique inondation sur ce territoire est donc récente et l'extension du périmètre du PAPI à ce bassin versant une occasion d'initier une nouvelle dynamique en s'appuyant sur l'ensemble des volets prévus par le cahier des charges PAPI 3.
L'existence de projets mûris par la Direction de l'Eau, de l'Assainissement et du Pluvial, pouvant rapidement se mettre en place et contribuant à la gestion du risque sur ce territoire, a fait apparaître la possibilité d'en faire des actions du PAPI de l'Huveaune et des Aygalades comme une opportunité à saisir.

Par ailleurs, la connaissance du risque de ruissellement et les réflexions pour la mise en œuvre d'un PAPI spécifique consacré à cette thématique, prévu par la SLGRI, ont conduit à renforcer ce volet dans le PAPI en construction. Ce constat, et la nécessité de mener des études sur cette thématique, a ainsi conduit à demander une dérogation auprès des services de l'Etat pour le dépôt d'un dossier de PAPI complet pour le volet débordement et d'un PAPI d'intention pour le volet ruissellement.
Toutes ces évolutions ont été délibérées et votées au Conseil Métropolitain du 19 décembre 2019 et apparaissent dans la délibération n°13431 approuvant la construction et le portage d'un Programme d'Action de Prévention des Inondations sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

La convention de quasi-régie établie entre la Métropole et le Syndicat formalise notamment la mise en place, par la Métropole, d'une organisation associée du SMBVH avec l'ensemble des directions concernées (notamment la Direction de la Mer du Littoral, des Milieux Aquatiques, de l'Energie et des Ports, la Direction de l'Eau (Service GEMAPI), la Direction de l'Assainissement

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

et du Pluvial, la Direction de la Stratégie Environnementale (Service Prévention des Risques Majeurs), ainsi que l'ensemble des services concernés par la planification territoriale, l'urbanisme et l'aménagement durable). Le pilotage de cette organisation sera assuré par le service GEMAPI qui fait partie de la Direction de la Mer du Littoral, des Milieux Aquatiques, de l'Energie et des Ports, ainsi que par les services de la Direction de l'Eau, la Direction de l'Assainissement et du Pluvial. Le service GEMAPI sera également en charge, aux côtés du SMBVH, de la co-animation du dispositif général, ainsi que du pilotage administratif et technique pour la mise en œuvre des actions du PAPI dont la Métropole est maître d'ouvrage.

Pour le Syndicat de l'Huveaune et la Métropole Aix-Marseille Provence, ces propositions (portage, périmètre et dispositif) mises en œuvre de façon conjointe présentent plusieurs points forts et opportunités. Il s'agit d'impulser une dynamique suscitant l'adhésion de l'ensemble des acteurs impliqués. Sur la question du portage, en favorisant le travail des différentes directions entre elles et avec le Syndicat, cette dynamique permettra d'accompagner la mise en place d'une gouvernance basée sur le travail transversal et l'émergence d'actions mutualisées à l'échelle de la Métropole. En effet, la feuille de route GEMAPI de la Métropole Aix-Marseille Provence s'est construite en parallèle de la démarche PAPI sur le bassin versant de l'Huveaune.
La mise en œuvre simultanée de ces propositions constituera les bases pour l'élaboration d'un futur PAPI ruissellement. Dans la mesure où des travaux sur les risques de débordements sont mûrs et considérant les enjeux inondation du territoire, il parait pertinent et responsable de ne pas attendre la maturité du volet ruissellement pour les réaliser. Le PAPI des bassins versant de l'Huveaune et des Aygalades constitue en outre une occasion de développer les réflexions sur la gestion du ruissellement, et d'envisager ainsi des actions reproductibles par la suite, dans une démarche dédiée à ce volet, si celles-ci s'avèrent pertinentes.
Ce PAPI vise à ouvrir une réflexion partagée à l'échelle métropolitaine et à alimenter les travaux de gestion du ruissellement qui seront menés sur le territoire métropolitain, en cohérence avec la SLGRI sur ce thème. C'est pourquoi, une partie des actions sont élaborées à l'échelle métropolitaine avec une première phase inscrite sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.
L'équilibre entre les sept axes de ce PAPI témoigne d'une réflexion intégrée et impliquant l'ensemble des politiques publiques concernées par le risque inondation (aménagement, urbanisme, préservation des milieux aquatiques, gestion du risque, etc.). Il s'inscrit dans la feuille de route métropolitaine en termes stratégiques, techniques et financiers, et de la concertation souhaitée.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Engagement de la Métropole Aix Marseille Provence en tant que maître d'ouvrage

La Métropole s'engage à réaliser, sous réserve de la labellisation du projet de PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, et en partenariat avec le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune (co-porteur de la démarche), les actions suivantes :

N° Action	Nom Action	Montant total par action (€HT)	Echéances prévisionnelles de réalisation
AXE 0 : ANIMATION 150 000 € HT			
0.4	Accompagnement pour la définition des futures démarches métropolitaines	150 000 €	2021-2026
AXE 1 : AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE 780 000 € HT			
1.1	Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement sur les bassins versant de l'Huveaune et des Aygalades (études)	250 000 €	2021-2026
1.2	Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)	350 000 €	2021-2026
1.6.2	Communication associée au déploiement du Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)	100 000 €	2021-2026
1.7	Appui à la rédaction des DICRIM et formation des élus	80 000 €	2021-2026
AXE 2 : SURVEILLANCE, PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS 175 000 € HT			
2.2	Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement	25 000 €	2023-2026
2.3	Mise en place d'une instrumentation de surveillance des cours d'eau non suivis (en complémentarité au réseau vigicrue de l'Etat)	150 000 €	2023-2026
AXE 3 : ALERTE ET GESTION DE CRISE Pour mémoire			
3.1	Structuration et déploiement de la cellule de veille Hydrométéorologique métropolitaine pour les bassins versant de l'Huveaune et des Aygalades	Pour mémoire	2021-2023
3.2	Evolution des volets inondations des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)	Pour mémoire	2021-2026
3.3	Réflexion pour la coordination des procédures et moyens de gestion de crise inondation à l'échelle du bassin versant	Pour mémoire	2021-2026

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

3.4	Evaluation du caractère opérationnel du volet inondation des PCS et appui à la réalisation d'exercices de crise	Pour mémoire	2021-2026
3.5	Renforcement des moyens d'alerte de la population	Pour mémoire	2022-2023
3.6	Appui à la construction de réserves communales de sécurité civile	Pour mémoire	2022-2023
AXE 4 : PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME 635 000 € HT			
4.2	Accompagnement de la bonne intégration des nouvelles connaissances d'aléa dans les documents d'urbanisme du territoire	130 000 €	2021-2026
4.3	Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et de la gestion des crues	155 000 €	2021-2022
4.4	Déclinaison opérationnelle des principes alternatifs issus de l'atelier des territoires dans les projets d'aménagement (études localisées)	200 000 €	2023-2026
4.5	Réalisation d'une première analyse hydrogéomorphologique à l'échelle du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) en vue de l'arrêt de son PLUi	150 000 €	2021
AXE 5 : ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS 110 000 € HT			
5.4	Réduction de la vulnérabilité des entreprises : campagne de diagnostics avec proposition de solutions	60 000 €	2023-2026
5.6	Campagne de réduction de la vulnérabilité des réseaux	50 000 €	2023-2026
AXE 6 : RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS 2 950 000 € HT			
6.3	Travaux d'aménagement du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons (bassin versant des Aygalades)	2 310 000 €	2021-2023
6.7	Etudes de cohérence hydraulique en vue d'une mise en œuvre opérationnelle de la part ruissellement/cours d'eau du schéma directeur des eaux pluviales du CT1	640 000 €	2022-2026
AXE 7 : GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE 590 000 € HT			

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

7.1	Etude complémentaire à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versant de l'Huveaune et des Aygalades	250 000 €	2021-2022
7.2	Définition et mise en œuvre de procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement	340 000 €	2023-2025

Soit 23 actions en maîtrise d'ouvrage **Métropole AMP** pour un total de **5 390 000 € HT**.

Ce programme d'action sera présenté pour délibération au Conseil Métropolitain prévu à l'automne 2020 et dont la date précise reste à déterminer. Suite au vote, les dépenses associées seront inscrites aux budgets annuels et intégrées au plan de financement prévisionnel qui tiendra compte de la participation des différents co-financeurs. Enfin, le présent engagement est soumis à la signature de la convention-cadre PAPI entre l'Etat, les différents financeurs et maîtres d'ouvrages.

L'ensemble de ces actions seront mises en œuvre sous le pilotage d'un comité technique réunissant les acteurs concernés et en résonnance aux contextes qui leur sont propres.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 9 : Lettre d'intention de l'Etablissement Public d'Aménagement Euroméditerranée en tant que maître d'ouvrage + la lettre du Service de Prévision des Crues (SPC) Méditerranée Est

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

EUROMÉDITERRANÉE
Établissement Public d'Aménagement

Objet : PAPI « BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES »
Lettre d'engagement de l'EPA Euroméditerranée

Je, soussigné Rémi Costantino, secrétaire général de l'Etablissement Public d'Aménagement Euromediterranée, donne sous réserve de la labellisation du PAPI « BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES », un accord de principe à la participation financière de l'EPA Euroméditerranée pour le financement de l'Action 6-9 « Analyse multi-critères du projet d'aménagement Aygalades/Canet », inscrite à lAxe 6 « ralentissement des écoulements » de ce PAPI.

Cette première action (analyse multicritère) permettra la réalisation de travaux d'aménagement hydrauliques et de restauration de cours d'eau du secteur Aygalades-Canet qui pourront être inscrits en deuxième phase du PAPI.

Fait à Marseille,

Rémi COSTANTINO

Secrétaire général

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Lettre d'intention du Service de prévision des crues (SPC) Méditerranée Est

Je soussigné Frédéric Atger, directeur interrégional de Météo France Sud-Est, responsable à ce titre du Service de prévision des crues (SPC) Méditerranée Est, m'engage à ce que soit réalisée par le SPC l'action relative à l'harmonisation des systèmes de surveillance de l'Huveaune, sous réserve de la labellisation du projet de PAPI « Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades » et en partenariat avec le Syndicat mixte du bassin versant de l'Huveaune (SMBVH, porteur de projet).

Cette action, sans engagement financier de Météo France, sera intégrée dans le futur Plan d'actions quadriennal 2021-2025 du SPC qui devrait être validé fin 2020 ou début 2021.

Cette action vise notamment un accompagnement par le SPC des collectivités parties prenantes du PAPI, notamment :

- l'accompagnement de la cellule de veille hydrométéorologique de la Métropole Aix-Marseille Provence dans l'amélioration de la connaissance de l'aléa et l'aide en crise hydrologique ;
- le partenariat entre le SPC, la Métropole et la Dreal Paca pour s'assurer de la complémentarité des mesures et la disponibilité réciproque des mesures assurées par la Métropole et l'État ;
- l'implication du SPC en tant que partenaire technique dans les études d'amélioration de connaissance de l'aléa, telles que prévues au PAPI ;
- la poursuite des réflexions en vue d'une extension du réseau Vigicrues à l'ensemble de l'Huveaune.

Fait à Aix-en-Provence, le 4 mai 2020

Le Directeur Interrégional
pour Météo-France Sud-Est
Frédéric ATGER

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 10 : Lettre d'intention du BRGM

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Géosciences pour une Terre durable

brgm

PAPI « bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades »

Lettre d'engagement du BRGM

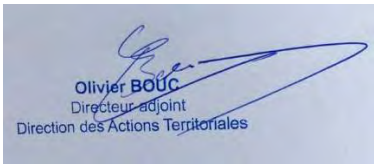
Je, soussigné Olivier BOUC, Directeur-adjoint de la Direction des Actions Territoriales du **BRGM**, donne, sous réserve de la labellisation du PAPI «bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades », un accord de principe à la participation financière du BRGM pour le financement des actions de ce PAPI liées aux interventions du BRGM dans le champ des eaux souterraines, et plus précisément à l'action « Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et les écoulements surfaciques (incluant l'analyse des embûts existants) ».

Le financement apporté par le BRGM est évalué à 20% de l'intervention qu'il effectuera sous la forme d'un conventionnement en euros TTC avec le syndicat ou autres collectivités (soit environ 43 k€ HT sur les 215 k€ HT de l'action complète).

Les activités du BRGM dans le cadre de cette action du PAPI seront gérées par le BRGM PACA situé à Marseille avec l'appui du réseau et du centre scientifique du BRGM d'Orléans.

Fait à Orléans

Le 23 avril 2020



Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009 - 45060 Orléans Cedex 2 - France
Tel. 02 38 64 34 34

Direction Régionale PACA
117 avenue de Luminy
13009 MARSEILLE – France
Tél. : 04 91 17 74 77

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 11 : Lettres d'engagement des co-financeurs : Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

- Lettre d'engagement du Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône
- Lettre d'engagement de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

DÉPARTEMENT BOUCHES DU RHÔNE

Conseil départemental des Bouches-du-Rhône

Marseille, le - 3 JUIN 2020

Martine Vassal

La Présidente

Direction de la Vie Locale
Service des Communes

Dossier suivi par : Patrick Junqua
Tél. : 04 13 31 39 21
Mél : patrick.junqua@departement13.fr

Madame Sylvia BARTHELEMY

Présidente du Syndicat Mixte du Bassin
Versant de l'Huveaune (SMBVH)
Avenue de la Fleuride
13400 AUBAGNE

REÇU LE
0 8 JUIN 2020

Madame la Présidente,

Le programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) concernant les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, pour les années 2021 à 2026, a été constitué sur la base d'un diagnostic de la gestion du risque inondation sur le territoire concerné et en concertation avec les différents acteurs intervenant dans ce domaine.

Ce programme a pour objectif d'apporter des réponses concrètes, notamment par la réalisation d'études et de travaux, à la problématique du risque inondation sur cette partie du territoire du département des Bouches-du-Rhône.

De plus, ce PAPI permettra aux maîtres d'ouvrage des actions qui y sont inscrites de bénéficier du financement au titre du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM), dénommé aussi « Fonds Barnier ».

Aussi, je vous informe que je donne un accord de principe à la participation financière du département aux actions menées dans le cadre de cette démarche, sous réserve de la labellisation du PAPI et de l'instruction des demandes d'aide financière correspondantes.

Espérant avoir répondu à votre attente, je vous prie de croire, Madame la Présidente, à l'assurance de ma considération distinguée.

Martine VASSAL

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Marseille, le 30 avril 2020

Affaire suivie par : Tiphaine GOURLAY
Service Bouches du Rhône - Corse
☎ : 04 26 22 30 28
💻 : tiphaine.gourlay@eaurmc.fr

Madame la Présidente
SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE
932 avenue de Fleuride
13400 Aubagne

Nos réf. : TG/MO/07513

Objet : Lettre d'intention - PAPI Huveaune Aygalades

Madame la Présidente,

Par mail datant du 2 mars 2020, vous avez sollicité un accord de principe auprès de l'Agence de l'eau pour le financement des actions proposées dans le dossier de candidature PAPI Huveaune et Aygalades.

Je tiens tout d'abord à souligner la dynamique engagée dans le cadre de la mise en œuvre de ce PAPI, qui doit être l'occasion d'engager des actions à double vocation de lutte contre les inondations et de préservation des milieux aquatiques. Le 11ème programme d'intervention de l'agence de l'eau (2019-2024) permet de financer trois types d'actions en lien avec les objectifs de prévention des inondations :

- des actions de restauration des fonctionnalités naturelles, hydromorphologiques et de continuité écologique des cours d'eau et de leurs annexes,
- des projets de désimperméabilisation et d'infiltration, afin de limiter le ruissellement et recharger les aquifères,
- des actions de limitation des pollutions par temps de pluie, centrées principalement sur les dysfonctionnements des réseaux.

L'agence de l'eau pourra ainsi soutenir les actions suivantes qui sont prévues au PAPI, sous réserve de validation par son Conseil d'Administration en commission délibérante :

- Axe 1 : l'action 1-11 vise à se préparer aux enjeux de l'adaptation au changement climatique. L'agence de l'eau pourrait financer cette action si la réflexion ne s'oriente pas seulement sur des actions relatives à la réduction des risques, mais qu'elle intègre bien les milieux et notamment les zones humides.
Dans le cadre de la stratégie Information, Sensibilisation, Education et Formation, (ISEF), mise en place par le syndicat de l'Huveaune, l'agence de l'eau pourrait financer l'action 1-4 à hauteur de 20%.

- Axe 4 : les actions 4-2 et 4-3 sont des actions qui déclinent les propositions issues de l'atelier des territoires organisé par la Métropole Aix Marseille Provence. Elles pourraient être accompagnées financièrement par l'agence de l'eau. Cependant la rédaction de ces fiches est orientée sur la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme. Or, notre cible de financement serait davantage basée sur la désimperméabilisation et la gestion durable des écoulements. Si ces actions incluent bien ces deux objectifs, l'agence de l'eau pourrait soutenir financièrement la Métropole à hauteur de 30%.
Concernant l'action 4-4, l'agence pourrait se constituer partenaire technique et financier auprès de la Métropole hauteur de 20 %, sous réserve d'être associée à l'élaboration du cahier des charges pour les études localisées des projets de désimperméabilisation.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

- Axe 6 : l'agence de l'eau pourrait accompagner financièrement l'action 6-4, si celle-ci portait sur un objectif de reconquête du milieu aquatique et pas seulement de « recalibrage » du cours d'eau. Cette action devrait être l'occasion de redonner un caractère plus naturel au lit et aux berges, auquel cas l'agence de l'eau pourrait se positionner à hauteur de 10%. Il sera donc important d'associer les services de l'agence de l'eau en amont, pour définir un cahier des charges en adéquation avec ces éléments.

L'action 6-5 pourrait être financée à hauteur de 20% dans le cadre d'un projet visant à réduire l'inondabilité du quartier en améliorant la morphologie de l'Huveaune et la connectivité lit mineur / lit majeur en rive droite.

L'agence de l'eau est réservée sur l'action 6-6, car il semblerait que cette étude vienne compléter une mesure compensatoire.

L'action 6-7 permettra d'étudier des actions identifiées dans le schéma directeur des eaux pluviales avec une entrée « milieux aquatiques » plutôt qu'hydraulique. Cette action pourra être financée à hauteur de 20% après validation du cahier des charges par l'agence de l'eau.

L'agence de l'eau pourrait financer l'action 6-8 à hauteur de 20% sous réserve des enjeux milieux, des secteurs à étudier et de leur prise en compte dans le cahier des charges.

L'action 6-9 portée par EUROMED pourrait être aidée par l'agence de l'eau à hauteur de 25% si l'analyse coût-bénéfice est réalisée sur le double objectif GEMA et PI. Il serait en outre possible d'aider jusqu'à 50% si l'analyse n'était orientée que sur l'objectif GEMA.

L'action 6-10 pourrait être financée à hauteur de 20%, sous réserve de l'intégration des enjeux milieux lors de cette étude. En effet, l'agence de l'eau pourra accompagner le syndicat dans le cadre d'une étude concernant la sur-inondation liée à la restauration de zones naturelles d'expansion de crues, mais pas des ouvrages de type champ d'inondation contrôlée, ZEC artificielles, etc.

Enfin, l'action 6-11 est orientée sur des enjeux hydrauliques. Or, l'agence ne peut aider ces enjeux. Si le cahier des charges fait apparaitre l'opportunité de reconquête des milieux, il serait alors possible de financer l'action à hauteur de 10%.

Pour les opérations qui seront financées par l'agence de l'eau, des conventions financières spécifiques seront signées directement avec les bénéficiaires après validation des décisions par notre commission des aides.

Mes services restent à votre disposition pour préciser l'ensemble de ces éléments.

Dans l'attente, je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, mes salutations distinguées.

La Directrice de la délégation PACA & Corse,



Annick MIEVRE

Copie : DREAL PACA (Mme Pascaline GUILLAUME)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 12 : Annexe financière du PAPI

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe financière - PAPI complet du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades

Axe 0 : Animation																						
Référence de la fiche d'action du PAPI	Libellé de l'action	Catégorie d'action du référentiel	Nom du maître d'ouvrage	Coût	HT, TTC ou global	Maitre d'Ouvrage	% Part.	P 181	% Part.	FPRNM	% Part.	Agence de l'Eau	% Part.	CD 13	CD13 - Pour mémoire (financé dans le cadre du partenariat AMP - CD13)	% Part.	BRGM	% Part.	Structures tierces	% Part.	Echéance de réalisation
0.1	Animation et suivi de la démarche PAPI	Animation d'un PAPI d'intention ou d'un PAPI	SMBVH	360 000,00 €	global	216 000,00 €	60,0%	144 000 €	40,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
0.2	AMO destinée à la mise en œuvre des actions à maitrise d'ouvrage du SMBV	Animation d'un PAPI d'intention ou d'un PAPI	SMBVH	280 000,00 €	TTC	140 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	140 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
0.3	Bilan à mi-parcours et finalisation-perspectives du PAPI Huveaune-Aygalades	Animation d'un PAPI d'intention ou d'un PAPI	SMBVH	100 000,00 €	TTC	50 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	50 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2023-2024; 2026
0.4	AMO pour la mise en œuvre et au suivi-évaluation des actions à maitrise d'ouvrage de la Métropole Aix-Marseille-Provence	Autres actions d'animation	Métropole Aix-Marseille-Provence	150 000,00 €	TTC	75 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	75 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
	Total			**890 000,00 €**	**global**	**481 000,00 €**	**54,04%**	**144 000 €**	**16,18%**	**265 000,00 €**	**29,78%**	**- €**	**0,0%**	**- €**	**- €**	**0,0%**	**- €**	**0,0%**	**- €**	**0,0%**	

Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque																						
Référence de la fiche d'action du PAPI	Libellé de l'action	Catégorie d'action du référentiel	Nom du maître d'ouvrage	Coût	HT, TTC ou global	Maitre d'Ouvrage	% Part.	P 181	% Part.	FPRNM	% Part.	Agence de l'Eau	% Part.	CD 13	CD13 - Pour mémoire (financé dans le cadre du partenariat AMP - CD13)	% Part.	BRGM	% Part.	Structures tierces	% Part.	Echéance de réalisation
1.1	Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement sur les bassins versants de l'Huveaune et Aygalades (études)	Études relatives aux risques d'inondation	Métropole Aix-Marseille-Provence	300 000,00 €	TTC	60 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	135 000,00 €	45,0%	- €	0,0%	- €	105 000,00 €	35,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
1.2	Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)	Études relatives aux risques d'inondation	Métropole Aix-Marseille-Provence	350 000,00 €	TTC	70 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	175 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	105 000,00 €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
1.3	Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation	Sensibilisation / information sur les risques	SMBVH	200 000,00 €	TTC	45 000,00 €	22,5%	- €	0,0%	100 000,00 €	50,0%	40 000,00 €	20,0%	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	15 000,00 €	7,5%	2021-2026
1.4	Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation	Sensibilisation / information sur les risques	SMBVH	600 000,00 €	TTC	180 000,00 €	30,0%	- €	0,0%	300 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	120 000,00 €	20,0%	2021-2026
1.5.1	Communication associée au déploiement du PAPI	Communication relative au PAPI d'intention ou au PAPI	SMBVH	100 000,00 €	TTC	50 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	50 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
1.5.2	Communication associée au déploiement du PAPI	Communication relative au PAPI d'intention ou au PAPI	Métropole Aix-Marseille-Provence	100 000,00 €	TTC	50 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	50 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
1.6	Appui à la rédaction des DICRIM et formation des élus	Documents d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)	Métropole Aix-Marseille-Provence	80 000,00 €	TTC	40 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	40 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
1.7	Recensement des repères de crues et recherche de nouveaux sites de pose	Repères de crues	SMBVH	20 000,00 €	TTC	4 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	10 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	6 000,00 €	- €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2023-2026
1.8	Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et surfaciques (incluant l'analyse des embuts)	Études relatives aux risques d'inondation	SMBVH	276 000,00 €	TTC	63 480,00 €	23,0%	- €	0,0%	138 000,00 €	50,0%	27 600,00 €	10,0%	- €	- €	0,0%	46 920 €	17,0%	- €	0,0%	2021-2025
1.9	Qualification de l'impact du changement climatique (Etudes)	Études relatives aux risques d'inondation	SMBVH	30 000,00 €	TTC	6 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	15 000,00 €	50,0%	6 000,00 €	20,0%	3 000,00 €	- €	10,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2024-2025
1.10	Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux	Études relatives aux risques d'inondation	SMBVH	- €	TTC	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2022-2025
1.11	Capitalisation des retours d'expériences post crue et épisodes pluvieux (ruissellement, etc.)	Autres actions pour la conscience du risque	SMBVH	15 000,00 €	TTC	3 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	7 500,00 €	50,0%	- €	0,0%	4 500,00 €	- €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
	Total			**2 071 000,00 €**	**TTC**	**571 480,00 €**	**27,59%**	**- €**	**0,0%**	**1 020 500,00 €**	**49,28%**	**73 600,00 €**	**3,55%**	**13 500,00 €**	**210 000,00 €**	**10,79%**	**46 920,00 €**	**2,27%**	**135 000,00 €**	**6,52%**	

Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations																						
Référence de la fiche d'action du PAPI	Libellé de l'action	Catégorie d'action du référentiel	Nom du maître d'ouvrage	Coût	HT, TTC ou global	Maitre d'Ouvrage	% Part.	P 181	% Part.	FPRNM	% Part.	Agence de l'Eau	% Part.	CD 13	CD13 - Pour mémoire (financé dans le cadre du partenariat AMP - CD13)	% Part.	BRGM	% Part.	Structures tierces	% Part.	Echéance de réalisation
2.1	Harmonisation des systèmes de surveillance de l'Huveaune	Surveillance et prévision des crues, des submersions marines et des inondations	SPC	- €	TTC	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €		0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2022-2025
2.2	Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement	Surveillance et prévision des crues, des submersions marines et des inondations	Métropole Aix-Marseille-Provence	25 000,00 €	TTC	5 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	12 500,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	7 500,00 €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2023-2026
2.3	Instrumentation des cours d'eau non suivis (en complémentarité au réseau vigicrue de l'Etat)	Surveillance et prévision des crues, des submersions marines et des inondations	Métropole Aix-Marseille-Provence	150 000,00 €	TTC	30 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	75 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	45 000,00 €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2023-2026
2.4	Mise en place d'un réseau citoyens (sentinelles) pour la surveillance des crues et du ruissellement	Surveillance et prévision des crues, des submersions marines et des inondations	SMBVH	15 000,00 €	TTC	7 500,00 €	50,0%	- €	0,0%	7 500,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €		0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2022-2026
2.5	Surveillance des cours d'eau par les techniciens de rivière du SMBVH	Surveillance et prévision des crues, des submersions marines et des inondations	SMBVH	- €	TTC	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €		0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2022-2026
	Total			**190 000,00 €**	**TTC**	**42 500,00 €**	**22,37%**	**- €**	**0,0%**	**95 000,00 €**	**50,0%**	**- €**	**0,0%**	**- €**	**52 500,00 €**	**27,63%**	**- €**	**0,0%**	**- €**	**0,0%**	

Axe 3 : Alerte et gestion de crise																						
Référence de la fiche d'action du PAPI	Libellé de l'action	Catégorie d'action du référentiel	Nom du maître d'ouvrage	Coût	HT, TTC ou global	Maitre d'Ouvrage	% Part.	P 181	% Part.	FPRNM	% Part.	Agence de l'Eau	% Part.	CD 13	CD13 - Pour mémoire (financé dans le cadre du partenariat AMP - CD13)	% Part.	BRGM	% Part.	Structures tierces	% Part.	Echéance de réalisation
3.1	Déploiement de la Cellule de Veille HydroMétéorologique de la métropole AMP pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	Systèmes d'alerte	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	Régie	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €		0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
3.2	Evolution des volets inondations des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)	Plans communaux de sauvegarde (PCS)	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	Régie	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €		0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
3.3	Réflexion pour la coordination des procédures et moyens de gestion de crise inondation à l'échelle "bassin versant"	Autres plans de préparation à la gestion de crise	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	Régie	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €		0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
3.4	Evaluation du caractère opérationnel du volet inondation des PCS et appui à la réalisation d'exercices de crise	Exercices de gestion de crise	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	Régie	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €		0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
3.5	Renforcement des moyens d'alerte de la population	Systèmes d'alerte	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	Régie	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €		0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2022-2023
3.6	Appui à la construction de réserves communales de sécurité civile	Autres actions de préparation à la gestion de crise	Métropole Aix-Marseille-Provence	- €	TTC	Régie	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €		0,0%	- €	0,0%	- €	**0,0%**	2021-2026
	Total			**- €**	**TTC**	**- €**	**0,0%**	**- €**	**0,0%**	**- €**	**0,0%**	**- €**	**0,0%**	**- €**	**- €**	**0,0%**	**- €**	**0,0%**			

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe financière - PAPI complet du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades

Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Référence de la fiche d'action du PAPI	Libellé de l'action	Catégorie d'action du référentiel	Nom du maître d'ouvrage	Coût	HT, TTC ou global	Maitre d'Ouvrage	% Part.	P 181	% Part.	FPRNM	% Part.	Agence de l'Eau	% Part.	CD 13	CD13 - Pour mémoire (financé dans le cadre du partenariat AMP - CD13)	% Part.	BRGM	% Part.	Structures tierces	% Part.	Echéance de réalisation	Echéance de réalisation
4.1	Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale)	Etudes relatives à la définition des conditions d'aménagement, d'affectation et d'usage des terrains en secteurs à risque	SMBVH	50 000,00 €	TTC	10 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	25 000,00 €	50,0%	- €	- €	0,0%	15 000,00 €	- €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2022-2023
4.2	Accompagnement de l'intégration des connaissances de l'aléa inondation dans les documents d'urbanisme	Accompagnement des collectivités	Métropole Aix-Marseille-Provence	155 000,00 €	TTC	31 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	62 000,00 €	40,0%	46 500,00 €	x	30,0%	- €	15 500,00 €	10,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
4.3	Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et du grand cycle de l'eau	Autres actions	Métropole Aix-Marseille-Provence	130 000,00 €	TTC	65 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	39 000,00 €	x	30,0%	- €	26 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
4.4	Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement	Études pour la prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme	Métropole Aix-Marseille-Provence	200 000,00 €	TTC	40 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	100 000,00 €	50,0%	40 000,00 €	x	20,0%	- €	20 000,00 €	10,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
4.5	Prise en compte des risques d'inondation sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) en vue de l'arrêt de son PLUi	Études relatives aux risques d'inondation	Métropole Aix-Marseille-Provence	180 000,00 €	TTC	36 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	90 000,00 €	50,0%	- €		0,0%		54 000,00 €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021
	Total			**715 000,00 €**	**TTC**	**182 000,00 €**	**25,45%**	**- €**	**0,0%**	**277 000,00 €**	**38,74%**	**125 500,00 €**	**- €**	**17,55%**	**15 000,00 €**	**115 500,00 €**	**18,25%**	**- €**	**0,0%**	**- €**	**0,0%**	

L'Agence de l'Eau subventionne les actions 4.2, 4.3 et 4.4. Ces actions figurent "pour mémoire" au Contrat d'Aide Métropolitain : comme le financement de ces actions intervient via le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, aucun financement n'est associé dans le contrat d'aide.

Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

Référence de la fiche d'action du PAPI	Libellé de l'action	Catégorie d'action du référentiel	Nom du maître d'ouvrage	Coût	HT, TTC ou global	Maitre d'Ouvrage	% Part.	P 181	% Part.	FPRNM	% Part.	Agence de l'Eau	% Part.	CD 13	CD13 - Pour mémoire (financé dans le cadre du partenariat AMP - CD13)	% Part.	BRGM	% Part.	Structures tierces	% Part.	Echéance de réalisation
5.1	Actualisation, à l'échelle du périmètre PAPI, du diagnostic de la vulnérabilité du territoire	Diagnostics de vulnérabilité et appui au montage des dossiers de demandes de subvention	SMBVH	48 000,00 €	TTC	9 600,00 €	20,0%	- €	0,0%	24 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	14 400,00 €	- €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2022
5.2.1	Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic	Diagnostics de vulnérabilité et appui au montage des dossiers de demandes de subvention	SMBVH	43 000,00 €	TTC	8 600,00 €	20,0%	- €	0,0%	21 500,00 €	50,0%	- €	0,0%	12 900,00 €	- €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2022-2026
5.2.2	Réduction de la vulnérabilité agricole - travaux	Diagnostics de vulnérabilité et appui au montage des dossiers de demandes de subvention	Exploitants agricoles	36 000,00 €	TTC	28 800,00 €	80,0%	- €	0,0%	7 200,00 €	20,0%	- €	0,0%				- €	0,0%	- €	0,0%	2022-2026
5.3.1	Réduction de la vulnérabilité des particuliers : diagnostics et travaux	Diagnostics de vulnérabilité et appui au montage des dossiers de demandes de subvention	SMBVH	458 000,00 €	TTC	91 600,00 €	20,0%	- €	0,0%	229 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	137 400,00 €	- €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
5.3.2	Réduction de la vulnérabilité des particuliers : diagnostics et travaux	Diagnostics de vulnérabilité et appui au montage des dossiers de demandes de subvention	Particuliers	472 500,00 €	TTC	94 500,00 €	20,0%			378 000,00 €	80,0%	- €	0,0%				- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
5.4.1	Réduction de la vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés : diagnostics et travaux	Diagnostics de vulnérabilité et appui au montage des dossiers de demandes de subvention	Métropole Aix-Marseille-Provence	593 000,00 €	TTC	118 600,00 €	20,0%	- €	0,0%	296 500,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	177 900,00 €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
5.4.2	Réduction de la vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés : diagnostics et travaux	Diagnostics de vulnérabilité et appui au montage des dossiers de demandes de subvention	Entreprises de moins de 20 salariés	787 500,00 €	TTC	630 000,00 €	80,0%			157 500,00 €	20,0%	- €	0,0%				- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2026
5.5	Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles	Diagnostics de vulnérabilité et appui au montage des dossiers de demandes de subvention	SMBVH	60 000,00 €	TTC	12 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	30 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	18 000,00 €	- €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2023-2026
5.6	Campagne de réduction de la vulnérabilité des réseaux	Diagnostics de vulnérabilité et appui au montage des dossiers de demandes de subvention	Métropole Aix-Marseille-Provence	50 000,00 €	TTC	10 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	25 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	15 000,00 €	30,0%	- €	0,0%	- €	**0,0%**	2023-2026
	Total			**2 548 000,00 €**	**TTC**	**1 003 700,00 €**	**39,39%**	**- €**	**0,0%**	**1 168 700,00 €**	**45,87%**	**- €**	**0,0%**	**182 700,00 €**	**192 900,00 €**	**14,74%**	**- €**	**0,0%**			

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

Référence de la fiche d'action du PAPI	Libellé de l'action	Catégorie d'action du référentiel	Nom du maître d'ouvrage	Coût	HT, TTC ou global	Maitre d'Ouvrage	% Part.	P 181	% Part.	FPRNM	% Part.	Agence de l'Eau	% Part.	CD 13	CD13 - Pour mémoire (financé dans le cadre du partenariat AMP - CD13)	% Part.	BRGM	% Part.	Structures tierces	% Part.	Echéance de réalisation	% Part.	Echéance de réalisation
6.1	Travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement	Suppression de points noirs hydrauliques et recalibrage des cours d'eau	SMBVH	1 400 000,00 €	HT	280 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	700 000,00 €	50,0%	- €	- €		0,0%	420 000,00 €	- €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2023
6.2	Travaux d'aménagement GEMAPI sur l'Huveaune dans le secteur amont au Pont Heckel à Marseille	Mobilisation des fonctionnalités naturelles des milieux humides	SMBVH	2 645 000,00 €	HT	529 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	1 322 500,00 €	50,0%	- €	- €	529 000,00 €	20,0%	264 500,00 €	- €	10,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2023
6.3	Travaux d'aménagement du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons (bassin versant des Aygalades)	Études et travaux relatifs à des aménagements hydrauliques	Métropole Aix-Marseille-Provence	2 310 000,00 €	HT	462 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	1 155 000,00 €	50,0%	- €	- €		0,0%	- €	693 000,00 €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2023
6.4	Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Marseille, entre le pont de l'échangeur Florian et le Pont de Vivaux (étude des potentialités et de faisabilité)	Études et travaux relatifs à des aménagements hydrauliques	SMBVH	60 000,00 €	TTC	12 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	30 000,00 €	50,0%	6 000,00 €	- €		10,0%	12 000,00 €	- €	20,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2022-2024
6.5	Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Roquevaire, secteur de Pont de l'Etoile (étude des potentialités et de faisabilité)	Études et travaux relatifs à des aménagements hydrauliques	SMBVH	50 000,00 €	TTC	10 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	25 000,00 €	50,0%	10 000,00 €	- €		20,0%	5 000,00 €	- €	10,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2023
6.6	Projet d'aménagement GEMAPI du sous-bassin versant du Merlançon, affluent de l'Huveaune à La Bouilladisse et La Destrousse (étude des potentialités et de faisabilité)	Études et travaux relatifs à des aménagements hydrauliques	SMBVH	50 000,00 €	TTC	10 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	25 000,00 €	50,0%	10 000,00 €	- €		20,0%	5 000,00 €	- €	10,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2024
6.7	Etudes de cohérence hydraulique en vue d'une mise en œuvre opérationnelle de la part cours d'eau et ruissellement du schéma directeur des eaux pluviales du CT1	Prévention de l'aléa inondation par ruissellement par des méthodes douces	Métropole Aix-Marseille-Provence	640 000,00 €	TTC	128 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	320 000,00 €	50,0%	128 000,00 €	x		20,0%	- €	64 000,00 €	10,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2025
6.8	Études préalables à des travaux GEMAPI de ralentissement des écoulements sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades	Mobilisation des fonctionnalités naturelles des milieux humides	SMBVH	300 000,00 €	TTC	60 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	150 000,00 €	50,0%	60 000,00 €	- €		20,0%	30 000,00 €	- €	10,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2022-2026
6.9	Analyse multi-critères du projet d'aménagement GEMAPI Aygalades/Canet - Euroméditerranée	Mobilisation des fonctionnalités naturelles des milieux humides	Etablissement Public d'Aménagement (EPA) Euroméditerranée	100 000,00 €	TTC	25 000,00 €	25,0%	- €	0,0%	50 000,00 €	50,0%	25 000,00 €	- €		25,0%	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2022
6.10	Études localisées des opportunités d'optimisation GEMAPI des zones d'expansion des crues agricoles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	Mobilisation des fonctionnalités naturelles des milieux humides	SMBVH	100 000,00 €	TTC	20 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	50 000,00 €	50,0%	20 000,00 €	- €		20,0%	10 000,00 €	- €	10,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2022-2025
6.11	Gestion de l'aléa d'inondation par ruissellement sur la commune de Cuges-les-Pins (incluant les embuts)	Prévention de l'aléa inondation par ruissellement par des méthodes douces	SMBVH	100 000,00 €	TTC	20 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	50 000,00 €	50,0%	10 000,00 €	- €		10,0%	20 000,00 €	- €	20,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2023
	Total			**7 755 000,00 €**	**TTC**	**1 556 000,00 €**	**20,06%**	**- €**	**0,0%**	**3 877 500,00 €**	**50,0%**	**269 000,00 €**	**- €**	**529 000,00 €**	**10,29%**	**766 500,00 €**	**757 000,00 €**	**19,65%**	**- €**	**0,0%**	- €	0,0%	

L'Agence de l'Eau subventionne l'action 6.7. Cette action figure "pour mémoire" au Contrat d'Aide Métropolitain : comme le financement de cette action intervient via le PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, aucun financement n'est associé dans le contrat d'aide.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe financière - PAPI complet du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique																					
Référence de la fiche d'action du PAPI	**Libellé de l'action**	**Catégorie d'action du référentiel**	**Nom du maître d'ouvrage**	**Coût**	**HT, TTC ou global**	**Maitre d'Ouvrage**	**% Part.**	**P 181**	**% Part.**	**FPRNM**	**% Part.**	**Agence de l'Eau**	**% Part.**	**CD 13**	**CD13 - Pour mémoire (financé dans le cadre du partenariat AMP - CD13)**	**% Part.**	**BRGM**	**% Part.**	**Structures tierces**	**% Part.**	**Echéance de réalisation**
7.1	Etude complémentaire à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	Études et travaux relatifs à des systèmes d'endiguement	Métropole Aix-Marseille-Provence	250 000,00 €	TTC	50 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	125 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	75 000,00 €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2021-2023
7.2	Définition et mise en œuvre de procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement	Études et travaux relatifs à des systèmes d'endiguement	Métropole Aix-Marseille-Provence	340 000,00 €	TTC	68 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	170 000,00 €	50,0%	- €	0,0%	- €	102 000,00 €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	2023-2025
	Total			**590 000,00 €**	**TTC**	**118 000,00 €**	**20,0%**	**- €**	**0,0%**	**295 000,00 €**	**50,0%**	**- €**	**0,0%**	**- €**	**177 000,00 €**	**30,0%**	**- €**	**0,0%**	**- €**	0,0%	

Synthèse																		
Axe	**Coût (global/TTC pour l'ensemble du programme d'actions excepté le volet structurel (6-1, 6-2, 6-3) seul pour lequel le MOA pourra récupérer la TVA)**	**Maitre(s) d'Ouvrage**	**% Part.**	**P 181**	**% Part.**	**FPRNM**	**% Part. FPRNM**	**Agence de l'Eau**	**Nombre d'actions figurant pour mémoire au Contrat d'Aide Métropolitain**	**AERMC - Pour Mémoire (financé dans le cadre du Contrat de Rivière Huveaune)**	**% Part. AERMC**	**CD 13**	**CD13 - Pour mémoire (financé dans le cadre du partenariat AMP - CD13)**	**% Part.**	**BRGM**	**% Part.**	**Structures tierces**	**% Part.**
Animation	890 000,00 €	481 000,00 €	54%	144 000,00 €	16%	265 000,00 €	30%	- €	0	- €	0%	- €	- €	0%	- €	0%	- €	0%
Axe 1	2 071 000,00 €	571 480,00 €	27,59%	- €	0,0%	1 020 500,00 €	49,28%	73 600,00 €	0	- €	3,55%	13 500,00 €	210 000,00 €	10,79%	46 920,00 €	2,27%	135 000,00 €	6,52%
Axe 2	190 000,00 €	42 500,00 €	22,37%	- €	0,0%	95 000,00 €	50,0%	- €	0	- €	0,0%	- €	52 500,00 €	27,63%	- €	0,0%	- €	0,0%
Axe 3	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0	- €	0,0%	- €	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%
Axe 4	715 000,00 €	182 000,00 €	25,45%	- €	0,0%	277 000,00 €	38,74%	125 500,00 €	3	- €	17,55%	15 000,00 €	115 500,00 €	18,25%	- €	0,0%	- €	0,0%
Axe 5	2 548 000,00 €	1 003 700,00 €	39,39%	- €	0,0%	1 168 700,00 €	45,87%	- €	0	- €	0,0%	182 700,00 €	192 900,00 €	14,74%	- €	0,0%	- €	0,0%
Axe 6	7 755 000,00 €	1 556 000,00 €	20,06%	- €	0,0%	3 877 500,00 €	50,0%	269 000,00 €	1	529 000,00 €	10,29%	766 500,00 €	757 000,00 €	19,65%	- €	0,0%	- €	0,0%
Axe 7	590 000,00 €	118 000,00 €	20,0%	- €	0,0%	295 000,00 €	50,0%	- €	0	- €	0,0%	- €	177 000,00 €	30,0%	- €	0,0%	- €	0,0%
TOTAL	**14 759 000,00 €**	**3 954 680 €**	**26,8%**	**144 000 €**	**0,98%**	**6 998 700 €**	**47,42%**	**468 100 €**	**4**	**529 000,00 €**	**6,76%**	**977 700,00 €**	**1 504 900 €**	**16,82%**	**46 920,00 €**	**0,32%**	**135 000,00 €**	**0,91%**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 13 : Posters - Résumé du diagnostic du territoire par thème

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



PAPI Huveaune-Aygalades

L'aléa inondation sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Le débordement des cours d'eau : premier risque identifié

La mise en œuvre de la Directive Inondation (DI) vise à fixer un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée tout en priorisant l'intervention de l'État pour les Territoires à Risque Important d'inondation (TRI).

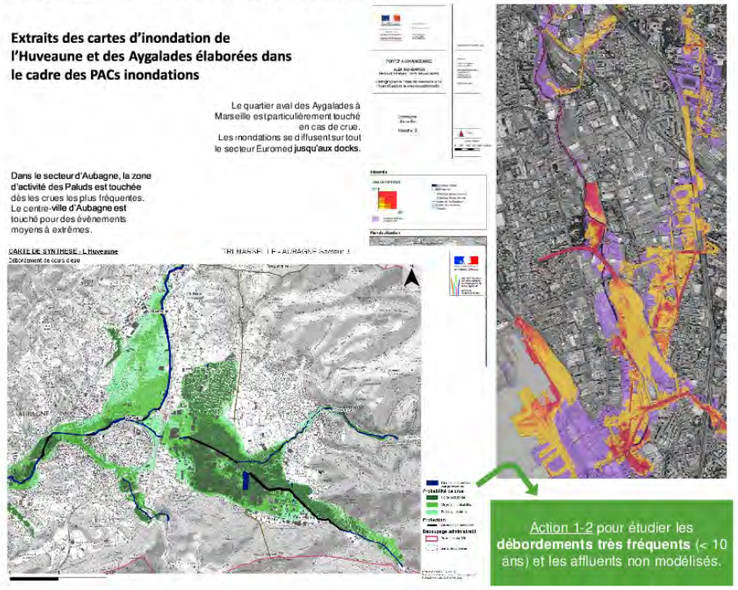
Les cartographies du **TRI de Marseille – Aubagne** et des **zones inondables sur le périmètre du PAPI** (Porters à Connaissances associés respectivement en date de 2014 et 2018) apportent un approfondissement de la connaissance sur les surfaces inondables et les risques pour les **débordements de l'Huveaune et des Aygalades** pour trois types d'événements :

- **Fréquent** : événement provoquant les premiers dommages conséquents, commençant à un temps de retour de 10 ans et dans la limite d'une période de retour de l'ordre de 30 ans.
- **Moyen** : événement ayant une période de retour comprise entre 100 et 300 ans qui correspond dans la plupart des cas à l'aléa de référence des PPRI s'il existe.
- **Extrême**: phénomène d'inondation exceptionnel inondant toute la surface alluviale fonctionnelle. A titre indicatif, une période de retour de l'ordre de 1000 ans sera recherchée.

Extraits des cartes d'inondation de l'Huveaune et des Aygalades élaborées dans le cadre des PACs inondations

Le quartier aval des Aygalades à Marseille est particulièrement touché en cas de crue. Les inondations se diffusent sur tout le secteur Euromed jusqu'aux docks.

Dans le secteur d'Aubagne, la zone d'activité des Paluds est touchée dès les crues les plus fréquentes. Le centre-ville d'Aubagne est touché pour des événements moyens à extrêmes.



Action 1-2 pour étudier les **débordements très fréquents** (< 10 ans) et les affluents non modélisés.

Un fonctionnement hydraulique propre aux petits fleuves côtiers méditerranéens



L'Huveaune en crue en décembre 2012, Marseille (source SMBVH)

- Deux fleuves
- Régime hydraulique torrentiel
- Débit d'étiage faible et écoulement discontinu en période de sécheresse
- Pente moyenne relativement élevée
- Des tronçons d'accélération du débit naturels (goulet géographique) ou aménagés (cuvelage, enrochements, etc.)
- Régime pluviométrique « intense méditerranéen » : soit des fortes pluies sur des durées concentrées
- Une réactivité importante des cours d'eau avec des pics de crue rapidement atteints (excepté sur l'amont de l'Huveaune (cf. système karstique))
- Des apports en ruissellement significatifs.



L'Huveaune en crue en 2016, Auriol (source SMBVH)

Des crues rapides et urbaines à l'aval

Sur ces deux bassins versants mitoyens, les crues aval sont caractérisées par des apports en provenance essentiellement des **zones urbanisées** (Aubagne et Marseille) situées en aval. Sur l'Huveaune, les évènements correspondant présentent des **temps de réponse beaucoup plus rapides que les crues amont**, et des durées plus courtes. La crue de 2011 est représentative de ce fonctionnement, avec un premier pic de crue correspondant à la réponse urbaine rapide, suivie d'un second pic plus faible correspondant à la réponse rurale amont, Par ailleurs, de la même façon que la crue de 2011, la crue de 1978 illustre le fonctionnement du **double phénomène**, avec un premier pic de crue observé sur Aubagne et Marseille immédiatement après les plus fortes précipitations, suivi d'un second pic sur le secteur en amont d'Aubagne quelques heures plus tard. Le fonctionnement hydrologique et hydraulique du bassin versant des Aygalades est comparable au fonctionnement du sous-bassin versant d'un affluent de l'Huveaune tel que le Jarret (superficie similaire : 50km², et aménagement/pente/hydrologie ont les mêmes caractéristiques).



L'Huveaune en crue en 2011, Marseille aval, confluence avec le Jarret, la vanne du barrage de la Pugette est baissée (source SMBVH)

Le risque inondation par ruissellement : un volet central de la gestion du risque sur le bassin versant de l'Huveaune

La difficulté de définition de cet aléa

Il n'existe pas de définition des inondations par ruissellement, ni une caractérisation de cet aléa. La définition existante dans le guide du CEPRI, qui est reprise dans le cadre de la SLGRI, est : « l'inondation par ruissellement est un **phénomène d'écoulement de l'eau de pluie**, sur un bassin versant, qui est lié à des pluies intenses et localisées, et se poursuit jusqu'à la rencontre d'un élément du système hydrographique (cours d'eau, marais, lac, etc.) d'un réseau de drainage ou d'un point bas ».

Sur le territoire du PAPI, les **crues régulières** (période de retour inférieure à 10 ans) provoquent des **inondations par ruissellement**.

La **maitrise des eaux pluviales et de ruissellement** représente un enjeu important à la **convergence de plusieurs politiques publiques**. Elle a pour objectifs :

- La protection de l'environnement et de la ressource en eau par la réduction des apports de pollution (notamment lessivage des routes, etc.) dans les milieux aquatiques
- La protection des personnes et des biens par la lutte contre les inondations.

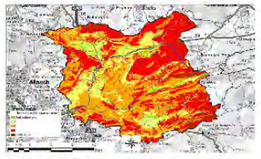
A ces enjeux et face au changement climatique (intensification des pluies sur de courtes durées) la désimperméabilisation constitue une réponse.

- Action 1-2 : Améliorer la **connaissance** de l'aléa ruissellement
- Axes 2 et 3 : **Organiser une surveillance et** la gestion de crise face à ce risque (gouvernance, actions)
- Action 6-11 : projet pilote de **diminution de l'aléa** ruissellement.

Ce PAPI a pour ambition de proposer une fonctionnement pour la **gouvernance du volet ruissellement à l'échelle métropolitaine** et de définir le **volet structurel du futur PAPI ruissellement.**

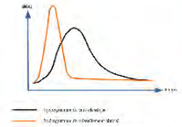
L'influence karstique principalement observée en amont du bassin versant de l'Huveaune

Les études réalisées sur l'influence du karst dans les crues de l'Huveaune permettent de mettre en évidence la **complexité du fonctionnement des systèmes karstiques** présents sur le bassin versant de l'Huveaune, en identifiant la **zone amont** (depuis la source jusqu'à Roquevaire) comme potentiellement très sensible aux apports karstiques contrairement à la zone aval (de Roquevaire à Aubagne), qui, elle, ne semble pas influencée. Ces résultats permettent également d'apporter des précisions sur la délimitation du **bassin versant** « réel » ou **hydrogéologique** de l'Huveaune qui seront utiles pour les études ultérieures, précisant ainsi les surfaces contributives aux écoulements effectifs. Les crues amont sont caractérisées par des apports en provenance des zones rurales et karstiques caractéristiques de ce secteur du bassin versant. Les évènements correspondants sont définis par une **réponse relativement lente de l'Huveaune**, fortement influencée par **l'état initial de saturation en eau des sols** et produisent généralement des volumes importants.



Cartographie de la potentialité d'influence du karst sur les crues sur le bassin versant de l'Huveaune à Aubagne (BRGM, 2013)

Action 1-10 pour déterminer les **apports des les écoulements souterrains** sur les crues.

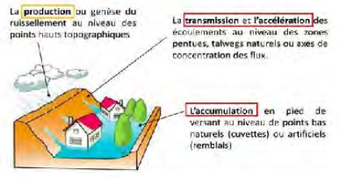


Etude ruissellement « arc méditerranéen », CEREMA

Les vallats secs naturels et les zones urbaines denses : principaux secteurs concernés par le ruissellement

Il existe trois types de ruissellement qui peuvent être caractéristiques du territoire :

- Ruissellement **diffus**, qui est marqué par la sensibilité du secteur à produire le ruissellement et qui est donc dépendant des **caractéristiques physiques** du versant
- Ruissellement concentré, lié aux **axes d'écoulement** : sont concernés les **vallats secs, talwegs et cuvettes topographiques** mais également le ruissellement par débordement de cours d'eau
- Ruissellement **pluvial**, qui correspond au ruissellement **urbain** lorsque le réseau pluvial est saturé, les débordements s'écoulent en surface.



Phénomène de ruissellement (source : ministère de la transition écologique et solidaire)

Perspectives

La caractérisation du ruissellement nécessite des données, par exemple sur la pente, les caractéristiques du sol et du sous-sol, la nature des zones de production, la réponse des aquifères, etc. Des **démarches sont en cours pour distinguer l'aléa ruissellement d'autres types de dysfonctionnement** sur le territoire, comme les débordements du réseau d'assainissement pluvial. Dans le cadre du PAPI, la définition de l'aléa ruissellement sera étudiée et approfondie, en vue d'apporter des réponses adaptées aux spécificités du territoire.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



PAPI Huveaune-Aygalades

De multiples enjeux en zone inondable

Une population vulnérable face au risque inondation

Un territoire à forte croissance démographique

Le bassin versant de l'**Huveaune**, et en particulier ses communes qualifiées de périurbaines, a connu une croissance démographique très forte durant ces 30 dernières années. La population du territoire est **d'environ 1 million d'habitants** (population totale des communes le composant).

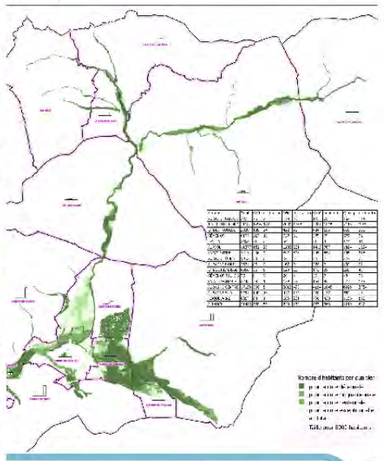
Depuis 1990, toutes les communes du périmètre PAPI ont connu une croissance démographique positive et seules 4 ont connu une croissance inférieure à 10 %.

Pour une crue centennale, près de 61 000 personnes sont touchées par les débordements de l'Huveaune et de ses affluents.

L'**étude** vulnérabilité (DDTM13 / CEREMA), réalisée en 2018, rend notamment compte du nombre **d'habitants** en zone inondable (mais également du type de logements impactés). Face au risque inondation par ruissellement, les retours **d'expériences** et témoignages permettent de pressentir les secteurs particulièrement vulnérables.

Cerema

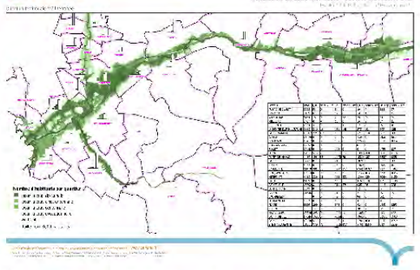
Vulnérabilité du bassin de l'Huveaune aux inondations
Population en zone inondable – Secteur Huveaune amont



Nombre d'habitants en zone inondable	Habitants impactés par une inondation par débordement de l'Huveaune pour :		
	Scénario fréquent	Scénario moyen (100 ans)	Scénario extrême
Peypin	31	71	124
La Bouilladisse	56	173	255
Saint Zacharie	73	154	227
Roquevaire	84	790	1 196
Auriol	162	1 415	1 894
La Destrousse	186	484	665
La Penne-sur-Huveaune	210	273	299
Gémenos	217	411	625
Allauch	530	837	1 210
Plan de Cuques	1 040	1 376	1 724
Aubagne	2 660	8 239	12 337
Marseille	8 697	46 662	72 000
TOTAL (pour l'aléa débordement de l'Huveaune)	13 946	60 885	92 556

Cerema

Vulnérabilité du bassin de l'Huveaune aux inondations
Population en zone inondable – secteur Huveaune aval



- Action 5-1 : **Analyse approfondie de la vulnérabilité** intégrant les zones inondables issues des actions 1-1 et 1-2 et du PAC Aygalades (extension de la méthodologie déployée en 2017)
- Action 5-4 : Campagne de **réduction de la vulnérabilité** des particuliers
- Action 5-6 : Campagne de **réduction de la vulnérabilité des établissement stratégiques ou sensibles.**

Pour la partie aval, on peut noter par exemple que le secteur de la Capelette est particulièrement touché, avec plus de 6 000 personnes résidant en zone inondable, dont les deux tiers avec des hauteurs d'eau supérieures à 1 mètre. Les secteurs de Saint-Giniez, Sainte-Marguerite et la Blancarde sont également très impactés.

Un **recensement et une cartographie des enjeux** en zone inondable (établissements sanitaires, recevant du public, etc.) existe (malette du Référent Départemental Inondation, mission RDI).

Une **trentaine d'établissements scolaires sont situées en zone inondable pour la crue centennale**, principalement répartis entre Marseille (23 sites) et Aubagne (8 sites). Plus de la moitié de ces établissements sont concernés par un aléa fort pour une crue centennale, c'est-à-dire cumulant des hauteurs d'eau au moins supérieures à 50 cm et des vitesses au moins supérieures à 0,5 m/s.

Sept établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) sont situés en zone inondable pour la crue centennale. La moitié de ces établissements est située en aléa fort.

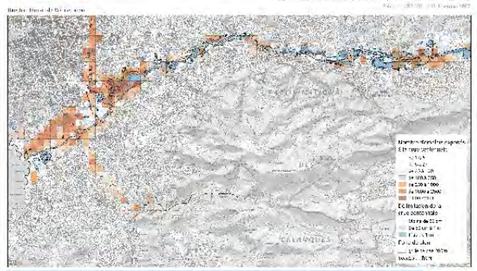
De nombreux emplois impactés par les crues de l'Huveaune

Plusieurs pôles d'activités en zone inondable

Plus de **50 000 emplois sont touchés par une crue centennale** de l'**Huveaune** selon l'**étude** de vulnérabilité. Les deux-tiers de ces emplois sont situés sur la partie aval du bassin versant, c'est-à-dire à l'**aval** de la ville d'**Aubagne**.

Cerema

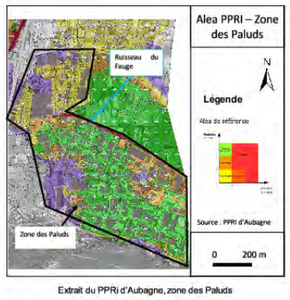
Vulnérabilité du bassin de l'Huveaune aux inondations
Emplois en zone inondable par la crue Q100 – secteur Huveaune aval



En cas de crue exceptionnelle, près de 70 000 emplois sont touchés par la crue de l'**Huveaune**, essentiellement à l'**aval** du bassin versant. 70 % des emplois sont concernés par des **hauteurs d'eau supérieures à 1 mètre**.

La plaine d'Aubagne - Gémenos

La plaine **d'Aubagne** – Gémenos accueille deux zones **d'activités** très importantes : la zone des Paluds (côté Aubagne) et la zone **d'activités** de Gémenos (ou de la plaine de Jouques). Les deux zones sont accolées. Une zone commerciale est également présente sur ce même secteur (Aubagne).



Extrait du PPRI d'Aubagne, zone des Paluds

Zone d'activités Aubagne-Gémenos

Zone d'activités Aubagne-Gémenos, crue de 1978

Le site a connu un développement fulgurant au cours des deux dernières décennies. **La Zone Industrielle des Paluds regroupe environ 12 000 emplois.**

Si cette zone est particulièrement sensible aux débordements de l'**Huveaune** et du Fauge, qui longe une partie de la zone **d'activités**, le **risque d'inondation par ruissellement y est omniprésent**. En effet, la zone des Paluds est un ancien marais. Asséché et imperméabilisé, ce secteur a dorénavant une faible capacité **d'infiltration** et tend à stocker l'**eau**, selon son fonctionnement historique.

A ce titre, la ZAC Aubagne-Gémenos a fait l'**objet d'une** étude spécifique (démarche « atelier des territoires » portée par l'**Etat** et l'**Agence** de l'**Eau**) pour y évaluer les possibilités de **désimperméabilisation**.

Un pôle industriel relié au port de Marseille

Selon la base des installations classées, une **quinzaine d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** non-SEVESO sont en zone inondable pour une crue centennale. Plus de la moitié de ces installations sont en aléa fort. Parmi ces ICPE, le **site Arkema en bordure d'Huveaune à Saint-Menet**, fabriquant des produits chimiques réactifs à l'**eau**, fait partie des points **d'attention** les plus sensibles du bassin.

Des zones agricoles à forte valeur ajoutée

Les espaces agricoles sont situés sur trois grands secteurs :

- La haute vallée de l'**Huveaune**, notamment sur les contreforts du Garlaban et du massif de la Sainte-Baume (communes d'**Aubagne**, Auriol et Gémenos)
- Le nord de l'**agglomération** marseillaise (quartier de Château Gombert) et la commune d'**Allauch**
- Les communes du bassin versant situées dans le Var.

Les principales filières de production sont le maraîchage, la viticulture et l'**arboriculture**, auxquelles on peut ajouter l'**oléiculture** sur les contreforts de massifs, les pépinières et l'horticulture en développement. Il est à noter que la plupart de ces **cultures** sont à **haute valeur ajoutée** et que les agriculteurs mettent en place des circuits courts sur le territoire.



Zone agricole en maraîchage à Aubagne

Un secteur en crise, face à l'urbanisation croissante

Pour la majorité des communes, le nombre d'**exploitations** agricoles a chuté en 10 ans et la superficie agricole utilisée a diminué de 15 % sur le bassin versant. Ainsi, la problématique du maintien de la capacité d'**accès** au **foncier agricole** pour les exploitants en place et à venir est cruciale sur ce secteur qui affiche les prix de terrains agricoles **les plus chers de France**. Une Zone Agricole Protégée (ZAP) a notamment été créée le 16 décembre 2017 sur la commune de Cuges-les-Pins. Ces espaces **à protéger** sont cependant les **derniers espaces libres en bordure de cours d'eau** : ils peuvent jouer un rôle de rétention, d'**espace d'expansion** de crue en amont de zones vulnérables, présentant de forts risques humains et matériels.

- Actions 5-2 et 5-3 : Campagne de **réduction de la vulnérabilité** des zones agricoles
- Action 5-5 : Campagne de **réduction de la vulnérabilité des entreprises**
- Action 5-6 : Campagne de **réduction de la vulnérabilité des réseaux.**

Les cours d'eau et réseaux de transport : axes structurants du territoire

Un réseau routier marqué par des nœuds autoroutiers

Le secteur d'**Aubagne** représente un **nœud autoroutier** sur les infrastructures nord-sud A52 et est-ouest A50 et A501. Ces tronçons sont utilisés pour des déplacements quotidiens (trajets domicile-travail), professionnels (transports de marchandises) et touristiques. L'**autoroute** A52 fait actuellement l'**objet** de travaux visant à son élargissement à 2x3 voies entre la Bouilladisse et Roquevaire.

Un réseau ferré en évolution

La vallée de l'**Huveaune** est également utilisée comme **axe** Marseille-Toulon par **voie** ferrée et plus d'**une** vingtaine d'**aller**-retours entre Marseille et Aubagne sont opérés quotidiennement par les TER.

La vallée de l'**Huveaune** fait l'**objet** d'**un** projet d'**ouverture** d'**une** quatrième voie ferrée afin d'**améliorer** les circulations entre Marseille, Toulon et Nice. Ce projet est une priorité dans l'**aménagement** de cette ligne et est prévu à l'**horizon** 2030.

- Axe 7 : réflexion sur les ouvrages hydrauliques : Talus autoroutiers et ferroviaires : des obstacles à l'**écoulement** à gérer comme des **ouvrages hydrauliques** (maintenance, entretien, mise aux normes) ?
- L'**intégralité** du programme d'**actions** vise à la sécurité des personnes et des biens : intégration des nouvelles connaissances de l'**aléa**, sensibilisation, gestion de crise, réduction de l'**aléa**, aménagement durable du territoire, etc.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



PAPI Huveaune-Aygalades

La mémoire du risque sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Les inondations passées sur le territoire du PAPI

Des crues historiques ont marqué les esprits sur le territoire, que ce soit de par les dégâts matériels causés ou de par leur soudaineté. Parmi ces dernières, nous pouvons notamment mentionner les suivantes :

Octobre 1892 : ensemble du territoire impacté (Q = 70m³/s à Roquevaire, Q > 270m³/s à Aubagne (soit une **période de retour estimée à 350 ans**), Q = 330m³/s à **l'aval**). Episode pluvieux centré sur Marseille et Aubagne (221mm en 4h sur Marseille). Inondations importantes sur ces secteurs, a priori aggravées par **le ruissellement urbain** et par les écoulements à **l'intérieur** du maillage de la ville.



Une du journal *Le Provençal*, 18/01/1978


Allée des Amandiers, La Penne/Huv., janv. 1978


Les Aubes, Aubagne, janv. 1978

19 septembre 2000 : épisode pluvieux localisé sur Marseille - inondations importantes, nombreux dégâts matériels et humains (3 décès), Evènement de type « **crue éclair** ».


Rond-point de Lamagnon, Aubagne, 14/12/2008 (©SMBVH)

Automne 2019 : plusieurs épisodes pluvieux méditerranéens consécutifs ont généré des désordres dus au ruissellement à travers le territoire et généré une vigilance accrue des cours **d'eau**, ces circonstances ayant effectivement saturé les sols.


Le Petit Provençal

CALAMITÉS PUBLIQUES

aves inondations provoquant dans le Sud-Est des dégâts considérables

Une du journal *Le Petit Provençal*, 13/11/1935

11 novembre 1935 : épisodes pluvieux orageux localisés sur **l'amont** du bassin versant de **l'Huveaune**, inondations sur les communes **d'Auriol**, de Roquevaire et **d'Aubagne**, **ouvrages d'art emportés**. Débits estimés à 183m³/s à Roquevaire et **jusqu'à** 190 m³/s à Aubagne.


Effondrement du Pont de l'Arénier, Auriol, 11/11/1935

6 octobre 1960 : Crue localisée sur **l'amont** du bassin versant de **l'Huveaune** (Auriol, Roquevaire, Aubagne), nombreux débordements mais écrêtement constaté entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune.


Aubagne, janv. 1978

16 et 17 janvier 1978 : Crue la plus marquante (mais pas la plus forte connue), ensemble du territoire impacté par des débordements et des **inondations généralisées**.

Six jours de pluie consécutifs, **saturation des sols** et du karst, inondations les 7 et 8èmes jours.
Débits enregistrés ou estimés sur **l'Huveaune** : 140m³/s à Borély, 165m³/s à Aubagne, 160m³/s à La Barasse.


Marseille, janv. 1978 (©Jean-Luc Fontaine)


Centre de Roquevaire, 17/01/1978 (©archives municipales)

14 décembre 2008 : crue caractéristique de **pleins bords** sur tous les cours **d'eau**, sans débordements.
Débits de pointe 17,6m³/s à Saint Zacharie, 53,5m³/s à Roquevaire et à 61m³/s à Aubagne.


Cité La Gardanne, Marseille, 14/12/2008 (©SMBVH)


Roquevaire, 14/12/2008 (©SMBVH)


Les Xaviers (BV Jarret), 23/10/2019

Retour d'expérience des crues

Des crues intenses qui modifient le profil des cours d'eau

Les pluies diluviennes provoquent des débordements, mais ont également une capacité de transport très importante. Les cours **d'eau** ont donc subi **d'importants remaniements** au cours des années : incisions, zones de dépôts, érosion de berges, débordements et création de nouveaux chenaux **d'écoulement**, etc.

Une inconnue sur l'incidence de l'évolution du territoire sur le risque inondation

L'aménagement et l'urbanisation du territoire ont évolué depuis les dernières crues majeures. De plus, le territoire de **l'Huveaune** et des Aygalades **n'a** connu que peu **d'épisodes** de crues débordantes depuis. Il **n'existe** donc pas de retours **d'expériences** ou de données empiriques sur les **conséquences** **qu'aurait l'inondation** de 1978 sur le territoire **aujourd'hui**.

Des repères de crues, existants mais peu visibles

45 points pertinents comme repères de crues sont identifiés (mais sans données enregistrées) dans la plateforme nationale collaborative des repères de crue (Surveillance et prévision des crues).

- Action 1-9 : recensement et pose de **repères de crues**
- Action 1-8 : **Capitalisation des retex** terrain post crue.

Quelle mémoire du risque aujourd'hui ?

Le Contrat de Rivière, point pivot pour des actions de sensibilisation

Le SMBVH a développé la **transversalité** de ses politiques, au travers du Contrat de Rivière en cours sur le bassin versant de **l'Huveaune**, notamment via :

- **L'action** D.2.8 du Contrat de Rivière : préparer la mise en place **d'un** PAPI par le développement de la culture du risque inondation :
  - Des projets associatifs labellisés Information, Sensibilisation, Éducation, Formation (ISEF)
  - **L'implication** des **acteurs de l'éducation à l'environnement**, parties prenantes majeurs de la construction **d'une** stratégie de déploiement de la culture du risque inondation sur le territoire.

L'information de la population via les DICRIM

Le **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs** (DICRIM) indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles **d'affecter** la commune. Il permet de fournir à la population une information concernant les risques auxquels elle est exposée, ainsi que les mesures de prévention adaptées. Ces documents doivent être **actualisés tous les 5 ans** et cela constitue une condition de mobilisation du Fonds Barnier dans le cadre des PAPI.
Sur le territoire du PAPI, la majorité des communes ont un DICRIM réalisé ou en cours de réalisation mais tous ne sont pas à jour.

- Actions 1-4, 1-5 et 1-6 : faire état de la **perception du risque** sur le territoire, définir une **stratégie** d'acculturation au risque inondation et **déployer un programme d'actions d'Information, Sensibilisation, Education, Formation** auprès des publics ciblés.

La mémoire du risque : moteur pour avancer ?

La conscience du risque est à améliorer sur le territoire. En effet, les cours **d'eau** sont fortement canalisés, entravés dans le milieu urbain, voire enterrés (plusieurs couvertures sur **l'Huveaune**, son affluent le Jarret et les Aygalades), ce qui soustrait le risque à la vue des riverains. Par ailleurs, le territoire a connu peu de crues depuis dix ans ; ainsi, la mémoire du risque pourrait **s'effacer** peu à peu.

Une **étude sociologique** est prévue au PAPI pour **faire état de la conscience** du risque sur le territoire, et permettre de **cibler les principales actions à mettre en œuvre** pour développer la conscience du risque et accompagner ainsi les acteurs à être proactifs de leur propre protection.

La campagne de communication ArcMed

L'arc méditerranéen bénéficie de **campagnes de sensibilisations adaptées** depuis 2015, avec le lancement de la Mission Interrégionale Inondation Arc Méditerranée de la DREAL, visant à **expliciter** ces phénomènes intenses et à **préparer** les citoyens aux comportements qui sauvent :

- Développer la connaissance et la compréhension du risque
- Se préparer et faire face
- Se mobiliser à tous les niveaux.



Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



PAPI Huveaune-Aygalades

Surveillance, alerte et gestion de crise inondation : quelle organisation?

Une surveillance majoritairement ciblée sur l'Huveaune

Le Service de Prévision des Crues (SPC) sur l'Huveaune

La mission du SPC est de faire une analyse hydro-météorologique permettant de définir 24h/24 les niveaux pertinents de vigilance de crue (jaune, orange, rouge) et de vérifier la bonne alimentation du site Vigicrues. Le SPC informe la préfecture et les services de secours (SDIS 13) du niveau de vigilance puis en suit l'évolution en direct et émet des prévisions sur son évolution.

Données météorologiques Météo France

Informations h et Q des 3 stations sur l'Huveaune : Aubagne, Roquevaire et Saint Zacharie

Traitement par le SPC

- Définition des niveaux de crue (et des vigilances associées)
- Alimentation du site Vigicrues
- Diffusion de l'information à la préfecture et aux services de secours (SDIS 13)
- Prévisions sur l'évolution du phénomène



Périmètre de surveillance du SPC (source : Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues, SPC Méditerranée)

En parallèle, le travail de surveillance opéré par la ville de Marseille

La ville de Marseille a mis en place un système de vigilance et d'alerte hydrométéorologique dont la maîtrise d'ouvrage déléguée est à la Direction de l'Eau, de l'Assainissement et du Pluvial (DEAP) du Conseil de Territoire Marseille Provence.

La maîtrise d'œuvre de la gestion du réseau d'assainissement pluvial est assurée par une société privée (SERAMM) qui assure la surveillance générale et informe la DEAP. Le réseau au sol se compose de 24 stations pluviométriques, de 7 stations limnimétriques (relevé de hauteurs d'eau) sur l'Huveaune et de 3 sur le Jarret. Le système de surveillance s'appuie sur la mosaïque radar de Nîmes, Bollène et Collobrières fournie par Météo-France et sur une lame d'eau calibrée produite par une société privée (RHEA).

Environ 10 000 personnes sont exposées à l'aléa ruissellement urbain, sur Marseille, aléa aggravant le risque tel qu'on le connait à ce jour *(cf poster aléa)*.

Données météorologiques Météo France et lame d'eau (RHEA)

Informations de : 24 pluviomètres et 10 stations h (7 sur l'Huveaune et 3 sur le Jarret)

Analyse par SERAMM, maître d'œuvre pour la gestion du réseau, au PC Vernet (salle de surveillance et de crise)

- Définition des niveaux de crue (4 seuils d'alerte) sur chacun des six sous bassin versants marseillais (découpage DEAP)
- Exploitation et gestion du réseau d'assainissement pluvial

Passé les premiers seuils (ruissellement urbain et vigilance cours d'eau), gestion de crise reprise par la DEAP

- Prévisions sur l'évolution du phénomène :
  - Veille, vigilance, définition d'un niveau de dégât, pré-alerte, alerte
  - Révision régulière du niveau de dégât attendu
- Ouverture de la salle de crise dès la pré-alerte
- Déploiement de procédures (fiches réflexes)
- Lien avec la ville de Marseille pour armement du PCS

Des dispositifs spécifiques aux évènements intenses destinés aux élus

Pour faire face aux risques de crues éclairs, Météo-France et le réseau VIGICRUES (regroupant le SCHAPI et les DREAL) proposent deux services d'avertissement spécifiques destinés aux Préfets, à leurs services départementaux et aux Maires :

- Avertissement Pluies Intenses à l'échelle des Communes (APIC), proposé par Météo-France, permet d'être averti lorsque les précipitations en cours revêtant un caractère exceptionnel sur une ou plusieurs communes du département.
- Vigicrues Flash, proposé par le Ministère chargé de l'environnement dont dépend le réseau VIGICRUES, permet d'être averti d'un risque de crues dans les prochaines heures sur certains cours d'eau du département non couverts par la vigilance crues (pas de stations en place).

Exemples de message

- **Par SMS :**

Vigicrues Flash 09/08 13:45. Risque de crue très forte sur Précy. Cf. courriel.

- **Par courriel :**

Avertissement Vigicrues Flash
Date : mercredi 09 août, à 13 heures et 45 minutes pour la commune suivante : Précy.
Risque de crue très forte dans les prochaines heures sur certains cours d'eau.
Pour visualiser la carte cliquez sur le lien suivant (valable 48 heures) : https://ap.c.meteo.fr/carte_spoc.php?croit=Y5KSmpVxmNqZGlbIVw=&crig=fr
À l'issue de cet événement hydrométéorologique, merci de nous faire part de vos impressions en renseignant ce questionnaire http://enqueteur.dgpr.developpement-durable.gouv.fr/index.php?sid=27325&lang=fr
Cela nous aidera à améliorer le service Vigicrues Flash.



Exemple de carte APIC (pour le 14/10/2016 à 1 heure)

Une fois l'alerte donnée, différents niveaux de gestion de crise

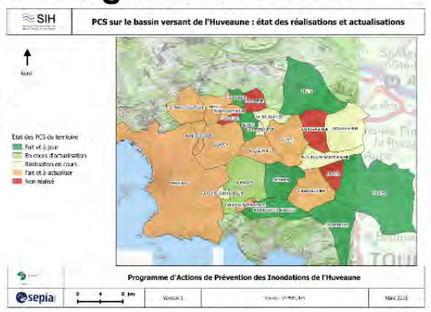
A l'échelle communale : le Plan Communal de Sauvegarde, un outil indispensable

Pouvoir de police du Maire : *« Le Maire est chargé d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publique sur le territoire communal. »*. C'est lui qui donne l'alerte à la population lorsque l'évènement prévu (correspondant à la mise en vigilance par le SPC) se réalise vraiment. Le Maire déclenche alors l'armement du Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

Pour chaque risque qu'il traite (ensemble des risques connus sur la commune), le PCS, qui est arrêté par le maire, doit contenir les informations suivantes :

- Organisation et diffusion de l'alerte ;
- Recensement des moyens disponibles ;
- Mesures de soutien de la population ;
- Mesures de sauvegarde et de protection ;
- Un volet destiné à l'information préventive : le DICRIM.

Ces documents doivent être actualisés tous les 5 ans ; cette actualisation constitue une condition de mobilisation du Fonds Barnier dans le cadre des PAPI. Carte à reprendre par SEPIA



L'enjeu de la coordination à l'échelle départementale en cas de crise majeure

Le dispositif ORSEC est conçu pour mobiliser et coordonner, sous l'autorité unique du Préfet, les acteurs de la sécurité civile au-delà du niveau de réponse courant ou quotidien des services. Le but est de mobiliser tous les acteurs, publics ou privés, pouvant intervenir dans le champ de la protection des populations.

Le bassin versant de l'Huveaune a fait l'objet d'un exercice de crise en décembre 2016. Cet exercice s'est déroulé sur les communes de Marseille, la Penne-sur-Huveaune, Roquevaire, Auriol, Aubagne et Gémenos. De nombreux acteurs publics ont été associés à cet exercice : DREAL, DDTM, Communes, SPC, Météo-France, direction des risques de la Métropole AMP, etc.

Le retour d'expérience a mis en évidence le besoin d'une communication facilitée et efficace entre les acteurs afin d'obtenir une meilleure coordination nécessaire à une gestion de crise efficace.

A chaque niveau de la gestion de crise, les services de secours sont les acteurs terrain de la protection des personnes et des biens : Bataillon des Marins Pompiers de Marseille (BMPM) sur Marseille et Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS 13) sur le reste du département des Bouches-du-Rhône.

Si la crise prend de l'ampleur (évènement exceptionnel) et dépasse les limites de la commune

Prise en main de la gestion de crise par le Préfet

Déploiement du plan ORSEC :

- Coordinateur des acteurs de la sécurité civile
- Faiseur de lien avec l'échelon communal (maire et PCS)
- Gestion depuis la cellule de crise (COD) en préfecture.

Le Référent Départemental Inondation – RDI (astreinte DDTM) vient en support en COD sur l'analyse terrain de la crise (enjeux, circulation routière, etc.)

La Métropole Aix-Marseille Provence : point pivot entre la prévision et les gestionnaires de crise

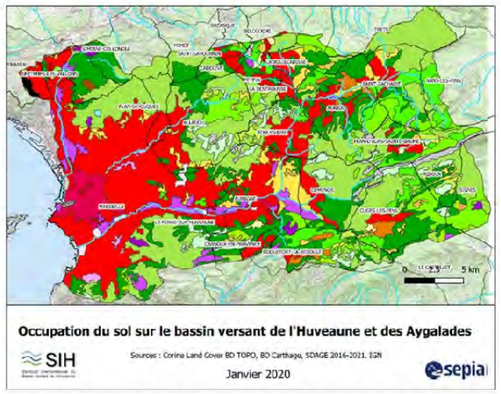
Mise en place en septembre 2019, la Cellule de Veille Hydrométéorologique du service GEMAPI de la Métropole Aix-Marseille Provence reçoit les informations du Services de Prévision des Crues. Constituée des gestionnaires des milieux aquatiques du territoire (service GEMAPI et agents des Syndicats de l'Huveaune et de l'Arc), elle s'appuie sur sa connaissance des bassins versants du territoire et de leurs fonctionnements hydrauliques (connaissance terrain et issues des différentes études disponibles) pour accompagner la direction des Risques de la Métropole AMP dans son analyse hydraulique et terrain de la crise attendue ou en cours. C'est la direction des Risques qui est ensuite en contact avec les gestionnaires de crise : maires des communes, et préfet au SIRACEDPC en Préfecture. Au-delà de la mise en place d'une astreinte, c'est toute une organisation que la métropole porte sur ces sujets en tant que point pivot entre les prévisionnistes et les gestionnaires de crise. Il s'est notamment agit de récapituler les outils disponibles sur chaque bassin versant; sur chacun le niveau de réflexion est très disparate; de formaliser des procédures d'astreintes ainsi que la chaine de surveillance et d'alerte et de former les agents concernés à la veille hydrométéorologique.

- Axe 2 : Harmonisation de la **surveillance des cours d'eau**, instrumentation, réseau de sentinelles, surveillance terrain, etc.
- Action 3-1 : Structuration et déploiement de la **cellule de veille hydrométéorologique métropolitaine** pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
- Actions 3-2 et 3-4 : Evolution et opérationnalité des **volets inondation des PCS**
- Action 3-3 : Réflexion sur la gestion de crise à **l'échelle intercommunale.**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



La prévention du risque inondation : levier pour l'aménagement durable du territoire



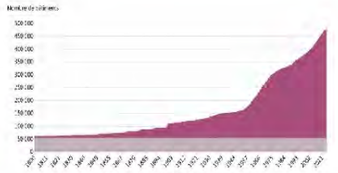
Un territoire fortement urbanisé… qui continue d'évoluer

L'évolution du bâti sur le territoire du PAPI (données disponibles depuis 1800) montre une multiplication par trois du nombre de bâtiments depuis les années 1960.
L'amont diffère de l'aval du fait de l'occupation des terres riveraines, générant des enjeux contrastés entre ces différents secteurs. En effet, les zones urbanisées (un quart du territoire) sont présentes en continu depuis Aubagne jusqu'à la mer, imperméabilisant considérablement les cours d'eau et leurs abords, alors que sur l'amont, les terres riveraines sont essentiellement rurales, naturelles ou semi-naturelles.

Les zones agricoles occupent 6 % du territoire et les zones industrielles et commerciales 2 %.

La pression urbanistique se poursuit, comme l'illustre l'existence de nombreux projets d'aménagement destinés notamment à renforcer l'offre de logements ou à développer des zones d'activités.

Le Schéma de référence de la Vallée de l'Huveaune, finalisé en juillet 2017, identifie des sites stratégiques et des actions à porter sur le territoire à court terme. Parmi les secteurs clés, on peut notamment citer la ZAC de la Capelette, Saint-Mitre, la Barasse et la zone d'activités économiques Aubagne-Gémenos.



Évolution du pourcentage bâti sur le bassin versant (source : PPRI de Gémenos, fichiers Majic)

Concilier développement du territoire et prise en compte du risque inondation

Réglementer l'urbanisme par les Plans de Prévention du Risque Inondation

L'aménagement d'une partie du territoire du PAPI est réglementé par les PPRI existants sur les communes de :
- **Aubagne** (approuvé le 24 février 2017)
- **Auriol** (approuvé le 11 juin 1999)
- **Gémenos** (approuvé le 24 février 2017)
- **La Penne-sur-Huveaune** (approuvé le 24 février 2017)
- **Marseille** (approuvé le 24 février 2017)
- **Plan-de-Cuques** (approuvé le 18 mai 1999)
- **Roquevaire** (approuvé le 9 mars 2007)
- **Septèmes-les-Vallons** (approuvé le 30 octobre 2000)


Extraits des cartes de zonage des PPRi de Plan-de-Cuques, Gémenos et Marseille

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 Plan Local d'Urbanisme (PLU) lorsqu'il existe. Dès lors, le règlement du PPR est opposable à toute personne publique ou privée qui désire entreprendre des constructions, installations, travaux ou activités. Le PPR peut également réglementer des constructions existantes, via des prescriptions de travaux ou l'imposition d'une mise aux normes.

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) : un autre outil de prise en compte du risque

Le schéma directeur de gestion des eaux pluviales, et notamment le zonage pluvial d'un territoire, permet d'identifier les zones de dysfonctionnement en matière de ruissellement pluvial et de définir des règles d'urbanisme permettant de limiter ces dysfonctionnements. La Métropole Aix-Marseille Provence mène ce type de démarches : par exemple l'étude menée pour l'établissement du schéma directeur du Conseil de Territoire Marseille Provence en 2017/2018 et les réflexions du CT4 articulé avec le programme d'actions PAPI.

Le PLUi peut également réglementer les zones inondables hors PPRi (notamment soumises au risque d'inondation par ruissellement), et ainsi être un outil de prise en compte du risque dans l'urbanisme. Ce rôle est encore faiblement assumé aujourd'hui mais le PAPI présente l'ambition de le développer et de l'accompagner.

- Action 4-2 : Mise en **réseau des acteurs de l'urbanisme** et de la gestion des crues
- Action 4-3 : Accompagnement de la bonne **intégration des nouvelles connaissances d'aléa dans les documents d'urbanisme du territoire**
- Action 4-4 : Déclinaison opérationnelle des **principes alternatifs issus de l'atelier des territoires** dans les projets d'aménagement.

Adaptation du bâti existant dans les secteurs inondables

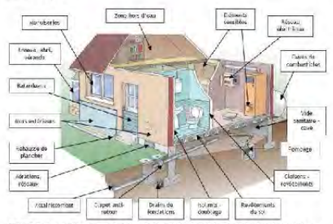
Réduction de la vulnérabilité, aménagement durable… des solutions quand sortir de la zone inondable s'avère généralement impossible

De nombreux secteurs présentent des formes d'habitat en zone inondable , non adaptées au risque auxquelles elles sont soumises. Peu d'études permettent de connaître précisément leur vulnérabilité. Lorsque ce risque est connu, des mesures peuvent être apportées au bâti.

Par exemple, du fait de son exposition (hauteurs d'eau supérieures à 1 mètre et vitesses élevées pour un épisode centennal), la cité la Gardanne (Saint Loup) a fait l'objet de préconisations particulières dans le PPRi de la ville de Marseille. La réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité a été portée par la ville de Marseille et HMP Habitat sur ce secteur et des mesures de prévention ont été mises en place. Après une première phase de concertation, le maintien des résidents de la cité la Gardanne a été acté, avec création d'une zone refuge leur permettant d'assurer leur sécurité en cas de crue. D'autres mesures structurelles ont été proposées afin de réduire les dommages sur les biens : mise en place de batardeaux, étanchéification des ouvertures le long des gaines, rehausse d'équipements électriques, système contre l'emportement de véhicules, etc.


Cité La Gardanne, Marseille, 14/12/2008 (©SMBVH)


Pont de la rue Florian, Marseille, janv. 1978 (©Jean-Luc Fontaine)


EPTB Saône et Doubs, réduction de la vulnérabilité de l'habitat aux inondations.

Dans le cadre du diagnostic du PAPI, peu d'autres mesures de réduction de la vulnérabilité au bâti existant ont été identifiées. Des objectifs de sécurisation des bâtiments existants en zone inondable ont été définis par les PPRi.

- Action 4-1 : Etude globale des **espaces disponibles** sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades et **identification des opportunités hydrauliques** associées
- Action 6-8 et 6-10 : **Aménagement GEMAPI** durable des cours d'eau du territoire
- Action 1-11 : Qualification de **l'impact du changement climatique sur l'hydraulique** du territoire.

La prise en compte du changement climatique

Quelles perspectives ?

Une harmonisation des politiques à l'échelle de la Métropole AMP



Elaborer le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) métropolitain

Actualiser le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)



Face au changement climatique, les politiques d'urbanisme devront s'adapter et donner des lignes stratégiques pour orienter les territoires vers des modes de développement plus résilients aux catastrophes naturelles.

Evolution des phénomènes climatiques, accentuation des périodes de sécheresses, pluies de plus en plus intenses sur des durées de plus en plus courtes, risque ruissellement qui augmente, etc : le PAPI du bassin versant de l'Huveaune pourra constituer un levier pour les réflexions primordiales d'adaptation au changement climatique sur son périmètre.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 14 : Programme d'actions

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 0 : Animation et Gouvernance du PAPI

FICHE ACTION N°0-1

Animation et suivi de la démarche PAPI

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	Axe stratégique F - Gestion concertée et coordonnée entre les acteurs du risque inondation Orientation F1 - Faire vivre le PAPI et la SLGRI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Objectif de l'action

Assurer le **pilotage** administratif et technique et l'animation du PAPI
Suivre la mise en œuvre du plan d'actions du PAPI et **réunir** de manière régulière les différents échelons de la gouvernance du PAPI

Description de l'action

La mise en œuvre opérationnelle du PAPI nécessite la mobilisation d'une équipe projet pour assurer le suivi technique, financier et administratif du programme, mais aussi la communication, la coordination et la sensibilisation autour du plan d'actions. Cette équipe projet se compose de :

• **1 ingénieur-chargé de missions à temps plein chargé de l'animation et du pilotage global du PAPI**. L'animateur PAPI assure la communication, la coordination et la sensibilisation autour du programme. Il gère techniquement et administrativement le programme (notamment via l'outil SAFPA). Enfin, il élabore le bilan annuel du programme. Il doit également :

- Assurer le **pilotage opérationnel des actions sous maîtrise d'ouvrage d'animation PAPI** et fournir **conseils et appuis techniques** auprès des autres maîtrises d'ouvrage
- Vérifier le respect du calendrier des actions et l'ajuster au besoin, gérer les difficultés potentielles
- **Réunir de manière régulière les différents échelons de la gouvernance** du PAPI (préparation, animation et restitution des réunions), à savoir :
  - Le comité technique, composé de l'équipe projet du PAPI, un représentant technique du service GEMAPI de la Métropole AMP, de la DREAL, de la DDTM, de l'Agence de l'Eau, du Conseil Départemental et de l'OFB
  - Le comité de pilotage, composé de l'équipe projet du PAPI, d'un représentant de la Métropole AMP, de représentants de l'Etat (DREAL et DDTM), des partenaires techniques et financiers du PAPI (Agence de l'Eau, Conseil Départemental et OFB)
  - Les groupes de travail thématiques réunissant les partenaires techniques, institutionnels et financiers, selon l'ordre du jour, autour de la mise en oeuvre opérationnelle et de la cohérence d'un groupement d'actions
- Définir et piloter les processus de passation et d'exécution des **marchés publics**
- **Contrôler l'avancement** financier et le respect de l'enveloppe financière du projet
- Mener la **concertation institutionnelle et publique** avec les acteurs du projet : élus, communes, techniciens, experts, représentants d'associations d'habitants, d'environnementalistes, etc.
- Réaliser une **synthèse** technique et financière de la démarche

• **1 ingénieur-chef de projets** dont un pourcentage de temps plein (de 30% à 50% selon les périodes) sera dédié au PAPI, avec notamment une mobilisation sur la coordination des actions et le pilotage d'actions, notamment de la stratégie d'acculturation au risque.

L'ensemble de l'équipe du SMBVH, de façon générale et chacun selon son poste, est impliqué dans l'animation et la mise en œuvre du PAPI (directrice, inégnieur-chef de projets GEMApi, techniciens de rivière, pôle administratif...)

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Recrutement en 2020 par le SMBVH d'un chargé de missions PAPI (poste d'animation). L'ingénieur-chef de projets référent étant déjà en poste.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
SMBVH	Métropole Aix-Marseille-Provence, Communes, Services de l'Etat, Partenaires techniques et financiers du PAPI

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 0.1	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Plan de financement			
Coût total de l'action (coût global)			**360 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût global
Action 0.1	SMBVH	**60%**	**216 000 €**
	P181	**40%**	**144 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation et suivi mise en œuvre PAPI)	240 jours	Suivi et animation du PAPI (>1 ETP)

Indicateurs de suivi/réussite

- Rapport annuel d'activité
- Avancement des fiches actions du PAPI
- Avancement du programme financier
- Nombre de réunions du COTECH
- Nombre de réunions du COPIL
- Complétude de l'outil SAFPA

Autres actions en lien

Toutes les actions du PAPI

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
/	/

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 0 : Animation et Gouvernance du PAPI

FICHE ACTION N°0-2

AMO destinée à la mise en œuvre des actions à maitrise d'ouvrage du SMBVH

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	Axe stratégique F - Gestion concertée et coordonnée entre les acteurs du risque inondation Orientation F1 - Faire vivre le PAPI et la SLGRI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Objectif de l'action

Asister le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Huveaune dans le **montage des différents marchés publics** à lancer dans le cadre du PAPI et éventuellement dans le **suivi techniques des études**, sous maitrise d'ouvrage du SMBVH

Description de l'action

Le SMBVH prévoit de faire appel à des prestataires pour la réalisation des actions dont il a la maitrise d'ouvrage; ces missions sont présentées directement dans les fiches actions correspondante. Le SMBVH, animateur du PAPI, prévoit de **lancer une mission d'assistance à maitrise d'ouvrage globale pour la mise en oeuvre de certaines de ces prestations** : montage des pièces administratives, financières et techniques des marchés publics qui seront lancés dans le cadre de l'élaboration du PAPI, suivi, le cas échéant, de la réalisation des missions associées à chacun de ces marchés publics.

Cette mission d'AMO globale consisterait alors à assister le SMBVH dans le pilotage des études et actions, à assurer le suivi et l'exécution financière des marchés publics dédiés à chaque action concernée, à vérifier le respect du calendrier et de l'enveloppe financière associés, à **cadrer les prestataires externes qui réaliseront les différentes actions et études**, à contrôler et analyser les éléments et les livrables produits, à participer aux réunions de validation intermédiaire et finale, etc.

L'animateur en charge du PAPI pilotera cette mission d'AMO transversale au programme d'actions et aurait une vision globale de ces actions / études dont il assure la conduite générale au travers de l'action 0-1 de suivi et d'animation du PAPI.

Les actions pré-identifiées pour faire appel à ce type d'appui d'une mission d'AMO globale sont les suivantes :
- 1-7 Recensement des repères de crues et recherche de nouveaux sites de pose
- 1-8 Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et les écoulements surfaciques (y compris analyse des embuts existants)
- 1-9 Qualification de l'impact du changement climatique sur l'hydraulique du territoire (Etudes)
- 1-10 Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux
- 1-12 Capitalisation des retours d'expériences post crue et épisodes pluvieux (ruissellement, etc.)
- 2-5 Mise en place d'un appui terrain à la surveillance des cours d'eau
- 4-1 Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale)
- Appui global de l'AMO sur tout le déploiement de l'axe 5, pour les actions à maitrise d'ouvrage du SMBVH) et notamment des campagnes de réduction de vulnérabilité en incluant un travail sur la cohérence des mesures de vulnérabilité portées par le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille-Provence (5-1, 5-2, 5-3, 5-5)
- Appui global de l'AMO sur tout le déploiement des actions de l'axe 6, à maitrise d'ouvrage SMBVH) visant à exploiter les opportunités d'amélioration hydraulique et des milieux aquatiques le long des cours d'eau (6-4, 6-5, 6-6, 6-8, 6-10, 6-11)

Le calcul du montant de cette mission d'AMO globale s'appuie sur :
- un pourcentage de 7% sur le montant total de chaque action concernée par cet appui technique et administratif,
- un montant compris entre 5 000 et 10 000 € pour l'appui au montage des marchés, en fonction du montant de l'action.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Action 0-1 Animation et suivi de la démarche PAPI

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
SMBVH	Métropole AMP Partenaires techniques des différentes actions concernées

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 0.2	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**280 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 0.2	SMBVH	**50%**	**140 000 €**
	FPRNM	**50%**	**140 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	30 jours	Suivi et accompagnement du prestataire en charge de l'AMO

Indicateurs de suivi/réussite

- Nombre d'études et d'actions finalisées/nombre programmées
- Respect du planning prévisionnel des actions
- Respect des coûts prévisionnels des actions

Autres actions en lien

- 1-8 Recensement des repères de crues et recherche de nouveaux sites de pose
- 1-9 Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et les écoulements surfaciques (y compris analyse des embuts existants)
- 1-10 Qualification de l'impact du changement climatique sur l'hydraulique du territoire (Etudes)
- 1-11 Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux
- 1-12 Capitalisation des retours d'expériences post crue et épisodes pluvieux (ruissellement, etc.)
- 2-5 Mise en place d'un appui terrain à la surveillance des cours d'eau
- 4-1 Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale)
- 5-1 Diagnostic global de vulnérabilité du territoire
- 5-2 Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic
- 5-3 Réduction de la vulnérabilité des particuliers : campagne de diagnostics avec proposition de solutions
- 5-5 Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles
- 6-4, 6-5, 6-6, 6-8, 6-10, 6-11 visant à exploiter les opportunités d'amélioration hydraulique et des milieux aquatiques le long des cours d'eau

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
/	/

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 0 : Animation et Gouvernance du PAPI

FICHE ACTION N°0-3

Bilan à mi-parcours et finalisation-perspectives du PAPI Huveaune-Aygalades

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique F** - Gestion concertée et coordonnée entre les acteurs du risque inondation **Orientation F3 - Préparer la suite de la démarche en s'inscrivant dans la continuité du PAPI**

Objectif de l'action

Faire évoluer le programme d'actions pour l'ajuster aux apports de nouvelles connaissances issues des études portées en début de PAPI
Proposer un **bilan du PAPI à échéance des 6 années** de mise en oeuvre

Description de l'action

A mi-parcours du PAPI, les connaissances apportées par les études du PAPI et le **retour d'expérience sur les premières années de mise en oeuvre** pourront apporter un nouvel éclairage au programme d'actions et nécessiter une révision afin de **concrétiser une partie de ces compléments**.

La **dernière année de mise en œuvre du PAPI** doit être l'occasion non seulement de de t**irer les enseignements du PAPI** sur les différents axes de travail et à l'échelle de chaque action du plan d'actions. Ce travail permettra également d'**orienter la suite à donner au PAPI** dans l'objectif d'amélioration continue de la gestion des risques d'inondation sur le territoire.

Les deux bilans pourront ainsi se traduire, à l'appui d'un AMO, par la réalisation de :
- La **synthèse technique et financière** de la démarche PAPI (état d'avancement et de réalisation),
- La mise en évidence des **avancées significatives réalisées** sur les différents axes de travail,
- Le bilan des **difficultés rencontrées** dans la mise en œuvre de certaines actions (le cas échéant),
- **Pour le bilan à mi-parcours**, une éventuelle **justification** des besoins de révision du programme d'actions et la formalisation de tout document appuyant cette révision,
- **Pour le bilan final, l'actualisation du diagnostic et de la stratégie** au regard du bilan et des éventuels nouveaux enjeux identifiés, et la **formulation de grandes orientations et première formalisation d'actions** s'inscrivant dans la continuité des actions PAPI réalisées.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Mise en œuvre des actions prévues de déploiement du programme d'actions PAPI

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
SMBVH	Métropole Aix-Marseille-Provence (co-porteur), Maitres d'ouvrage des actions PAPI, partenaires techniques et financiers du PAPI, Services de l'Etat

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 0-3			X	X		X

Plan de financement

Coût total de l'action (TTC)			100 000 €
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 0-3	SMBVH	**50%**	**50 000 €**
	FPRNM	**50%**	**50 000 €**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	20 jours	Suivi et accompagnement du prestataire en charge de la réalisation du bilan à mi-parcours Suivi et accompagnement du prestataire en charge de la réalisation du bilan PAPI

Indicateurs de suivi/réussite

- Engagement et réalisation du bilan à mi-parcours
- Engagement et réalisation du bilan complet
- Formalisation d'une révision du dossier PAPI et de son programme d'actions
- Identification de pistes d'orientations et d'actions pour le futur programme

Autres actions en lien

Action 0-1 Animation et suivi de la démarche PAPI
Action 0-4 qui alimentera les bilans sur les actions à maitrise d'ouvrage AMP
Ensemble des actions du PAPI

Compatibilité avec les documents cadres

SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
/	/

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 0 : Animation et Gouvernance du PAPI

FICHE ACTION N°0-4

AMO pour la mise en œuvre et au suivi-évaluation des actions à maitrise d'ouvrage de la Métropole Aix-Marseille-Provence

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	Axe stratégique F - Gestion concertée et coordonnée entre les acteurs du risque inondation Orientation F1 - Faire vivre le PAPI et la SLGRI sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades Orientation F3 - Préparer la suite de la démarche en s'inscrivant dans la continuité du PAPI

Objectif de l'action

Asister la métropole Aix-Marseille-Provence (AMP) dans le montage des différents marchés publics à lancer dans le cadre du PAPI et éventuellement dans le **suivi technique** des études et actions **sous maitrise d'ouvrage AMP**
Suivre et évaluer les actions à maitrise d'ouvrage AMP
Alimenter la réalisation du bilan complet du PAPI des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
Aider à orienter les ambitions pour les futures démarches AMP pour la prévention du risque inondation en développant la connaissance des phénomènes et par des actions pilotes sur les bassins versants des Aygalades et de l'Huveaune
Amorcer les **réflexions sur les suites à donner** aux différentes actions du PAPI

Description de l'action

La **Métropole Aix-Marseille-Provence (AMP) s'engage**, à travers ce PAPI :
- en tant que **co-porteur PAPI et maître d'ouvrage d'actions**,
- pour **assurer la continuité et la cohérence des actions avec la mise en oeuvre de la compétence GEMAPI**.

Pour la mise en oeuvre de cette action, AMP prévoit de s'appuyer sur une ou plusieurs missions d'AMO pour des missions phasées comme suit :

1/ Appui à la réalisation des actions dont AMP est maître d'ouvrage

AMP prévoit de **confier à un prestataire externe le pilotage d'opérations et le suivi technique, administratif et financier des actions dont elle est maitre d'ouvrage**. Il s'agira notamment d'assister AMP dans le pilotage de certaines de ses actions, d'assurer le suivi et l'exécution financière des marchés publics, de suivre le respect du calendrier et de l'enveloppe financière associés, de participer à cadrer les prestataires externes qui réaliseront les différentes études, de contrôler et analyser les éléments et les livrables produits et de participer aux réunions de validation intermédiaires et finales. Cette dernière mission est définie **sans redondance avec les prestations opérationnelles qui sont appelées directement dans chaque fiche action, à maitrise d'ouvrage AMP, concernée**

2/ Suivi-Evaluation et perspectives des actions à maîtrise d'ouvrage AMP

La Métropole AMP prévoit de faire appel à un AMO pour l'accompagner dans **le suivi/évaluation des actions dont elle est maître d'ouvrage** et l'évolution de son implication à travers le PAPI Huveaune-Aygalades et d'**en tirer une réflexion et des opportunités et perspectives à l'échelle de son territoire**.

Sur le bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades, il s'agira :
- de réaliser le **bilan de chacune des actions à maitrise d'ouvrage AMP** de ce dossier;
- d'identifier les facteurs de réussites/d'échec ;
- de formuler des **propositions sur les suites à donner** : poursuite en l'état, reproduction sur d'autres bassins versants avec adaptations éventuelles, modifications à apporter pour la poursuite ;
- d'intégrer ce bilan dans les réflexions sur la continuité du PAPI Huveaune-Aygalades et globales métropolitaines ;
- de formaliser des **rendus intégrables au programme PAPI qui suivra** celui-ci (rapport et fiches actions types);
- de formuler des **propositions de stratégie** et de priorisation des actions **en s'adaptant à l'évolution des structures et de l'organisation de la compétence GEMAPI** sur le territoire.

La Métropole AMP accompagnera ainsi l'ensemble des actions menées dans le cadre de ce programme d'actions de façon à en **assurer la continuité sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades**, ou la diffusion sur son territoire global. En effet, le calendrier du présent PAPI s'inscrit dans un contexte où la Métropole AMP se saisit de la compétence GEMAPI, dont l'exercice lui revient depuis le 1er janvier 2018. Suite au développement d'un service GEMAPI dédié, la possibilité de déployer de nouveaux moyens humains ouvre des **réflexions sur les actions à mener au niveau métropolitain** en s'appuyant sur les démarches déjà en place sur les territoires. C'est notamment le cas du PAPI sur les bassins versant de l'Huveaune et des Aygalades dont AMP est co-porteur.

Le service GEMAPI sera par ailleurs une **porte d'entrée pour relayer les démarches aux différentes directions à impliquer**, en vue d'une gestion intégrée du risque dans l'ensemble de l'action publique territoriale.

La mise en oeuvre du PAPI Huveaune-Aygalades contribue ainsi à la définition d'une stratégie globale pour la gouvernance de la gestion du risque inondation (notamment à travers les outils PAPI) à l'échelle de la métropole AMP.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

L'accompagnement se fera tout au long du PAPI, dès la labellisation.

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
Métropole Aix-Marseille-Provence	Portage interne Métropole Aix-Marseille-Provence : service GEMAPI - Articulation avec les autres services et directions : DEAP, Direction des risques, Plannification SMBVH

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 0-4	X	X	X	X	X	X

Plan de financement

Coût total de l'action (TTC)			150 000 €
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 0-4	Métropole Aix-Marseille-Provence	50%	**75 000 €**
	FPRNM	50%	**75 000 €**

Estimation du temps de travail

Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	4 jours	Suivi de la démarche et articulation à l'échelle métropolitaine

Indicateurs de suivi/réussite

- Nombre d'actions du PAPI poursuivies dans le cadre de démarches métropolitaines à la suite du PAPI
- Nombre d'actions du PAPI destinées à reproduires sur le territoire métropolitain
- Implication des différentes directions de la Métropole AMP dans les actions du PAPI (participation aux réunions, actions effectivement menées, etc.)

Autres actions en lien

0-1 Amélioration et suivi de la démarche PAPI
0-3 Bilan à mi-parcours et finalisation-perspectives du PAPI Huveaune-Aygalades

Actions à maîtrise d'ouvrage Métropole Aix-Marseille-Provence

Compatibilité avec les documents cadres

SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)
/	/

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 1 : Connaissance et conscience du risque

FICHE ACTION N°1-1

Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement sur les bassins versants de l'Huveaune et Aygalades (études)

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique A -** La gestion des inondations fréquentes : premiers débordements et ruissellement **Orientation A1** Améliorer et étendre la connaissance sur les aléas débordement et ruissellement

Objectif de l'action

Améliorer la connaissance de l'aléa débordement
Elaborer un outil numérique de modélisation pérenne support incontournable pour les projets répondant aux problématiques du risque inondation sur le périmètre du PAPI
Apporter dès le lancement du PAPI des **éléments indispensables pour la mise en place du programme d'actions** concernant les crues

Description de l'action

L'aléa débordement de cours d'eau est déjà connu sur le bassin versant de l'Huveaune et des Ayagalades pour les périodes de retour moyennes et rares (> 10 ans), notamment grâce aux études menées pour la constitution des PAC Huveaune (2014) et Aygalades (2017). Néanmoins, l'**expérience sur ces deux bassins versant montre que les crues les plus fréquentes sont peu connues et qu'il y a nécessité de mieux caractériser les débits de premiers débordements le long des cours d'eau.** Il s'agit également de **modéliser les cours d'eau non inclus dans les PAC** et de reprendre les différentes études hydrauliques localisées réalisées ces dernières années afin de constituer un pool complet sur la connaissance de l'aléa débordement sur le territoire du PAPI.

Ce travail permettra d'améliorer la connaissance du fonctionnement en crue des bassins versants en vue de :
- **cartographier l'aléa** débordement des cours d'eau et comprendre la dynamique des écoulements pour la prévention et la gestion du risque ;
- **intégrer** cette connaissance dans les **documents d'urbanisme**, dans les **procédures de surveillance et gestion de crise** et dans les **outils de culture du risque** ;
- **prioriser les actions de réduction de la vulnérabilité** sur les enjeux touchés les plus fréquemment et fournir les informations techniques nécessaires à la mise en place de mesures de protection ;
- **tester les aménagements de réduction de l'aléa inondation** ;

Cette action est prioritaire et sera l'une des toutes premières actions mise en œuvre dès labellisation du dossier PAPI. Elle sera portée par le service GEMAPI de la métropole Aix-Marseille-Provence, avec l'appui d'un AMO, en concertation avec le SMBVH et le pôle risques de la DDTM13.

Pour ce faire, il est prévu en deux phases :

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Phase 1 : Constituer un outil numérique de modélisation pour améliorer la connaissance du fonctionnement en crue des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

En repartant des études déjà menées et des modélisations numériques déjà réalisées et disponibles, cette première phase aboutira à un outil numérique de modélisation.

Pour ce faire, il est prévu de :
- Acquérir les modèles disponibles sur le territoire *(*l'assiette éligible sera discutée notamment concernant les modèles des PAC),*
- Réaliser une actualisation de ces modèles au regard des méthodologies suivies, hypothèses retenues et évolutions du territoire afin de les actualiser au besoin,
- Acquérir de la topographie complémentaire au besoin (tranches optionnelles),
- Etudier le fonctionnement en crue des cours d'eau/vallons non étudiés dans les Porters à Connaissances et notamment ceux qui traversent des secteurs à enjeux,
- **Harmoniser les modèles en les implémentant sur un unique logiciel** afin d'obtenir une **représentation graphique cohérente du risque inondation sur le périmètre du PAPI**,
- Recenser les capacités hydrauliques des cours d'eau du territoire par tronçons homogènes et **pointer les secteurs de premiers débordements** avec les débits et hauteurs d'eau associés.

L'objectif est ainsi d'élaborer un outil numérique de modélisation qui servira de support pour apporter des éléments de réponses, étudiés finement, aux problématiques liées au risque inondation sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades (urbanisme, surveillance, gestion de crise, projets GEMAPI d'aménagements pour diminuer l'aléa et réduction de la vulnérabilité).

De plus, ces connaissances auront besoin d'être actualisées régulièrement du fait des aménagements entrepris par le SMBVH et la Métropole Aix-Marseille- Provence.

Phase 2 : Déploiement opérationnel de l'outil numérique de modélisation sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

L'objectif de cette phase est de déployer opérationnellement la fonction support de l'outil numérique de modélisation tout au long du PAPI. Ce travail sera animé en régie et fera appel à des prestations externes ponctuelles selon les tâches et projets. Principalement, les missions consisteront à (1) **cartographier** le fonctionnement en crue des bassins versants pour des événements d'occurrences faibles, (2) **mettre à jour les modèles** en tenant compte des observations de terrain et des aménagements futurs, et (3) **tester les scénarii d'aménagements** envisagés pour réduire l'aléa inondation.

Pour ce faire, l'accompagnement et l'appui proposés se déploieront au fil de l'eau de la connaissance des aléas débordement et ruissellement (actions 1-1 et 1-2). Il s'agira de :
- **Suivre et intégrer à l'outil unique les études hydrauliques localisées** réalisées pour des projets spécifiques (notamment inscrits dans l'axe 6)
- **Actualiser et consolider les modèles** disponibles sur la base de données observées
- **Réaliser des simulations**, et notamment rejouer des épisodes de crues réelles pour s'assurer de la bonne représentativité du modèle en ajustant les paramètres de calage
- **Intégrer les données de retours d'expérience** issues de l'action dédiée dans un objectif d'affiner le calage
- Assurer une **fonction de support technique**, pour l'ensemble des actions du PAPI
- Intégrer les résultats et les éléments de l'**étude ruissellement** (action 1-2)
- **Alimenter la réflexion sur la définition des périodes de retour de débit,** suite à l'analyse hydrologique réalisée en action 1-2, et proposer une analyse au regard des périodes de retour cadrées par l'Etat sur le périmètre du PAPI

Cette action 1-1, déployée sur le périmètre du PAPI, permettra à la Métropole Aix-Marseille-Provence de disposer d'un outil numérique fiable sur des secteurs à enjeux. Elle sera un socle de réflexion pour la mise en place d'une cellule de modélisation au sein du service GEMAPI de la métropole AMP. La mise en oeuvre en régie veillera donc à une bonne **articulation** avec les acteurs concernés pour :
- Définir le **cadre d'intervention**
- Animer la **diffusion des nouvelles connaissances** de l'aléa
- **Suivre leur intégration** dans les différentes démarches du territoire et notamment pour alimenter les actions PAPI des axes 1, 2, 3, 4 et 5 (actualisation et intégration évoquées dans les fiches actions dédiées).

La mise en oeuvre de cette action est ainsi identifiée comme un **préalable à certaines actions du PAPI.**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Territoire concerné
Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
Métropole Aix-Marseille-Provence	SMBVH DDTM13 (Pôle Risques) Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile Conseil de Territoire Marseille Provence Météo France (Service de Prévision des Crues)

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 1-1	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**300 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 1-1	Métropole AMP	**20%**	60 000 €
	FPRNM *(taux pressenti au regard de l'enveloppe globale et de son élégibilité)*	**45%**	135 000 €
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône (Pour Mémoire)	**35%**	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)*
			105 000 €

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	10 jours	Temps financé dans le cadre de l'action 0-1 (animation PAPI): suivi de la démarche, participation aux COTECH/COPIL 10 jours pour la première année puis 5 jours pour les suivantes

Indicateurs de suivi/réussite
Acquisition des modèles Réalisation de simulations pour les crues fréquentes Actualisation des fiches réflexes de l'astreinte GEMAPI Prise en compte dans les documents d'urbanisme Actualisation de l'analyse de la vulnérabilité du territoire

Autres actions en lien

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Action 1-2 : Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)
Action 1-10 : Qualification de l'intéraction entre les écoulements souterrains et les crues
Action 1-11 : Capitalisation des retours d'expériences post crues et épisodes pluvieux
Action de l'axe 2 pour compléter le réseau de surveillance
Action 3-1 : Structuration et déploiement de la Cellule de Veille Hydro-météorologique métropolitaine pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
Action 4-2 : Accompagnement de la bonne intégration des nouvelles connaissances d'aléa dans les documents d'urbanisme du territoire
Actions de l'axe 5 pour la réduction de la vulnérabilité des enjeux en zone inondable
Action 6-8 : Optimisation hydraulique sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (études localisées)

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Identifier /cartographier le réseau majeur à l'échelle des communes à enjeux par bassin versant et valider sa reconnaissance et sa caractérisation pour les écoulements	D1-1 Mieux connaître les enjeux du territoire D3-2 Prévision des crues à prévention des inondations D 5-1 Favoriser la connaissance des aléas

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 1 : Connaissance et conscience du risque

FICHE ACTION N°1-2

Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique A -** La gestion des inondations fréquentes : premiers débordements et ruissellement **Orientation A1** Améliorer et étendre la connaissance sur les aléas débordement et ruissellement

Objectif de l'action

Améliorer la connaissance de l'aléa ruissellement (études)
Apporter dès le lancement du PAPI des éléments indispensables pour la **mise en place du volet ruissellement du PAPI**

Description de l'action

Le territoire du PAPI est fortement urbanisé sur sa partie aval. Ainsi, **une partie signficative du territoire PAPI est exposée au risque de ruissellement dès des pluies fortes d'occurence très fréquentes**, avec de nombreux enjeux impactés très rapidement. Si le territoire n'a pas connu d'inondations par débordement des cours d'eau depuis 1978, les pluies torrentielles du 19 septembre 2000, du 1er décembre 2003 et de l'automne 2019 illustrent la vulnérabilité d'un site urbain dense tels que ceux de Marseille et d'Aubagne. En vue de mieux appréhender et prévenir ce risque, **une étude de l'aléa ruissellement est prévue sur l'ensemble du territoire PAPI**.

Sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, vue les enjeux et l'avancement des réflexions, il est prévu par le service GEMAPI d'**animer une concertation avec les acteurs du territoire, dans la continuité de la démarche initiée par la DDTM13 sur l'aléa ruissellement dans le cadre de la SLGRI.** A termes, cela permettra de **formaliser les éléments de cadrage pour l'aléa ruissellement** et de continuer d'en préciser l'articulation prévue entre les acteurs techniques de sa gouvernance.

Pour la mise en oeuvre de cette action dès 2021, **la métropole s'appuiera sur un AMO** pour les missions suivantes :
- **assurer l'intégration des démarches et études existantes** sur ce sujet : le travail de schéma directeur de gestion des eaux pluviales du CT1 et les premières analyses ruissellement déjà effectuées, notamment sur la commune de Cuges les Pins, concernée exclusivement par l'aléa ruissellement ;
- **accompagner le maître d'ouvrage pour l'étude ruissellement** : détermination des marchés à lancer et formalisation des DCE, suivi technique et animation d'un comité technique qui tienne compte de la complexité de gouvernance sur le territoire, appui au pilotage de l'étude ruissellement, notamment via le suivi des prestations, etc.
- **accompagner et suivre l'intégration des résultats de l'étude ruissellement dans les différentes démarches du territoire**, pour alimenter les actions PAPI sur l'ensemble des axes (actualisation et intégration également évoquées dans les fiches actions dédiées des axes 2, 3, 4, 5 et 6).

Détails du contenu prévu pour l'étude de l'aléa ruissellement :

L'étude du ruissellement aura pour objectif de **caractériser les pluies à l'origine des désordres et de cartographier les hauteurs d'eau et les vitesses associées aux écoulements.** Elle aboutira au **recensement des enjeux sensibles** situés dans les zones soumises aux ruissellements. Les emprises inondables obtenues dans le cadre de cette action pourront être croisées avec les emprises inondables par débordement (action 1-1), en vue d'identifier l'ensemble des secteurs inondables des bassins versants. Pour ce faire, **trois étapes** sont envisagées pour répondre aux objectifs : (1) analyse de l'existant, (2) analyse hydrologique et (3) caractérisation de l'aléa ruissellement et analyse des enjeux.

(1) Analyse de l'existant
Préalablement à l'étude technique, il s'agira de faire un **benchmark des pratiques utilisées par d'autres collectivités pour étudier le ruissellement**. Une **synthèse bibliographique** pourra également servir de socle pour la mise en œuvre de cette phase. En complément, une analyse et comparaison des outils existants pourront être réalisées. A titre d'exemple, dans le cadre de la mission interrégionale inondation Arc Méditerranéen l'outil Exzeco proposait une nouvelle approche pour cartographier le ruissellement. Une vision d'ensemble permettra de bien identifier les outils adaptés pour la représentation du phénomène de ruissellement.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

(2) Analyse hydrologique

Il s'agit de :

- **Collecter les données historiques** (également témoignages et retours d'expérience) pour les analyser, les hiérarchiser et les compiler dans une base de données des désordres historiques. Un croisement entre la fréquence et les conséquences de ces désordres permettra d'identifier les versants les plus sensibles au risque de ruissellement
- **Caractériser la dynamique et la période de retour de différents types de pluies réelles impactantes récentes** afin d'évaluer les conditions météorologiques les plus défavorables en termes de génération de ruissellement. Cette étude hydrologique prendra également en compte l'occupation des sols, la géologie, la pente, les pratiques agricoles et les conditions antécédentes en termes de pluviométrie afin de hiérarchiser le potentiel de ruissellement des différents sous-bassins versants du territoire les uns par rapport aux autres
- **Construire des pluies de références représentatives**

L'analyse hydrologique produite intègrera la notion d'évolution du fonctionnement hydrologique au regard du **changement climatique** afin de formaliser des éléments de mise en perspective qui alimenteront la continuité des réflexions sur sujet.

(3) Caractérisation de l'aléa ruissellement et analyse des enjeux

Il s'agit de **:**

- Produire une **première analyse topographique fine** sur le territoire permettant une identification des axes d'écoulements en cas de pluie, sur l'ensemble du territoire (intégration des vallats et affluents hors cours d'eau GEMAPI), des zones d'accumulation des eaux et des limites des bassins versants
- Pour les **secteurs avec les plus forts enjeux, une modélisation du ruissellement sera produite**. Le maillage du modèle variera en fonction des typologies de secteurs modélisés. A ce stade, les secteurs pré-identifiés comme les plus sensibles sont : les secteurs urbanisés des PLUi, le centre-ville de Marseille et le sous-bassin versant du Jarret (notamment sur la partie couverte du cours d'eau), les zones d'activités (notamment le secteur des Paluds (Aubagne)), Pont de Joux, les écoulements collinaires à Carnoux, le centre-ville d'Aubagne et le secteur du cimetière ainsi que tout le bassin versant des Aygalades.

Il est à noter que pour les besoins de la modélisation, il pourra être nécessaire de procéder à des levés topographiques complémentaires au niveau des versants à enjeux (levés de type LIDAR).

'L'étude établira également des propositions de solutions pour **réduire les incidences du ruissellement.** Ces solutions intègreront une **réflexion multi-critères pour valoriser la convergence entre réduction du risque inondation et restauration des milieux aquatiques** (sur les volets relatifs à la qualité, au cadre de vie et aux macro-déchets notamment). Ces solutions interrogeront plusieurs axes de la gestion du risque : aménagements structurels mais également amélioration de la conscience du risque, réduction de la vulnérabilité, gestion de crise, etc.

Les solutions pourront faire l'objet d'une analyse coûts-bénéfices simplifiée pour en évaluer la pertinence économique.

Territoire concerné
Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
Modalités de mise en œuvre
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre
/

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
Métropole Aix-Marseille-Provence	SMBVH Toutes les directions d'AMP concernées DDTM13 (Pôle Risques) Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile Conseil de territoire Marseille Provence Communes spécifiquement exposées au risque ruissellement Météo France (Service de Prévision des Crues) Services de secours (SDIS 13 et BMPM)

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 1-2	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**350 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 1-2	Métropole AMP	**20%**	70 000 €
	FPRNM	**50%**	175 000 €
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône (Pour Mémoire)	**30%**	Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)
			105 000 €

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	4 jours	Aide au montage du marché d'AMO, participation aux COTECH/COPIL Moyenne lissée sur 3 ans :10j prévus pour la première année, puis 2j par an

Indicateurs de suivi/réussite

Marché d'étude lancé
Etude réalisée
Actualisation des fiches réflexes de la CVH
Prise en compte dans les documents d'urbanisme
Actualisation de l'analyse de la vulnérabilité du territoire

Autres actions en lien

Action 1-1 : Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement (études)
Action 1-9 : Etude changement climatique
Action 1-11 : Capitalisation des retours d'expériences post crues et épisodes pluvieux
Action 2-2 : Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement
Action 3-1 : Structuration et déploiement de la Cellule de Veille Hydro-météorologique métropolitaine pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
Action 4-2 : Accompagnement de la bonne intégration des nouvelles connaissance d'aléa dans les documents d'urbanisme du territoire
Actions de l'axe 5 pour la réduction de la vulnérabilité des enjeux en zone inondable
Action 6-7 Etudes de cohérence hydraulique en vue d'une mise en oeuvre opérationelle de la part ruissellement/cours d'eau du schéma directeur des eaux pluviales du CT1
Action 6-11 Protection des enjeux vulnérables de Cuges les Pins face au risque inondation

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Identifier /cartographier le réseau majeur à l'échelle des communes à enjeux par bassin versant et valider sa reconnaissance et sa caractérisation pour les écoulements	D1-1 Mieux connaître les enjeux du territoire D3-2 Prévision des crues à prévention des inondations D 5-1 Favoriser connaissance des aléas

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 1 : Connaissance et conscience du risque

FICHE ACTION N°1-3

Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique B -** L'acculturation des populations au risque inondation **Orientation B1** - Renforcer la culture des risques d'inondation pour investir les populations et groupes d'acteurs connexes dans la prévention et la gestion du risque

Objectif de l'action

Qualifier et quantifier la perception du risque inondation et des enjeux de l'eau qui y sont associés sur le territoire de l'Huveaune et des Aygalades, en **suivre l'évolution** au fur et à mesure de la mise en œuvre du PAPI et **adapter la campagne d'acculturation** au risque en fonction des conclusions de cette étude
Etablir l'animation, la coordination et le pilotage de la stratégie d'acculturation au risque pour en favoriser une mise en œuvre cohérente et ambitieuse à l'échelle du périmètre du PAPI.

Description de l'action

Contexte :
Sur nos fleuves côtiers Méditerranéens, la **conscience du risque inondation** par les différentes populations est **pressentie comme étant faible**. **La mémoire du risque a tendance à se perdre,** sur ce territoire à grande mobilité, qui n'a pas connu de crues débordantes depuis 1978, et dont l'aménagement est en évolution continue. Au-delà de la perception du risque, **les opportunités écologiques, sociales et d'aménagements durables que représentent les cours d'eau semblent relativement méconnues** sur le territoire du PAPI.

Développer un vivre avec le risque chez les différents acteurs du territoire est un axe transversal à ce programme d'actions et constitue un incontournable à sa réussite. Les actions 1-3 et 1-4 proposent les projets nécessaires à mettre en œuvre pour parvenir à cet objectif.

Dans le cadre de son Contrat de Rivière, le **SMBVH porte une stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF)**. Celle-ci vise à la réappropriation des cours d'eau par les différentes populations du territoire et ainsi à la réhabilitation du lien social avec leur environnement. Pilotée par le SMBVH, elle se déploie opérationnellement par de multiples projets portés par des acteurs de l'éducation à l'environnement et au développement durable. **Les actions d'acculturation au risque inondation présentées dans ce dossier PAPI constituent la part "prévention du risque inondation" de cette stratégie ISEF**.

Pilote historique du volet ISEF sur le bassin versant de l'Huveaune, le **SMBVH saisit l'opportunité du PAPI, face aux besoins du territoire pour enrichir, renforcer, harmoniser et déployer sa réflexion en intégrant le territoire des Aygalades.** Ainsi, les actions 1-3 et 1-4 proposent de développer une conscience du risque visant aussi bien à rendre **les populations du territoire** (riverains, grand public, quartiers, touristes, travailleurs, etc.) actrices de leur propre sécurité en temps de crise et en matière de prévention, qu'à l'intégration par **les acteurs connexes** (élus, communes, services et directions institutionnels, etc. travaillant sur des sujets liés au risque) à chaque niveau et étape d'interaction de projets, organisationnels ou structurels, devant prendre en considération, de façon plus ou moins importante selon les cas, le risque.

La présente action propose, à travers deux sous-actions :
- de **renforcer la connaissance de la perception,** qu'ont les populations et les acteurs connexes, du risque inondation sur le territoire et des enjeux de l'eau associés afin d'alimenter et d'orienter ainsi la démarche d'Information, Sensibilisation, Education, Formation, attenante au PAPI
- d'acquérir, grâce à une étude représentative de l'ensemble des populations et groupes d'acteurs du territoire, des **éléments utiles au suivi et à l'évaluation du programme pluriannuel déployé**
- d'**animer**, de **coordonner** et de **piloter le déploiement du volet "amélioration de la conscience du risque" du présent PAPI.**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Sous action 1-3-1 - Etudier la perception du risque et des enjeux associés pour définir et adapter une stratégie d'acculturation des publics cibles au risque inondation

Etude de la perception du risque inondation et des enjeux associés

Dans le cadre de la stratégie ISEF, la préfiguration de cette démarche a été réalisée avec la Maison Régionale de l'Eau (MRE) et le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) de la côte provençale : l'Atelier bleu. En effet, une démarche de parrangonnage a été menée pour faire état des méthodologies expérimentées pour la réalisation de ce type d'études. Avec l'ambition d'innover, une méthodologie a ainsi été définie pour la présente étude afin d'en assurer sa représentativité effective de l'ensemble d'un territoire.

Cette étude permettra de **mieux connaître les perceptions générales du risque inondation, de sa gestion et des enjeux de l'eau qui y sont connectés** qu'ont les différentes populations du territoire PAPI (grand public, entreprises, jeunes, etc.) et les acteurs connexes (élus, services communaux, etc.) dont les missions sont liés, à différents niveau, à ces sujets.
Elle inclut l'élaboration d'un **questionnaire adapté aux différentes cibles** et sa diffusion sur le territoire du PAPI via des partenaires enquêteurs (outils numériques, relais d'informations, faces à faces, etc.). Les enquêtes et sondages seront menés au **lancement du PAPI puis en clotûre pour intégration au bilan du PAPI. L'évaluation à mi-parcours pourra également être proposée** (2023) pour pouvoir faire évoluer les actions d'acculturation. Les résultats seront analysés et synthétisés.

Une **méthodologie commune sera déployée pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades,** incluant l'animation, l'identification de relais d'informations, la définition d'un réseau d'enquêteurs, la réalisation des enquêtes, l'intégration des résultats et leur analyse.

Définition d'une stratégie d'acculturation des populations au risque inondation

L'analyse des résultats d'enquête permettra de **définir une stratégie d'acculturation, des publics et groupes d'acteurs visés, adaptée** aux lacunes et besoins ainsi identifiés. Cette stratégie est un chapitre à part entière du volet ISEF piloté par le SMBVH, répondant spécifiquement à la stratégie du PAPI et aux enjeux et besoins du territoire pour la bonne mise en oeuvre d'une protection des personnes et des biens. Il s'agira ainsi de formaliser les axes et projets adaptés par thématiques à aborder et publics ou groupes d'acteurs ciblés. Chaque actualisation de l'étude perception (permettant de suivre l'évolution des perceptions au long de la mise en œuvre du PAPI) pourra entrainer une actualisation de cette stratégie d'acculturation.

Le SMBVH pilotera cette sous-action, dont la réalisation sera portée par les partenaires associatifs de la démarche ISEF originelle avec pour cadre administratif et financier une convention de mandat et de partenariat.

Sous action 1-3-2 - Pilotage de la stratégie d'acculturation des populations et groupes d'acteurs au risque inondation

Le SMBVH prévoit de s'appuyer sur un AMO pour la réalisation des missions suivantes :
- Lancement et suivi de la sous action 1-3-1
- Mise en place des **conventions de partenariat et de mandat** associées aux actions 1-3-1 et 1-4
- Réalisation d'un **appel à projets d'acculturation au risque inondation** répondant à la stratégie définie
- **Labellisation des projets**, accompagnement et suivis de leurs mises en oeuvre
- Mise en place et animation d'une **instance de pilotage** du déploiement du programme d'acculturation au risque inondation en lien avec les instances de l'ISEF - Contrat de Rivière et PAPI
- **Actualisation au fil de l'eau de la stratégie et du programme d'acculturation** au risque inondation pour coller aux besoins du territoire
- **Réflexion particulière** pour la mise en place de ces missions sur le bassin versant des **Aygalades** (notamment mise en place d'un réseau sur lequel s'appuyer)

Territoire concerné	
Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	
Modalités de mise en œuvre	
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre	
Un travail préalable a été mené dans le cadre de la stratégie ISEF du Contrat de Rivière, action D.2.8 de la phase 1 (détails dans le diagnostic)	
Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
SMBVH	Métropole Aix-Marseille-Provence (GEMAPI et Risques) Communes Réseau associatif du territoire Acteurs de l'EEDD partenaires de la stratégie ISEF MIIAM

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Sous action 1-3-1	**X**		**X**			**X**
Sous action 1-3-2	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**200 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Sous action 1-3-1	SMBVH	20%	30 000 €
	FPRNM	50%	75 000 €
	AERMC	20%	30 000 €
	Structure tierces (prestataires des conventions de mandat et de partenariat)	10%	15 000 €
	TOTAL	100%	**150 000 €**
Sous action 1-3-2	SMBVH	30%	15 000 €
	FPRNM	50%	25 000 €
	AERMC	20%	10 000 €
	TOTAL	100%	**50 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	32 jours	Temps passé pour la définition de la stratégie. Le nombre de jours sera réparti entre le chargé de missions PAPI et le chef de projet GEMAPI référent notamment sur le volet ISEF du Contrat de Rivière. D'autres jours de pilotage (et tâches associées) sont prévus pour d'autres postes du SMBVH non financés dans le cadre du PAPI.

Indicateurs de suivi/réussite

- Mise en place des prestations
- Nombre de questionnaires réalisés
- Nombre de personnes interrogées
- Réalisation du document de stratégie d'acculturation au risque
- Lancement de l'appel à projets d'acculturation au risque inondation
- Nombre de projets labellisés et de conventions mises en place

Autres actions en lien

Action 1-4 Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au Risque Inondation

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Développer la culture du risque	D3-8 Sensibiliser les gestionnaires de réseaux D3-14 Développer la culture du risque D5-6 Inciter le partage des ensignements des catastrophes

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 1 : Connaissance et conscience du risque

FICHE ACTION N°1-4

Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique B -** L'acculturation des populations au risque inondation **Orientation B1** - Renforcer la culture des risques d'inondation pour investir les populations et groupes d'acteurs connexes dans la prévention et la gestion du risque

Objectif de l'action

Déployer le programme d'acculturation au risque inondation constitué de projets déclinant la stratégie d'acculturation définie pour améliorer la conscience du risque qu'ont les populations et les multiples acteurs du territoire dans l'objectif de **favoriser l'intégration du risque dans le quotidien** (en prévention et en temps de crise) **et dans les divers projets du territoire**, au niveau adapté.
Celle-ci vise également à **faciliter la mise en oeuvre du PAPI** par son appropriation par le plus grand nombre.

Description de l'action

Contexte :

Développer un vivre avec le risque chez les différents acteurs du territoire est un axe transversal à ce programme d'actions et est indispensable à sa réussite. Pilote historique du volet ISEF sur le bassin versant de l'Huveaune, le SMBVH saisit l'opportunité du PAPI face aux **besoins du territoire** pour enrichir, renforcer, harmoniser et déployer sa réflexion en intégrant le territoire des Aygalades. Ainsi, les actions 1-3 et 1-4 propose la mise en place des leviers incontournables pour **développer une conscience du risque** visant aussi bien à rendre **les populations** du territoire (riverains, quartiers, touristes, travailleurs, etc.) actrices de leur propre sécurité en temps de crise et en matière de prévention, qu'à l'intégration par **les acteurs connexes** (élus, services communaux, etc. travaillant sur des sujets liés au risque) à chaque niveau et étape d'interaction de projets, organisationnels ou structurels, devant prendre en considération, de façon plus ou moins importante selon les cas, le risque.

Les actions d'acculturation au risque inondation de la démarche PAPI constituent la part "prévention du risque inondation" de la stratégie d'Information, Sensibilisation, Education, Formation (ISEF), portée par le SMBVH et qui au Contrat de Rivière porte sur l'ensemble des enjeux liés aux milieux aquatiques. Elles sont, de plus, **croisées avec les démarches métropolitaines sur ce sujet**, notamment avec celles que la direction des risques métropolitaine souhaite déployer dans les prochaines années.

La présente action traite de la **déclinaison opérationnelle de la stratégie d'acculturation au risque inondation** issue de l'action 1-3.

Il s'agit de voir se déployer à travers les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades des **projets d'Information, Sensibilisation, Education, Formation** (ISEF) alimentant les prises de conscience et la prévention du risque inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement. Au-delà d'une dimension pédagogique, **l'objectif est que les différentes populations et groupes d'acteurs du territoire s'approprient ces sujets et une démarche telle que le PAPI afin d'en favoriser la mise en oeuvre pour une meilleure protection, au quotidien, des biens et des personnes.**

Ce **programme d'acculturation au risque** est la part de prévention du risque inondation de la stratégie ISEF portée par le SMBVH. Il est **calibré** (volume, montant, etc.) **à l'appui de l'expérience de plusieurs années** d'une mise en oeuvre similaire, au Contrat de Rivière, sur le volet "milieux aquatiques" soutenu dans ce cadre par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse de façon significative *(70% de 640 000€ prévus pour les années 2020 à 2023; autant réalisés entre 2015 et 2019)* et de la concertation avec les acteurs opérationnels.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Il s'agit donc de la **mise en oeuvre des projets issus de l'appel à dossiers** selon les modalités de coordination par le SMBVH détaillée en action 1-3.

Les acteurs du volet ISEF du Contrat de Rivière se sont montrés force de propositions lors de la construction du présent programme d'actions en ayant porté à la connaissance du SMBVH leur volonté d'enrichir et de compléter certains projets déjà mis en place et d'innover sur ces sujets. On peut citer :
- Les balades gé-eau-graphiques (randonnées thématiques sur l'eau et l'aménagement mis en perspective face au risque inondation)
- Le Parcours Pédagogique Huveaune : projet à l'oeuvre dans le cadre du Contrat de Rvière qui consiste en la formation des enseignants et éducateurs du territoire pour l'intégration des enjeux des milieux aquatiques dans les projets pédagogiques qu'ils mènent avec leurs élèves/jeunes. Il s'agit ici de mettre en place une session de formations spécifique "inondation".
- Educ'Tour Risques (proposition d'un cycle d'information et de formations des élus)
- Expositions, recueil de témoignages, de vision du risque pour cultiver la mémoire du risque
- Camion itinérant "le risque inondation et vous ?"
- etc.

Ces projets s'articuleront avec les démarches de communication prévues et feront **résonnance à l'axe de réduction de la vulnérabilité**. En effet, ils pourront constituer une entrée en matière parlante, auprès des bâtiments prioritaires identifiés, à la campagne d'informations sur les accompagnements proposés pour la mise en place de mesures de réduction de la vulnérabilité et ainsi accompagner l'atteinte des objectifs des actions de l'axe 5.

Territoire concerné						
Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades						
Modalités de mise en œuvre						
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre						
Action 1-3						
Pilotage de l'action						
Maitre d'Ouvrage			**Acteurs associés**			
SMBVH			Métropole AMP (GEMAPI et Risques) Communes Réseaux associatifs du territoire Acteurs de l'EEDD partenaires de la stratégie ISEF			
Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 1-4	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Plan de financement						
Coût total de l'action (TTC)				**600 000 €**		
	Entités		Taux (%)	Coût(TTC)		
Action 1-4	SMBVH		30%	180 000 €		
	FPRNM		50%	300 000 €		
	Structure tierces (prestataires des conventions de mandat et de partenariat)		20%	120 000 €		

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH	10 jours	Le nombre de jours sera associé principalement aux missions du chef de projet GEMAPI référent notamment sur le volet ISEF du Contrat de Rivière. Une coordination avec le chargé de missions PAPI est prévue. D'autres jours de pilotage (et tâches associées) sont prévus pour d'autres postes du SMBVH non financés dans le cadre du PAPI.

Indicateurs de suivi/réussite
- Nombre de projets labellisés suivis - Indicateurs d'évaluation de chaque projet : nombre de personnes touchées, de campagnes menées, de supports produits, etc.

Autres actions en lien
Action 1-3 Elaboration et pilotage de la stratégie d'acculturation au risque Action 1-5 Communication associée au déploiement du Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) Actions de réduction de la vulnérabilité (axe 5)

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Développer la culture du risque	D3-8 Sensibiliser les gestionnaires de réseaux D3-14 Développer la culture du risque D5-6 Inciter le partage des ensignements des catastrophes

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 1 : Connaissance et conscience du risque

FICHE ACTION N°1-5

Communication associée au déploiement du PAPI

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique B** - L'acculturation des populations au risque inondation **Orientation B1** - Renforcer la culture des risques d'inondation pour investir les populations et groupes d'acteurs connexes dans la prévention et la gestion du risque

Objectif de l'action

Communiquer sur la démarche PAPI et les actions déployées afin d'en favoriser l'appropriation par les différentes populations du territoire et déployer un plan de communication "inondation" donnant aux habitants du territoire les clés pour être acteurs de leur propre sécurité.

Description de l'action

Les différents supports et opérations de communication associés à cette action sont adaptés en fonction de leurs publics cibles : riverains, habitants en zone inondable, habitants du bassin versant, entreprises en zone inondable, "usagers loisirs" des cours d'eau, établissements sensibles en zone inondable, etc. Ces démarches de communication seront articulées avec les différentes campagnes de réduction de la vulnérabilité prévues en axe 5 de ce programme d'actions.

La sensibilisation passera par différents moyens dont notamment :
- La sensibilisation de **"personnes relais"** (associations, réservistes,etc.) pouvant communiquer auprès d'un public plus large.
- L'élaboration **d'outils** dont le but est de diffuser de l'information mais également d'appuyer un discours, susciter des échanges.

SOUS ACTION 1-5-1 (SMBVH) :
La **campagne de sensibilisation** portée par le SMBVH sera a minima constituée :
- d'un **plan de communication "inondation"** (y compris présentant la démarche PAPI) : ce plan de communication s'appuiera sur des supports variés (exposition, réalisation de supports audiovisuels (clip, film, etc.), animations pédagogiques, etc.)
- de **plaquettes** présentant les **bons réflexes** en cas de crise
- de **plaquettes pour sensibiliser à la réduction de la vulnérabilité** : un volet inondation dans le guide des bonnes pratiques du riverain (SMBVH),
- de **plaquettes** pour l'appui à la création de **réserves communales de sécurité civile** (RCSC)
- **d'échanges avec les assureurs** pour proposer des supports de communication dès la signature des contrats d'assurance habitation sur le territoire.

Cette campagne de communication sera articulée avec les démarches existantes (articulation avec les démarche de la MIIAM DREAL par exemple).

SOUS ACTION 1-5-2 (AMP) :
- Réaliser et diffuser des supports de communication et de sensibilisation sur le risque inondation sur les BV de l'Huveaune et des Aygalades. (prévu notamment en réponse aux actions 4-2 et 4-3)

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Le lancement de certaines opérations de communication sera à mener en cohérence avec le calendrier des actions techniques qui y seraient associées.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
Sous-Action 1.5.1 : SMBVH Sous-Action 1.5.2 : Métropole Aix-Marseille-Provence	Acteurs locaux et réseaux coordonnant les publics cibles Médias, relais d'information sur le territoire Communes DREAL de zone (Mission Interrégionale Inondation sur l'Arc Méditerranéen)

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Sous action 1-5-1	x	x	x	x	x	x
Sous action 1-5-2	x	x	x	x	x	x

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**200 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Sous action 1-5-1	SMBVH	50%	50 000 €
	FPRNM	50%	50 000 €
	TOTAL	100%	**100 000 €**
Sous action 1-5-2	Métropole Aix-Marseille-Provence	50%	50 000 €
	FPRNM	50%	50 000 €
	TOTAL	100%	**100 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	4 jours	La majeur part du temps passé pour le pilotage de cette action sera assurée par le poste ISEF du SMBVH.

Indicateurs de suivi/réussite

- Nombre de supports réalisés
- Nombre de points de dépôt/diffusion des plaquettes de communication

Autres actions en lien

Le déploiement de ce volet communication est transverse à la mise en oeuvre du PAPI, à la fois en accompagnement d'actions techniques et pour valoriser la démarche.
Action 3-6 Appui à la création de Réserves Communales de Sécurité Civile
Action 4-2 Pour communiquer sur les thématiques eau et aménagement

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Développer la culture du risque	D3-8 Sensibiliser les gestionnaires de réseaux D3-14 Développer la culture du risque D5-6 Inciter le partage des ensignements des catastrophes

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 1 : Connaissance et conscience du risque

FICHE ACTION N°1-6

Appui à la rédaction des DICRIM et formation des élus

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique B -** L'acculturation des populations au risque inondation **Orientation B1** - Renforcer la culture des risques d'inondation pour investir les populations et groupes d'acteurs connexes dans la prévention et la gestion du risque

Objectif de l'action

Former les élus au risque inondation et favoriser la mise à jour des DICRIM

Description de l'action

Le Service Prévention des Risques Majeurs de la Métropole Aix-Marseille-Provence exerce en accompagnement de ses missions certaines démarches de sensibilisation. Acteur historique sur le territoire du Pays d'Aix-en-Provence, cette direction métropolitaine déploie dorénavant ses compétences à l'échelle de la Métropole et notamment du territoire concerné par ce PAPI.

Elle propose notamment, dans le cadre de la stratégie d'acculturation au risque inondation définie en action 1-4 :
- de renforcer et actualiser les DICRIM
- d'organiser des formations (format petits déjeuners par exemple) pour les services concernés et les élus sur la prévention et la gestion du risque inondation
- de former à la gestion de crise les élus, cadres communaux et les cadres métropolitains. Lors d'une journée, les stagiaires sont immergés dans un Poste de Commandement Communal et doivent gérer un événement touchant une commune fictive.
L'Ecole Nationale des Officiers de Sapeurs-Pompiers assuraient cette formation jusqu'à l'année 2019.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
Métropole Aix-Marseille-Provence	Portage au sein de la direction des Risques de la Métropole Aix-Marseille-Provence (service prévention des risques majeurs) Communes SMBVH

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 1.6	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**80 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 1.6	Métropole Aix-Marseille-Provence	50%	40 000 €
	FPRNM	50%	40 000 €
	TOTAL	100%	**80 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	1 jours	La majeur part du temps passé pour le pilotage de cette action sera assurée par le poste ISEF du SMBVH.

Indicateurs de suivi/réussite

- Nombre de DICRIM mis à jour
- Nombre de petits-déjeuners organisés

Autres actions en lien

Actions du volet acculturation au risque inondation
et intégration des éléments issus de l'ensemble des réflexions associées à ce PAPI dans les démarches formatives

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Former/sensibiliser les élus à la gestion de crise «inondation» et aux enjeux de qualité de leur PCS	D3-14 Développer la culture du risque D5-6 Inciter le partage des ensignements des catastrophes

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 1 : Connaissance et conscience du risque

FICHE ACTION N°1-7

Recensement des repères de crues et recherche de nouveaux sites de pose

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique B -** L'acculturation des populations au risque inondation **Orientation B1** - Renforcer la culture des risques d'inondation pour investir les populations et groupes d'acteurs connexes dans la prévention et la gestion du risque

Objectifs de l'action

Poursuivre la dynamique en matière de **repères de crue**
Conserver la mémoire des événements passés
Sensibiliser la population locale aux risques d'inondation (culture du risque)

Description de l'action

Les communes ont pour obligation légale **d'informer les citoyens sur les risques majeurs qu'ils encourent**, auxquels appartient le risque d'inondation". Cette obligation légale renvoie à la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages. L'article 42 de la loi précise que « dans les zones exposées au risque d'inondation, le maire, avec l'assistance des services de l'État compétents, procède à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles, etc. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialise, entretient et protège ces repères. » Cet article a été repris et précisé dans l'article L563-3 du code de l'environnement et le décret 2005-233 du 14 mars 2005.

Le territoire du PAPI présente d'ores et déjà plusieurs repères de crue. Cette action vise à **poursuivre la dynamique du territoire en matière de pose de repères de crue et comprend :**
- le **recensement exhaustif des repères de crue existants** sur le territoire, en s'appuyant sur la plateforme collaborative nationale des sites et repères de crue, et la connaissance des acteurs locaux du territoire (communes, syndicat, métropole).
- l'i**dentification des manques de repères de crue dans des secteurs stratégiques.** Une réflexion pourra être engagée pour la mise en place de repères de crue spécifiquement en lien avec le risque d'inondation par ruissellement, en s'appuyant sur le retour d'expérience et les hauteurs d'eau atteintes lors d'évènements récents.
- la **capitalisation des données disponibles,** en valorisant les évènements les plus récents ayant touché le territoire
- **l'identification** en **concertation** notamment avec les communes **de sites où installer de nouveaux repères de crue**. Cette étape pourra comporter une analyse de la faisabilité administrative pour les projets d'implantation. Sur certains sites emblématiques, des **panneaux pédagogiques** pourront être installés.
- la **commande et la distribution des repères aux communes qui auront la charge de les poser** : **objectif de 30 nouveaux repères de crue.**

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

/

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
SMBVH	Communes, Métropole Aix-Marseille-Provence

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 1.7			X	X	X	X

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**20 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 1.7	SMBVH	**20%**	**4 000 €**
	FPRNM	**50%**	**10 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**30%**	**6 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	3 jours	Temps financé dans le cadre de l'action 0-1 (animation PAPI): Concertation avec les communes et les acteurs du territoire, Suivi prestataire (géomètre)

Indicateurs de suivi/réussite

- Nombre de repères identifiés dans le plan de pose (objectif : 30 nouveaux sites identifiés)
- Nombre de repères fournis aux communes (objectif : 30)

Autres actions en lien

Actions de sensibilisation 1-3, 1-4

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Développer la culture du risque	D3-13 Développer les opérations d'affichage du danger (repères de crues)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 1 : Connaissance et conscience du risque

FICHE ACTION N°1-8

Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et surfaciques (incluant l'analyse des embuts)

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique A -** La gestion des inondations fréquentes : premiers débordements et ruissellement **Orientation A2** - Approfondir les connaissances sur les autres aléas : remontée de nappe et effets du changement climatique

Objectif de l'action

Améliorer la connaissance des circulations d'eau souterraines et leur contribution aux phénomènes de crue de l'Huveaune

Description de l'action

Cette fiche action s'inscrit dans la continuité de démarches, menées depuis plusieurs années, visant à **améliorer la connaissance des écoulements souterrains** sur le bassin versant de l'Huveaune pour une **intégration de leurs influences aussi bien sur le régime hydraulique des cours d'eau que sur l'impact de la qualité des eaux infiltrées** sur la qualité des eaux souterraines dans lesquelles elles se rejettent.

L'étude présentée est issue d'une réflexion menée avec le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et s'articule également avec le projet Karst'Eau mené par l'université d'Aix-Marseille. Son contenu vient compléter le projet SCHAPI-BRGM déjà en place sur ce volet. La participation et l'animation de réunions au format **groupe de travail avec l'ensemble des acteurs concernés** est prévue dans le cadre du **comité technique déjà en place sur ce volet**. Egalement, il s'agit de compléter l'étude réalisée sur les eaux souterraines sur le PNR de la Sainte Baume en **évitant toute redondance** et de **capitaliser des connaissances** qui auront été acquises dans ce cadre. Il en va de même pour l'étude lancée par le CT4 incluant une analyse du fonctionnement hydraulique en cas d'inondation du poljé de Cuges les Pins, dans le cadre du schéma directeur pluvial de la commune de Cuges-les-Pins.

L'étude prévue se divise en plusieurs phases. Elle sera **réalisée par le BRGM dans le cadre d'une convention de partenariat avec le SMBVH**.

1) Etat des lieux des connaissances du système karstique :
- Recensement des **embuts et cavités** explorés sur le territoire et diagnostic de terrain afin d'évaluer le degré d'obstruction et l'état général ;
- Etat des lieux des connaissances sur le bassin versant de l'Huveaune ;
- Analyse de la situation géographique et topographique des cavités et embuts par rapport aux axes d'écoulements et par rapport aux zones éventuelles de stockage ;
- Cartographie des **zones karstiques** : lithologie, degré de karstification, recensement des émergences et pertes, etc;
- Travail d'**identification des besoins d'instrumentation** supplémentaire, en complément du réseau de suivi actuel.

Cet état des lieux aboutira notamment à l'évaluation finale des besoins d'instrumentation sur les embuts existants connus et la partie amont de l'Huveaune (sources de l'Huveaune, secteur des Encanaux (côté ouest de la Sainte-Baume)).

2) Instrumentation et suivi des sites et validation des données :
- **Instrumentation** de 15 sites (sources, pertes, eau en cavités, poljés) à l'aide de sondes CTD pour un suivi Hauteur/Température/Conductivité électrique de l'eau ;
- **Suivi des sites** pendant 3 ans avec la possibilité d'étendre à 4 ans selon la fréquence des épisodes pluviométriques significatifs. Les sites suivis seront les sites instrumentés dans le cadre du projet, ainsi que les 4 sites équipés dans le cadre du projet SCHAPI-BRGM (CTD sur les stations hydrométriques de l'Huveaune) ;
- **Réalisation de campagnes de prélèvements d'eau** sur les 15 sites suivis pour analyser les éléments chimiques majeurs (Ca, Mg, Na, K, Cl, NO3, SO4 et HCO3) et les isotopoes stables de l'eau. Ces campagnes seront réalisées en basses et hautes eaux et permettront de mieux contraindre les interactions eaux souterraines / eau de surface et la spatialisation des contributions. Ces campagnes d'analyses chimiques seront menées en cohérence avec les éléments de connaissance qui auront été acquis sur ces aspects dans le cadre de la thèse en cours de Thibault Garin qui porte sur la caractérisation de la ressource en eau souterraine stratégique du bassin versant de l'Huveaune.
- **Récolte des autres données disponibles** (notamment le réseau de suivi du comité départemental de spéléologie des Bouches-du-Rhône) ;
- validation des données (**analyse critique**);
- Mise en place d'une **bancarisation**.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

3) Valorisation des données et analyse des résultats en vue de mieux comprendre le fonctionnement hydrogéologique de chaque site, et les interactions surface-souterrain sur le territoire :

- **Traitement des données** hydrologiques et hydrogéologiques au regard de données climatiques ;
- Caractérisation du fonctionnement et proposition d'un **schéma conceptuel des interactions surface/souterrain** ;
- **Identification des zones contributives aux crues de l'Huveaune** et des indicateurs pertinents à la détection des contributions karstiques.

Le comité technique de cette action pourra évoquer l'intérêt, a priori non distingué à ce jour, d'une telle démarche sur le bassin versant des Aygalades concernant les écoulements souterrains.

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Territoire concerné
Bassin versant de l'Huveaune

Modalités de mise en œuvre
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre
La première phase d'état des lieux, permettra notamment un partage et une bonne intégration des démarches menées ou en cours sur ce sujet dans un soucis d'articulation/complétude, selon l'esprit dans lequel cette fiche action a été rédigée.

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
SMBVH	BRGM Aix-Marseille Université (projet Karst'Eau) Comité Départemental de Spéléologie Conseil de territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile Métropole Aix-Marseille-Provence (COPIL) SPC (COTECH)

Echéancier prévisionnel

	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 1-8 : Phase 1	**x**					
Action 1-8 : Phase 2	**x**	**x**	**x**	**x**	**(x)**	
Action 1-8 : Phase 3			**x**	**x**		

Plan de financement

Coût total de l'action (TTC)			**276 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 1-8	SMBVH	**23%**	**63 480 €**
	BRGM	**17%**	**46 920 €**
	FPRNM	**50%**	**138 000 €**
	AERMC	**10%**	**27 600 €**

Estimation du temps de travail

Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	6 jours	Suivi et accompagnement de la mission

Indicateurs de suivi/réussite

Nombre de sites intrumentés (objectif : 15).
Définition d'indicateurs pertinents à la détection des contributions karstiques.
Réunions des comité de pilotage et technique de l'étude et rapports rédigés.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Autres actions en lien	
Action 6-11 - Gestion de l'aléa d'inondation par ruissellement sur la commune de Cuges-les-Pins (incluant l'embut) A terme, acquisition d'une connaissance transversale à la gestion du risque inondation (de la connaissance de l'aléa, à la prévention du risque, à la gestion de crise)	
Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Identifier /cartographier le réseau majeur à l'échelle des communes àenjeux par bassin versant et valider sa reconnaissance et sa caractérisation pour les écoulements	D 1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité D 5-1Favoriser le développement de la connaissance des aléas

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 1 : Connaissance et conscience du risque

FICHE ACTION N°1-9

Qualification de l'impact du changement climatique (Etudes)

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique A -** La gestion des inondations fréquentes : premiers débordements et ruissellement **Orientation A2** - Approfondir les connaissances sur les autres aléas : remontée de nappe et effets du changement climatique

Objectif de l'action

Identifier les **incidences attendues du changement climatique sur l'hydrologie** et donc l'hydraulique des cours d'eau du territoire
Identifier les leviers à étudier pour envisager une **compensation entre les épisodes de sécheresse et les épisodes pluvieux**

Description de l'action

Cette action vise à **se préparer aux enjeux de l'adaptation au changement climatique**. L'AMO global du SMBVH pour le déploiement du programme d'actions PAPI (prévu à l'action 0-2) aura pour mission de formaliser le cahier des charges de réalisation d'une telle étude pour répondre au mieux aux besoins du territoire.

Les actions 1-1 et 1-2 visant à l'amélioration de la connaissance des aléas débordement et ruissellement, incluent notamment une analyse hydrologique basée sur une méthodologie permettant de **relier un épisode pluvieux aux phénomènes de ruissellements et de crues qu'il génère**. La présente action intègrera cette méthodologie.

L'étude envisagée permettra dans un premier temps de **constituer une veille bibliographique** sur l'impact de changement climatique sur les réseaux hydrographiques et les enjeux qui y sont associés (inondation, ressources, agriculture, biodiversité, fraicheur, etc.) et de réaliser une **synthèse de ces étude**s. Cette démarche synthétisera la connaissance disponible sur les **évolutions du climat et des phénomènes extrêmes ainsi que sur les évolutions des débits de cours d'eau** dans le but d'une première appréhension de leurs impacts sur le territoire du PAPI.

Sur cette base, il s'agira ensuite de **formaliser des propositions organisationnelles aux acteurs du territoire et d'orienter la réalisation d'études plus précises et quantitatives** sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Les acteurs de l'urbanisme, de la gestion de crise et du monde agricole seront associés pour l'intégration à leurs démarches des évolutions attendues (réalisation d'une **rédaction type pour les documents d'urbanisme**, **prise en compte dans les PCS**, **évolution des cultures et implantations**, etc.).
L'analyse réalisée permettra également de **formaliser la réflexion spécifique au changement climatique à intégrer à l'ensemble des études hydrauliques menées ainsi qu'aux démarches de réduction de la vulnérabilité et de désimperméabilisation.**

En complément, une réflexion sur la **récupération des eaux de pluies** (en cohérence avec les démarches en cours en lien avec la désimperméabilisation, la non canalisation, etc.) sera proposée. Il s'agit d'étudier les **modalités de rétention envisageables afin de diminuer le risque inondation, tout en proposant des solutions d'utilisation de l'eau en période de sécheresse**.

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Actions 1-1 et 1-2

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
SMBVH	Métropole Aix-Marseille-Provence (direction des Risques, direction Agriculture, services GEMAPI et plannification urbaine)

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 1-9				**X**	**X**	

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**30 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 1-9	SMBVH	**20%**	**6 000 €**
	FPRNM	**50%**	**15 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**10%**	**3 000 €**
	AERMC	**20%**	**6 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	5 jours	Suivi et accompagnement du prestataire

Indicateurs de suivi/réussite

- Marché d'étude lancé
- Etude réalisée
- Nombre de réunions d'échanges avec les services urbanismes et acteurs associés
- Documents cadres produits

Autres actions en lien

Volet ruissellement et études hydrauliques du PAPI

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Identifier /cartographier le réseau majeur à l'échelle des communes àenjeux par bassin versant et valider sa reconnaissance et sa caractérisation pour les écoulements	D 1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité D 5-1Favoriser le développement de la connaissance des aléas

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 1 : Connaissance et conscience du risque

FICHE ACTION N°1-10

Evaluation de la gestion du risque inondation à travers les actions d'entretien et de travaux

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique F** - Gestion concertée et coordonnée entre les acteurs du risque inondation **Orientation F2 -** Coordonner la politique d'entretien des cours d'eau sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Objectif de l'action

Mettre en réseau et **coordonner la politique d'entretien des cours d'eau des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades** avec les autres politiques d'entretien du cours d'eau et **mettre en cohérence les différentes politiques d'intervention** sur l'Huveaune

Description de l'action

L'animation est intégrée au pôle terrain, équivalent à deux temps plein et demi pour les postes techniciens de rivière (sur le bassin versant de l'Huveaune), qui échangera avec les acteurs de la gestion des Aygalades.

Le portage de cette action est fait par l'animation PAPI mais cette action demande une forte implication de la Métropole Aix-Marseille-Provence car la DEAP/SERAMM est un acteur historique de l'entretien des cours d'eau sur Marseille et le service GEMAPI suit également ces démarches.

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

/

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
SMBVH	Métropole Aix-Marseille-Provence (service GEMAPI, DEAP et son délégataire SERAMM)

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 1-10		X			X	

Plan de financement

Coût total de l'action (TTC)			0 €
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 1-10	SMBVH		**Régie**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	2 jours	Suivi et échange avec le technicien de rivière

Indicateurs de suivi/réussite
- Nombre de réunions entre le SMBVH et les services de la Métropole

Autres actions en lien

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Développer la culture du risque	D2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 1 : Connaissance et conscience du risque

FICHE ACTION N°1-11

Capitalisation des retours d'expériences post crue et épisodes pluvieux (ruissellement, etc.)

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique F** - Gestion concertée et coordonnée entre les acteurs du risque inondation **Orientation F2 -** Coordonner la politique d'entretien des cours d'eau sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Objectif de l'action

Anticiper la capitalisation post-crue et former les acteurs de terrain à recenser et collecter les informations en phase de décrue

Description de l'action

Après une crue, les acteurs du territoire s'organisent pour gérer la **décrue** et favoriser un **retour rapide à la normale**.
Cette phase de décrue doit permettre de **capitaliser la connaissance sur l'événement qui vient de survenir**. Des informations précieuses pour les opérateurs de gestion de crise peuvent être collectées pour mieux connaître les crues à venir (laisses de crue, secteurs à embâcles, dysfonctionnements d'ouvrages, etc.) et alimenter les **retours d'expérience** organisés sur le territoire. Sur un territoire n'ayant pas vécu de débordement de cours d'eau depuis plusieurs dizaines d'années, organiser ce retour d'expérience, afin de collecter les informations sur une éventuelle inondation à venir (même de période de retour fréquente), est **crucial** pour mise en regard de la connaissance disponible de l'aléa via des modèles. En effet, le **calage de ces modèles**, pour s'assurer de leur **représentativité de la réalité d'un phénomène**, repose sur ce type d'informations.

Cette étape peut être **anticipée pour être opérationnelle dès le démarrage de la décrue**, sans quoi la relever des Plus Hautes Eaux est compromise.

Dans le cadre du PAPI, le SMBVH travaillera à la rédaction de procédures permettant de **formaliser la procédure terrain après la crise et ses acteurs** (ronde, traitement des embâcles, nombre d'interventions des secours, matériel à la disposition des acteurs, etc.). Le SMBVH préparera également les documents à fournir en prévision des visites terrain.
Des **outils** seront mis à disposition : matériel technique pour la collecte de terrain (gps, lampe, appareil photo, mètre, équipements de protection, etc.) et matériel organisationnel (fiche procédure, fiche contact, cartes de terrain, etc.).
Les **acteurs impliqués** pourront être : la réserve communale de sécurité civile, les techniciens communaux, les agents gemapiens, qui seront formés en prévision de ces relevés. Cette action est fortement liée à l'action 3-1 de structuration de la cellule de veille Hydrométéorologique et la formalisation du circuit de l'information au sein des acteurs de la gestion de crise et visera également à alimenter le calage des modèles sur des cas concrets (prise en compte par la cellule modélisation, action 1-1)

Les documents collectés dans le cadre de cette capitalisation pourront être reversés dans la base de données historiques sur les inondations (BDHI).

Cette action pourra également permettre de préparer des marchés en **anticipation d'une crise pour assurer la mise en place dans les temps du retour d'expérience à y associer.**

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

/

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
SMBVH	Métropole Aix-Marseille-Provence (Service GEMAPI - Cellule de Veille Hydrométéorologique / Service de prévention des risques) SABA (pour développer une méthodologie commune et mutualiser les moyens matériels et organisationnels) Communes volontaires Services de secours (SDIS13 et BMPM)

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 1-11	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**15 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 1-11	SMBVH	**20%**	**3 000 €**
	FPRNM	**50%**	**7 500 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**30%**	**4 500 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH	5 jours	Rédaction des fiches procédures Animation d'un groupe d'échange et de suivi de la démarche Formation des acteurs de terrain

Indicateurs de suivi/réussite

- Rédaction et diffusion des fiches de procédure terrain
- Identification des acteurs participant aux rondes terrain
- Nombre de formations réalisées

Autres actions en lien

- Action 1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement sur les bassins versants de l'Huveaune et Aygalades (études)
- Action 1-2 - Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement
- Action 3-1 Structuration et déploiement de la cellule de veille Hydrométéorologique métropolitaine pour les BV de l'Huveaune et des Aygalades
- Action 2-5 Mise en place d'un appui terrain à la surveillance des cours d'eau
- Action 3-6 Appui à la construction de réserves communales de sécurité civile

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Développer la culture du risque	D3-2 Prévision des crues à prévention des inondations D3-4 Améliorer la gestion de crise

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 2 : La surveillance, la prévision des crues et des inondations

FICHE ACTION N°2-1

Harmonisation des systèmes de surveillance de l'Huveaune

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique C** - La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise **Orientation C1** - Harmoniser les systèmes de surveillance existant sur l'Huveaune

Objectif de l'action

- **Harmoniser les fonctionnements** à l'échelle du Bassin versant de l'Huveaune puis de la métropole
- Faciliter le **partage d'informations de surveillance** aux acteurs du territoire
- Flécher et **identifier les acteurs de suivi des niveaux de l'Huveaune**

Description de l'action

Cette action correspond au travail prévu d'articulation entre le SPC Med EST, la Direction de l'Eau, de l'Assainissement et du Pluvial (DEAP) ainsi que de la Cellule de Veille HydroMétéorologique GEMAPI (CVHM) de la Métropole Aix-Marseille-Provence, sur la surveillance de l'Huveaune (notamment à Marseille).
En effet, une convention unique à l'échelle de la Métropole vient d'être signée en vue de :
- Faciliter les échanges et la collecte des chroniques de hauteur d'eau sur l'Huveaune et les Aygalades à Marseille (données du réseau de surveillance de la DEAP)
- Formaliser des niveaux d'alerte (intégrant les connaissances de l'aléa acquis en 1-1)
- Mettre en place de nouveaux niveaux d'alerte (sur la base des résultats issus de modélisation de crues très fréquentes - action 1-1, et d'un travail expérimental CEREMA-SPC sur le couplage hydrologie/hydraulique) avec un objectif à l'horizon 2025 d'étendre le réseau Vigicrues à l'intégralité de l'Huveaune.

La surveillance de l'Huveaune par le SPC à Marseille sera intégrée dans le futur Plan d'Action Quadriennal SPC MedEst-DREAL PACA-SCHAPI [2021-2025]. Ce plan devrait être validé fin 2020 - début 2021.

Cette action permettra d'harmoniser la surveillance de l'Huveaune à l'échelle du bassin versant.

A termes, il s'agira aussi de faire le lien avec l'étude menée par le BRGM dans le cadre de l'action 1-9 pour intégrer les données des stations de mesures et des capteurs sur les écoulements souterrains dans la prévision des crues, le lien entre réseau souterrain (karst, embuts, etc.) et crue du cours d'eau étant établi par cette dernière (action 1-9).

Territoire concerné

Bassin versant de l'Huveaune

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Validation du Plan d'Action Quadriennal SPC MedEst-DREAL PACA-SCHAPI [2021-2025]

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
SPC	Métropole Aix-Marseille-Provence (DEAP, Direction des Risques, Cellule de Veille HydroMétéorologique du service GEMAPI) SMBVH DREAL (SBEP)

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 2.1		X	X	X	X	

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**0 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 2.1	SPC		**Régie**
	AMP		**Régie**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	2 jours	Suivi (voire participation) aux groupes de travail, suivi des échanges et formalisation des décisions (5 jours la première année)

Indicateurs de suivi/réussite

Nombre de groupes de travail organisés
Formalisation de nouveaux niveaux d'alerte
Formalisation de procédures d'échanges de données et / ou mise en ligne des données de suivi de l'Huveaune sur le site Vigicrues

Autres actions en lien

- Action 1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement (études)
- Action 1-8 Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et les écoulements surfaciques

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Développer le suivi et l'hydrométrie des fleuves côtiers de la Métropole selon les options retenues par chaque bassin versant	D 3-1 Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 2 : La surveillance, la prévision des crues et des inondations

FICHE ACTION N°2-2

Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique C** - La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise **Orientation C2 -** Développer de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du ruissellement

Objectif de l'action

Surveiller l'aléa ruissellement et prévenir les désordres associés

Description de l'action

L'étude sur l'aléa ruissellement prévue dans le cadre de l'action 1-2 établira une **lien entre fréquences et intensités de pluies,** ainsi que les **désordres attendus en fonction des caractéristiques des événements**. La CVHM (Cellule de Veille HydroMétéorologique - GEMAPI), mise en place au niveau métropolitain pour alimenter l'information des communes par les services compétents, en temps réel des précipitations annoncées et des effets attendus, étudira l'opportunité de l'exploiter dans le cadre de ses missions. Une **mise à jour des fiches réflexes** sera notamment à prévoir.

L'action devra notamment permettre de déterminer :
- Une **méthodologie pour assurer la veille** de l'aléa ruissellement ;
- L**'instrumentation nécessaire** pour une anticipation et un suivi efficace des phénomènes de ruissellement sur le territoire ;
- La bonne **formalisation pour les dommages attendus** dans les fiches réflexes ;
- La **chaîne d'alerte à mettre en place** en présence de cet aléa.

Une mission **d'AMO** est envisagée pour :
- faire un **benchmark** des solutions innovantes et adaptées à la surveillance du ruissellement
- i**dentifier les secteurs à instrumenter**
- proposer une **méthodologie pour l'intégration des données** dans le réseau de surveillance
- proposer des **solutions techniques** (faisabilité, chiffrage, maintenance)

Les résultats de cette mission d'AMO couplés à ceux de l'action 1-2 pourront influer sur le calibrage de cette action, notamment pour l'instrumentation effective du territoire pour la surveillance de l'aléa ruissellement. Ceci pourra faire l'objet d'une révision au bilan à mi-parcours de la démarche.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

1-2 Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
Métropole Aix-Marseille-Provence	Métropole AMP (DEAP et Risques) SMBVH SPC DREAL (SBEP) Ville de Marseille (direction des risques) Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 2.2			X	X	X	X

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**25 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 2.2	Métropole AMP	**20%**	5 000 €
	FPRNM	**50%**	12 500 €
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**30%**	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)*
			7 500 €

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH	1 jours	Suivi de l'action

Indicateurs de suivi/réussite

Réalisation du benchmark des outils pertinents
Cartographie des nouveaux points de suivi à mettre en oeuvre
Taux de réalisation du programme proposé
Mise à jour des fiches réflexes

Autres actions en lien

1-2 Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)
2-1 Harmonisation des systèmes de surveillance
2-4 Mise en place d'un réseau citoyens pour la surveillance des crues (sentinelles de crues) et du ruissellement
3-1 Structuration et déploiement de la cellule de veille hydrométéorologique métropolitaine pour les BV de l'Huveaune et des Aygalades
3-2 Evolution des volets inondations des PCS
3-5 Renforcement des moyens d'alerte de la population

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Contribuer et participer à la mise en place d'un réseau de producteurs de données hydrométriques	D 3-3 Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 2 : La surveillance, la prévision des crues et des inondations

FICHE ACTION N°2-3

Instrumentation des cours d'eau non suivis (en complémentarité au réseau vigicrue de l'Etat)

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique C** - La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise **Orientation C2** - Développer de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du ruissellement

Objectif de l'action

Améliorer l'**anticipation des débordements et de leurs conséquences** avec homogénéité sur tous les cours d'eau du territoire du PAPI

Description de l'action

L'action consiste à répondre à une situation d'instrumentation inégale entre les différents cours d'eau ou parties de cours d'eau. Il s'agit donc de doter les tronçons non suivis de stations, à des endroits identifiés comme stratégiques pour améliorer l'anticipation des débordements et de leurs conséquences.

L'action impliquera particulièrement la Cellule de Veille HydroMétéorologique (CVHM) du service GEMAPI de la Métropole Aix-Marseille-Provence, qui la portera en lien étroit avec le SPC, pour un travail tenant compte des besoins et en complémentarité des dispositifs déjà en place. Elle se découpe en deux phases :

Phase 1: Proposer le positionnement de nouveaux instruments de mesures, selon les besoins
Pour chaque bassin versant, il s'agit de définir les cours d'eau ou les parties de cours d'eau non suivis à instrumenter, en vue de proposer le positionnement des nouveaux capteurs et/ou caméras, selon les besoins. Ce diagnostic sera alimenté par les études prévues dans le cadre des actions 1-1 et 1-2 du présent PAPI pour développer la connaissance sur le ruissellement et les débordements fréquents de l'Huveaune.
Pour les cours d'eau non instrumentés et dans les secteurs à enjeu, l'action s'articulera avec la définition de secteurs de pose de repères de crues.

Des échanges avec le SPC permettront d'identifier les outils pour chaque secteur identifié. Le SPC dispose en effet d'un bon retour d'expérience sur la pose de capteurs, et a déjà pré-identifié les types de capteurs à utiliser pour différentes situations. La DREAL PACA apportera un accompagnement dans l'analyse de la faisabilité technique d'installer tel ou tel type de station de mesures (hors caméra).

Certains sites ont été préidentifiés par le SPC pour être équipés de caméras (avec estimation h/Q), notamment :
- à Roquevaire, à proximité immédiate des capteurs de la DREAL pour validation des données fournies par les capteurs de la station et estimation hauteur/débit à partir de la mise en charge de la passerelle amenant une perte de pertinence ou absence de mesure de la station DREAL ;
- à Aubagne (deux secteurs à analyser) ;
- à Saint Marcel au niveau de la station de la DEAP pour consolidation de la mesure de la DEAP en entrée de Marseille ;
- entre Ramon et Pugette en aval de la confluence avec le Jarret (3 secteurs proposés, l'étude devra identifier le secteur à retenir);
- au niveau de la station la plus aval de la DEAP sur le Jarret en amont de la confluence.

Trois autres sites sont pré-identifiés par le SPC pour un équipement avec des caméras plus légères :
- le maronnier au niveau de la station de la DEAP visant le quartier de la cité la Gardanne (pour suivi des premiers débordements de ce quartier très vulnérable) ;
- sur la partie aval du Merlançon en amont de la confluence avec l'Huveaune (pour meilleure connaissance du suivi dynamique à posteriori sur des "à secs" fréquents) ;
- au niveau de la confluence Huveaune-Merlançon sur Auriol/Pont de Joux (pour le suivi débordements et comme aide à l'analyse des interactions Huveaune-Merlançon).

Il s'agira d'**anticiper la gestion et le suivi de sa mise en oeuvre en mettant en perspective le réseau défini et envisagé à mettre en place au regard des capacités de traitement par les services de l'Etat ou de la CVHM-GEMAPI.** La définition des infrastructures pour récupérer, stocker et gérer les données est cruciale. En effet, si celle-ci est mal dimensionnée ou dysfonctionne, les instruments mis en place sont inutilisables. La sécurité associée à la gestion des données est également à prendre en compte.

Phase 2 : Mise en service de ces nouveaux capteurs/caméras
La mise en réseau de stations de mesures complémentaires est prévue dans un second temps qui suivra l'identification des besoins sur chacun des bassins versants. Des **conventions de mise à disposition des données** au Préfet et au SPC permettront par la suite d'alimenter hydroréel, voire le site Vigicrues.
Il est également prévu de **jauger ces stations avec l'accompagnement par la DREAL et du SPC/vigicrues**, en prévision d'une modélisation hydrologique ultérieure.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Modalités de mise en œuvre						
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre						
1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement (études) 1-2 Amélioration de la connaissance ruissellement (études)						
Pilotage de l'action						
Maitre d'Ouvrage			**Acteurs associés**			
Métropole Aix-Marseille-Provence			Météo France (SPC), DREAL SPEB, SMBVH Métropole AMP : GEMAPI, Risques DDTM13 Services de secours (SDIS 13 et BMPM) Communes			
Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 2-3			**X**	**X**	**X**	**X**
Plan de financement						
Coût total de l'action (TTC)				**150 000 €**		
	Entités		Taux (%)	Coût(TTC)		
Action 2.3	Métropole AMP		**20%**	30 000 €		
	FPRNM		**50%**	75 000 €		
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône		**30%**	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)*		
				45 000 €		
Estimation du temps de travail						
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***		**Tâche(s) réalisée(s)**			
SMBVH	***2 jours***		Suivi du projet dans le cadre de l'animation du PAPI (communication aux communes, aux riverains), Accompagnement sur des visites de terrain			
Indicateurs de suivi/réussite						
Cartographie des nouveaux points de suivi à mettre en oeuvre Taux de réalisation du programme proposé						
Autres actions en lien						
1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement (études) 2-1 Harmonisation des systèmes de surveillance 2-2 Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement 2-4 Mise en place d'une réseau citoyens pour la surveillance des crues (sentinelles de crues) et du ruissellement 3-1 Structuration et déploiement de la cellule de veille hydrométéoroloque métropolitaine pour les BV de l'Huveaune et des Aygalades 3-2 Evolution des volets inondations des PCS 3-5 Renforcement des moyens d'alerte de la population						
Compatibilité avec les documents cadres						
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence			**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**			
Développer le suivi et l'hydrométrie des fleuves côtiers de la Métropole selon les options retenues par chaque bassin versant			D 3-3 Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision			

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 2 : La surveillance, la prévision des crues et des inondations

FICHE ACTION N°2-4

Mise en place d'un réseau citoyens (sentinelles) pour la surveillance des crues et du ruissellement

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique C** - La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise **Orientation C2 -** Développer de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du ruissellement

Objectif de l'action

Mise en place d'un réseau de sentinelles de crue (citoyens) et définition du besoin de développer un outil/plateforme numérique à déployer à l'échelle métropolitaine

Description de l'action

Le principe de cette action est de **créer un réseau humain de proximité pour la surveillance du niveau des eaux des rivières**. Cette action s'appuiera à son lancement sur la démarche de participation citoyenne qui a contribué à poser les bases de plusieurs actions du PAPI et notamment la mise en place d'un **réseau citoyens de sentinelles de crue.** Une dizaine de personnes « fidélisées » sont déjà volontaires et attendent sa mise en place. Les bénévoles assureraient une surveillance sur des points précis identifiés **soit depuis leur domicile soit depuis leur lieu de travail** et pourraient avoir accès aux informations sur le ruissellement où le niveau de l'eau **sans sortir du bâtiment** dans lequel ils se trouvent. Ces informations seront profitables quand ils sont sur les lieux. L'objectif est de **constituer un maillage** permettant de compléter les points de surveillance déjà instrumentés et d'avoir une **remontée terrain d'informations factuelles**.

Cette action prévoiera une **campagne d'information et de recrutement des sentinelles de crue** : communication sur le site internet du SMBVH, par les journaux communaux/intercommunaux. Des **réunions d'information et de formation** avec les bénévoles recrutés seront organisées.

Suite à la constitution de ce réseau de sentinelles, une **procédure sera formalisée** permettant de définir les tâches qui leur seront allouées, les moyens de communication, la sécurisation juridique des missions pour ces bénévoles, la liste des fournitures à donner aux sentinelles pour leurs relevés (moyens de mesures, lampes, etc.). En effet, il pourra s'agir d'**installer** une mire dans le cours d'eau et de fournir au bénévole le **matériel** (jumelles, caméras, etc.) pour la lire.

Des outils de communications internes pourront être constitués : plateforme numérique pour transmettre et collecter des informations en cas de crue.

Ce type de démarche est étroitement lié à l'organisation de la gestion de crise communale. **Les communes et élus seront associés au cœur du dispositif.**

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Travail de communication/sensibilisation

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
SMBVH	Communes SPC Métropole-Aix-Marseille-Provence (notamment Service de Prévention des Risques et Cellule de Veille HydroMétéorologique du service GEMAPI)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 2.4		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**15 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 2.4	SMBVH	**50%**	**7 500 €**
	FPRNM	**50%**	**7 500 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	5 jours	Animation du réseau de sentinelles : mise à jour des contacts, informations régulières au réseau (newsletter, réunions...), formation des sentinelles, intégration des données collectées en cas de crue et valorisation des REX (10j la première année)

Indicateurs de suivi/réussite

- Réunions d'information des sentinelles de crue
- Nombre de sentinelles recrutés

Autres actions en lien

Action 1-5 Communication associée au déploiement du Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)
Actions de l'axe 2 concernant le réseau de surveillance élargi des aléas inondations sur les bassins versants concernés
Action 3-1 pour intégration de ce réseau de surveillance "humain" dans les missions et procédures de la CVHM

Compatibilité avec les documents cadres

SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Organiser des réseaux d'observateurs «bénévoles» pour améliorer l'alerte et lasurveillance, impliquer les riverains et améliorer la conscience du risque	D 3-3 Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 2 : La surveillance, la prévision des crues et des inondations

FICHE ACTION N°2-5

Surveillance des cours d'eau par les techniciens de rivière du SMBVH

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique C** - La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise **Orientation C2 -** Développer de nouveaux moyens de surveillance des autres cours d'eau et du ruissellement

Objectif de l'action

Compléter le réseau de surveillance de la météorologie et des crues par une **remontée d'informations terrain** visant à la fois à alimenter la surveillance et à enclencher des interventions terrains (retrait d'embâcles dans le lit et sur berges, retrait des chablis formant des bouchons, etc.) au besoin.

Description de l'action

Comme évoqué dans le diagnostic, la prévention efficace du risque inondation pour anticiper et limiter les désordres doit s'appuyer sur un réseau performant de surveillance. En complément de ce que propose la Cellule de Veille Hydrométéorologique du service GEMAPI de la Métropole Aix-Marseille-Provence pour atteindre cet objectif, il apparaitrait intéressant de préparer les interventions sur le terrain, depuis l'alerte d'une crue à la phase de décrue/retour à la normale.

A travers la présente action, le SMBVH propose de porter une réflexion à l'échelle du bassin versant de l'Huveaune dans un premier temps. Cette réflexion pourra ensuite être étendue au bassin versant des Aygalades.

Il s'agit :
- de recenser les besoins de remontées d'informations terrain en cas d'épisodes pluvieux, notamment d'identifier les informations utiles et leur finalité : points noirs, secteurs à enjeux, priorisation sur des secteurs non couverts, articuler ces informations avec la surveillance déjà en place par la CVH et à venir dans le cadre des actions du présent axe 2
- de formaliser une procédure terrain de surveillance avant et pendant l'épisode pluvieux à l'appui de relais à travers le territoire et la chaîne de diffusion des informations
- de mettre en place des fiches réflexes pour gérer les éventuels désordres repérés relevant d'une prise en charge de type "entretien d'urgences" ou pour intégration d'informations à destination des communes (via la CVH astreinte GEMAPI et Risques de la Métropole Aix-Marseille-Provence)
- d'évaluer la nécessité de la création d'une astreinte de type "exploitation - cours d'eau" pour la réalisation en direct d'une part de la surveillance terrain et le pilotage d'une entreprise d'entretien des cours d'eau dont le marché intègre une clause "interventions d'urgences"
- de formaliser l'intérêt d'une surveillance terrain de la décrue, en lien avec l'action 1-12 et en transition avec la reprise de l'entretien quotidien (entre deux crises) par les gestionnaires de milieux aquatiques et la localisations des principaux désordres afin de mieux préparer la gestion lors des prochaines crues.

Cette démarche peut notamment s'appuyer sur le réseau sentinelles de surveillance et les informations remontées.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

\

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
SMBVH	Acteurs de la surveillance : services de secours, communes, réseau citoyen de sentinelles de crue, Cellule de Veille Hydrométéorologique

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 2-5		x	x	x	x	x

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**0 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 2-5	SMBVH	**-**	**Régie**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	4 jours	Suivi, animation et formalisation

Indicateurs de suivi/réussite

- Formalisation des fiches procédures terrain

Autres actions en lien

Cette action est à mener en cohérence avec l'action 1-11 portant sur la relevé des plus hautes eaux après une crue/inondation et l'action 1-10 visant à qualifier l'impact de l'entretien quotidien des cours d'eau dans la prévention des inonfations.
De même, elle s'articule étroitement avec l'astreinte GEMAPI portée dans le cadre de la cellule de veille hydrométéorologique (action 3-1) en lui apportant un nouveau type d'informations à traiter pour diffusion à termes aux communes. La mise en place des procédures de surveillance terrain devra être réfléchie au regard des informations disponibles grâce au réseau de surveillance mis en place (notamment instrumentation) afin d'apporter des informations complémentaires sur les secteurs instrumentés et des éléments sur les zones non surveillées.

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Organiser des réseaux d'observateurs «bénévoles» pour améliorer l'alerte et la surveillance, impliquer les riverains et améliorer la conscience du risque	D 3-3 Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 3 : Gestion de crise

FICHE ACTION N°3-1

Déploiement de la Cellule de Veille HydroMétéorologique de la métropole AMP pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique C** - La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise **Orientation C3** - Harmoniser les systèmes d'informations des acteurs de la crise à l'échelle du territoire PAPI

Objectif de l'action

Harmoniser les informations et favoriser le partage d'information en direct en cas de crise.

Description de l'action

La Cellule de Veille HydroMétéorologique (CVHM) - GEMAPI est en cours de déploiement sur le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence.
Cette cellule est en charge de la veille hydrométéorologique 24h/24 et 7j/7. De par ses missions, elle est en contact avec différents acteurs de la gestion de crise et de l'hydrométéorologie et porte une réflexion sur l'intégration des problématiques liées aux milieux aquatiques dans la démarche globale de la surveillance, de la gestion de l'alerte ainsi que de la gestion de crise,

La mise en oeuvre de la CVHM doit permettre de formaliser les procédures d'information des différents acteurs concernés pendant l'inondation, en temps réel. Son action consiste à surveiller les précipations et anticiper, en lien avec le SPC, les réactions prévisibles sur les cours d'eau et en termes de ruissellement. La CVH tient ainsi informés les acteurs de la gestion de crise de l'état de la situation au fur et à mesure, et notamment des dépassements de seuils lorsque ceux-ci se produisent. In fine, l'objectif est d'assurer que les communes soient autant informées que possible sur l'événement en cours pour décider à leur tour de la nécessité d'activer leurs propres outils de gestion de crise. La CVH ne se substitue donc en aucun cas au pouvoir de police du maire.

La CVHM tient également une main courante à chaque événement en vue de nourrir les retours d'expériences.

Le présent PAPI est élaboré dans le contexte de constitution de la CVHM. De nombreux points restent à préciser, notamment sur le rôle des différents acteurs et les canaux de communication. Parmi les actions engagées, des "fiches réflexes" de l'astreinte CVHM sont en cours de rédaction. Elles seront complétées par le travail en cours avec le CEREMA et le SPC consistant à consolider les outils utilisés actuellement. Via l'animation du PAPI, un travail de rédaction pour adapter ces fiches au territoire du PAPI est prévu. En complément, l'animation du PAPI travaillera sur la formalisation des enseignements d'actions de gestion de crise (exercice ORSEC, harmonisation des procédures de crises sur les bassins Huveaune et Aygalades...).

Les réflexions sur le rôle de la CVHM portent également sur son **déploiement une fois que celle-ci sera bien structurée**. Il est notamment envisagé l'intégration du système de surveillance (instrumentation et réseau de sentinelle) à un **SDAL métropolitain** qui pourrait être porté par la CVHM. L'analyse des seuils d'alerte permettrait ensuite d'intégrer ces derniers dans les procédures d'astreinte CVHM.

L'animateur PAPI (SMBVH), sera mobilisé dans le cadre de cette action pour la **construction des procédures et fiches réflexes concernant les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.**

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

\

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
Métropole Aix-Marseille-Provence	SPC, SERAMM, Direction Risques, BMPM, SDIS13, Cellule de Veille Hydrométéorologique de la Métropole AMP (service GEMAPI), astreintes pluviales et ruissellement (DEAP et CT4), SMBVH

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Echéancier prévisionnel						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 3-1	X	X	X	X	X	X

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**0 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 3-1	Métropole Aix-Marseille-Provence	**100%**	**Régie**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH	8 jours	Suivi de l'action, formalisation des enseignements d'actions de gestion de crise

Indicateurs de suivi/réussite

- Formalisation des fiches "réflexes"
- Mise en place d'un bulletin d'information et de veille et de suivi hydrologique
- Mise en place d'un outil permettant de communiquer aux communes des informations techniques concernant la situation hydrométéorologique
- Mise en place d'un outil permettant de formaliser des REX après chaque évènement

Autres actions en lien

0-4 AMO pour la mise en œuvre et au suivi-évaluation des actions à maitrise d'ouvrage de la Métropole Aix-Marseille-Provence
1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement
1-2 Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement
2-1 Harmonisation des systèmes de surveillance
2-2 Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement
2-2 Instrumentation des cours d'eau non suivis (en complémentarité au réseau vigicrue de l'Etat)
2-4 Mise en place d'un réseau citoyens pour la surveillance des crues (sentinelles de crues) et du ruissellement
3-3 Réflexion pour la coordination des procédures et moyens de gestion de crise inondation à l'échelle du bassin versant
3-5 Renforcement des moyens d'alerte de la population

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Hiérarchiser, articuler et optimiser l'utilisation des différents outils en fonction des enjeux et des bassins versants, dans l'objectif de construire unevision systémique à l'échelle de la métropole	D 3-4 Améliorer la gestion de crise

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 3 : Gestion de crise

FICHE ACTION N°3-2

Evolution des volets inondations des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique C** - La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise **Orientation C4** - Assurer la gestion de crie à l'échelle communale ou du bassin versant

Objectif de l'action

Réviser les volets inondation des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)
Intégrer les nouvelles connaissances acsquises dans le cadre du PAPI au volet inondation des **PCS**

Description de l'action

Le Service Prévention des Risques Majeurs de la Métropole Aix-Marseille-Provence accompagne les communes du territoire dans la réactualisation de leurs Plans Communaux de Sauvegarde (PCS). A ce titre et dans le cadre de l'exercice inondation prévu sur le bassin versant de l'Huveaune, au deuxième semestre 2020, il a été décidé, entre 2018 et 2019, de réviser l'ensemble des volets inondation des PCS en lien avec le service GEMAPI.

Ce travail vise d'une part à harmoniser les PCS des communes du bassin versant et d'autre part à apporter des éléments techniques sur l'aléa inondation par débordement et par ruissellement. Ces éléments se traduiront par la définition de seuils d'aide à la décision pour le déclenchement des PCS et sous forme de cartographie.

Suite à l'exercice de 2020, l'organisation communale de crise sera revue avec notamment l'intégration de la Cellule de Veille HydroMétéorologique (CVHM) du service GEMAPI en lien avec les communes et la Salle Métropolitaine de Gestion de Crise. A terme, une réflexion sur l'harmonisation des seuils d'alerte de la CVHM et les seuils de déclenchement des PCS pourrait également être envisagée. Il est également identifié que les apports de connaissance issus des études menées dans le cadre ce PAPI seront des éléments précieux à intégrer aux PCS.

Ce travail est mené sur l'ensemble des communes de la Métropole situées dans le bassin versant d'un cours d'eau. L'objectif d'accompagnement est fixé à une vingtaine de communes par an (pour rappel, la Métropole compte 92 communes) : toutes les communes du bassin versant de l'Huveaune et des Aygalades bénéficieront d'un accompagnement au cours des 6 années de mise en oeuvre du PAPI.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Exercice inondation 2020, études d'amélioration des connaissances de l'aléa et structuration de la CVHM (avec actualisation de fiches réflexes et seuils d'alerte)

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
Métropole Aix-Marseille-Provence	Portage interne : Service Prévention des Risques Majeurs en association avec la CVHM du service GEMAPI SMBVH Services de secours (SDIS 13 et BMPM) DDTM13 (mission du Référent Départemental Inondation)

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 3-2	X	X	X	X	X	X

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**0 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 3-2	Métropole Aix-Marseille-Provence	**100%**	**Régie**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH	3 jours	Suivi de l'action, apport des connaissances terrain, participation aux COTECH

Indicateurs de suivi/réussite

- Nombre de communes accompagnées par an
- Nombre de PCS mis à jour

Autres actions en lien

1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement (études)
1-2 Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)
1-6 Appui à la rédaction des DICRIM et formation des élus
2-1 Harmonisation des systèmes des surveillance de l'Huveaune
2-2 Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement
2-3 Mise en place d'une instrumentation de surveillance des cours d'eau non suivis (en complémentarité au réseau vigicrue de l'Etat)
3-1 Structuration et déploiement de la CVHM GEMAPI pour les BV de l'Huveaune et des Aygalades
3-3 Evolution pour la coordination des procédures et moyens de gestion de crise inondation à l'échelle du bassin versant
3-4 Evaluation du caractère opérationnel du volet inondation des PCS et appui à la réalisation d'exercices de crise
3-5 Renforcement des moyens d'alerte de la population
3-6 Appui à la construction de réserves communales de sécurité civile

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Former/sensibiliser les élus à la gestion de crise «inondation» et aux enjeux de qualité de leur PCS	D 3-4 Améliorer la gestion de crise D 3-5 Conforter les plans communaux de sauvegarde (PCS)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 3 : Gestion de crise

FICHE ACTION N°3-3

Réflexion pour la coordination des procédures et moyens de gestion de crise inondation à l'échelle "bassin versant"

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique C** - La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise **Orientation C4 -** Assurer la gestion de crie à l'échelle communale ou du bassin versant

Objectif de l'action

Optimiser les moyens humains et matériels en temps de crise
Développer une **solidarité amont/aval** et une vision commune des cours d'eau

Description de l'action

L'harmonisation des Plans Communaux de Sauvegarde et plus particulièrement de leur volet inondation vise à un double objectif à l'échelon du bassin versant : définir des seuils et une cartographie commune, et améliorer la gestion de crise à cet échelon.

Pour faire face aux risques d'origines naturelles et anthropiques, la **Métropole Aix-Marseille-Provence** a acté, le 18 mai 2017, la mise en oeuvre d'une politique en matière de prévention et de gestion des risques majeurs dont le deuxième axe vise à **répondre aux sollicitations des Communes et des services de l'Etat en cas de crise majeure par la mise à disposition de moyens de sauvegarde** dont des modules d'hébergement. Ces modules sont destinés à être déployés dans les Centres d'Accueil des Impliqués (CAI) qui seraient armés par les communes ou au besoin par les services de l'Etat dès lors que surviendrait un événement nécessitant l'activation de tels centres.

Afin de **renforcer les capacités de résilience du territoire**, le Service Prévention des Risques Majeurs va acquérir de **nouveaux moyens de sauvegarde** dont des modules d'hébergement.
Un travail est également mené conjointement avec la Préfecture des Bouches-du-Rhône dans le but d'identifier l'ensemble des Centres d'Accueil des Impliqués permettant une meilleure réactivité en tant de crise si de l'hébergement d'urgence massive doit être envisagé.

Au-delà des aspects logistiques et matériels de la gestion de crise, il s'agit également d'envisager l'intégration aux volets inondations des PCS d'éléments leur permettant d'articuler l'évènement qui se déroule sur leur territoire avoir ce qu'il se passe sur les communes voisines. Une **solidarité amont/aval** ainsi mise en place peut permettre de s'appuyer sur les informations reçues de l'amont et d'aider l'aval à anticiper.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Exercice inondation 2020, études d'amélioration des connaissances de l'aléa et structuration de la CVHM (avec actualisation de fiches réflexes et seuils d'alerte)

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
Métropole Aix-Marseille-Provence	Portage interne : Service Prévention des Risques Majeurs en association avec la CVHM du service GEMAPI SMBVH Services de secours (SDIS 13 et BMPM) DDTM13 (mission du Référent Départemental Inondation)

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 3-3	X	X	X	X	X	X

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**0 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 3-3	Métropole Aix-Marseille-Provence	**100%**	**Régie**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH	3 jours	Suivi de l'action, apport des connaissances terrain, participation aux COTECH

Indicateurs de suivi/réussite

- Acquisition de matériel
- Diffusion des procédure de coordination entre Métropole et communes

Autres actions en lien

1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement (études)
1-2 Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)
1-6 Appui à la rédaction des DICRIM et formation des élus
2-1 Harmonisation des systèmes des surveillance de l'Huveaune
2-2 Mise en place d'une surveillance de l'aléa ruissellement
2-3 Mise en place d'une instrumentation de surveillance des cours d'eau non suivis (en complémentarité au réseau vigicrue de l'Etat)
3-1 Structuration et déploiement de la CVHM GEMAPI pour les BV de l'Huveaune et des Aygalades
3-2 Evolution des volets inondations des PCS
3-4 Evaluation du caractère opérationnel du volet inondation des PCS et appui à la réalisation d'exercices de crise
3-5 Renforcement des moyens d'alerte de la population
3-6 Appui à la construction de réserves communales de sécurité civile

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Hiérarchiser, articuler et optimiser l'utilisation des différents outils en fonction des enjeux et des bassins versants, dans l'objectif de construire unevision systémique à l'échelle de la métropole	D 3-4 Améliorer la gestion de crise

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 3 : Gestion de crise

FICHE ACTION N°3-4

Evaluation du caractère opérationnel du volet inondation des PCS et appui à la réalisation d'exercices de crise

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique C** - La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise **Orientation C4 -** Assurer la gestion de crie à l'échelle communale ou du bassin versant

Objectif de l'action

Accompagnement des communes à la **réalisation des exercices de crise**

Description de l'action

Dans le cadre de l'accompagnement des communes en matière de prévention des risques, le **Service Prévention des Risques Majeurs** intervient d'une part sur l'aide à la réactualisation des Plans Communaux de Sauvegarde d'autre part à la **formation de gestion de crise et à la réalisation d'exercices.**

Pour le bassin versant de l'Huveaune, il est **prévu d'organiser un exercice impliquant 6 communes et visant à tester leur organisation communale sur un scénario d'aléa inondation**. Cet exercice s'insère dans les 6 exercices que l'association CYPRES doit réaliser chaque année sur le territoire Métropolitain dans le cadre de la convention qui la lie avec la Métropole.
En parallèle de ces exercices et dès lors que le Service Prévention des Risques Majeurs accompagne une commune pour réactualiser son PCS, un **exercice est réalisé à la fin de cette réactualisation**. Cet exercice vise à **tester le rateau d'alerte, la mise en œuvre du Poste de Commandement Communal et la capacité de réaction des communes à faire face à un évenement survenant sur leur territoire.**

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

/

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
Métropole Aix-Marseille-Provence	Portage par le Service Prévention des Risques Majeurs Articulation des différentes directions de la Métropole Aix-Marseille-Provence

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 3-4	X	X	X	X	X	X

Plan de financement

Coût total de l'action (TTC)	0 €

	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 3-4	Métropole Aix-Marseille-Provence	**100%**	**Régie**

Estimation du temps de travail

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH	5 jours	Participation aux exercices de crise

Indicateurs de suivi/réussite

- Nombre d'exercices de crise réalisés ou appuyés
- Formalisation des retours d'expérience des exercices

Autres actions en lien

3-2 Evolution des volets inondations des Plans Communaux de Sauvegarde
3-3 Réflexion pour la coordination des procédures et moyens de gestion de crise inondation à l'échelle "bassin versant"
3-5 Renforcement des moyens d'alerte de la population

Compatibilité avec les documents cadres

SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Organiser des exercices de crise	D 3-4 Améliorer la gestion de crise

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 3 : Gestion de crise

FICHE ACTION N°3-5

Renforcement des moyens d'alerte de la population

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique C** - La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise **Orientation C4** - Assurer la gestion de crie à l'échelle communale ou du bassin versant

Objectifs de l'action

Partager les retours d'expérience des différents acteurs du territoire **ayant mis en place des systèmes d'alerte à destination de différents publics et engager des réflexions pour la pérennisation et/ou le développement de systèmes d'alerte par les acteurs du territoire**

Description de l'action

Plusieurs acteurs du territoire ont ou souhaitent **mettre en place en place des systèmes d'alerte en cas de crise** à destination de différents publics.

La Direction de la Prévention des Risques Majeurs de la Métropole porte, sur le Conseil de Territoire Pays d'Aix (CT2), un **groupement de commande d'un système d'appel en masse des populations permettant aux communes de disposer de cet outil.** La commune reste l'unique utilisatrice de cette solution. Un travail de **reflexion** est mené afin **d'étendre ou non cette solution au profit des 92 communes de la Métropole.**

La Direction des Risques de la Ville de Marseille souhaite r**enforcer sa capacité d'alerte en masse de la population.**

Cette action comprend :
- Le **recensement exhaustif des systèmes d'alerte développés et mis en place au niveau du périmètre du PAPI** par les différents acteurs du territoire. Une réflexion devra également être engagée sur la mobilisation des réseaux sociaux
- Un **bilan critique des forces et faiblesses** des différents outils existants en mettant en évidence les différents publics ciblés (grand public, réservistes, agents communaux, agents techniques des acteurs du territoire impliqués dans la gestion des risques d'inondation, etc.)
- La **concertation** autour des messages de bons comportements à diffuser à la population quand l'intensité annoncée de la pluie laisse envisager des phénomènes de ruissellement
- La **synthèse des résultats et identification de recommandations stratégiques pour la pérennisation des outils existants** et le développement de systèmes d'alerte.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

/

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
Métropole Aix-Marseille-Provence	SIRACEDPC Communes

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 3-5		X	X			

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**0 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 3-5	Métropole Aix-Marseille-Provence	**100%**	**Régie**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH	2 jours	Suivi de l'action, lien avec la communication

Indicateurs de suivi/réussite

Formalisation d'une synthèse critique des systèmes d'alerte existants
Création d'un groupe d'échange / de travail pour la mise en commun des réflexions sur cette question.

Autres actions en lien

1-3 Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation
1-4 Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation
1-5 Communication associée au déploiement du Plan d'Action de Prévention des Inondations (PAPI)
2-4 Mise en place d'un réseau citoyens pour la surveillance des crues (sentinelles de crues) et du ruissellement
2-5 Mise en place d'un appui terrain à la surveillance des cours d'eau
3-1 Structuration et déploiement de la cellule de veille hydrométéorologique métropolitaine pour les BV de l'Huveaune et des Aygalades
3-6 Appui à la construction de réserves communales de sécurité civile

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Formaliser l'état des lieux des différents «outils» utilisés aujourd'hui pour gérer l'alerte à l'échelle de la Métropole	D 3-4 Améliorer la gestion de crise

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 3 : Gestion de crise

FICHE ACTION N°3-6

Appui à la construction de réserves communales de sécurité civile

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique C** - La surveillance, la prévision, l'alerte et la gestion de la crise **Orientation C4** - Assurer la gestion de crie à l'échelle communale ou du bassin versant

Objectif de l'action

Créer et développer des réserves communales de sécurité civile au sein des communes et appuyer les services communaux sur des interventions ciblées tout en préservant la sécurité des réservistes bénévoles

Description de l'action

L'objectif d'une réserve communale de sécurité civile est d'aider les équipes municipales en cas de crise, en particulier lors de la survenue d'une inondation sur le territoire.

Les réserves communales sont des réseaux humains constitués sur la base du volontariat, au sein des communes. Elles peuvent effectuer les missions les plus simples pour permettre aux services communaux et aux secouristes de se consacrer aux missions complexes, dangereuses ou urgentes. Cette action a pour objectif **d'accompagner les communes du PAPI à mettre en place et à faire vivre des réserves communales de sauvegarde.**

A l'heure actuelle **quelques communes ont créées leur RCSC**, qui interviennent sur l'ensemble des risques. Néanmoins, les **comités communaux de feux de forêt (RCCF) sont les outils les plus répandus**. L'opportunité de s'en servir de base pour la constituion des réserves communales de sécurité civile étendant ainsi leur champ d'action, pourra être considérée. **Le maintien des deux structures est aussi possible**, dans la mesure où la RCSC gère un panel de risques plus étendu que des RCCF. **Cela nécessitera néanmoins un travail de communication et de pédagogie à anticiper.**

Afin de **faciliter la mise en œuvre d'une réserve communale**, sont prévus :
- La transmission auprès des communes du PAPI du **kit de création d'une réserve communale de sécurité civile** en s'appuyant sur le retour d'expérience des communes du territoire. Ce kit, sous format dématérialisé, présentera les étapes successives à suivre pour établir ces réserves et devra fournir un cadre d'action homogène à l'échelle du PAPI. Il pourra en particulier contenir :
• *Un **guide** "Je suis réserviste" expliquant les missions et le rôle d'un réserviste et fournissant des éléments de communication pour permettre aux réservistes de communiquer aux habitants les messages clés en cas d'inondation (en lien avec l'action 1.7) ;*
• *Un **modèle d'appel à volontaires** à lancer directement par les communes afin de recruter des bénévoles ;*
• *Les **pièces administratives** (délibération, convention, textes de loi, etc.) afin de faciliter la mise en œuvre d'une réserve communale.*

- **Un plan de charge des formations** en s'appuyant sur le retour d'expériences des communes ayant réalisé des formations. Ce plan de charge pourra fournir des exemples de modules à l'année avec des informations sur les structures pouvant intervenir, les coûts de mise en œuvre, le temps à investir, etc. Ce plan de charge permettra de faciliter la mise en œuvre de formations et ainsi faire vivre les réserves communales. Son notamment prévus :
• *Un **modèle de contrat d'engagement** à signer par les réservistes ;*
• *Une **liste des équipements à fournir aux réservistes** (ex : chasubles, gants, lampes de poche, talkie-walkie). Ces équipements devront permettre de créer une identité visuelle des réservistes lors de crises (ex: chasubles d'une même couleur).*

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Action 1.5 Communication associée au déploiement du PAPI

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action						
Maitre d'Ouvrage			**Acteurs associés**			
Métropole Aix-Marseille-Provence			Communes, SDIS			
Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 3-6	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Plan de financement						
Coût total de l'action (TTC)				**0 €**		
	Entités		Taux (%)	Coût(TTC)		
Action 3-6	Métropole Aix-Marseille-Provence		**100%**	**Régie**		

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH	2 jours	Faire le lien avec l'action de relevé des plus hautes eaux, suivi de l'action

Indicateurs de suivi/réussite

- Nombre de réunions publiques pour mobiliser autour de la construction d'une Réserve Communale de Sauvegarde
- Nombre de supports de communication réalisés
- Nombre de communes ayant reçu un kit de création d'une réserve communale de sécurité civile
- Nombre de communes disposant d'une réserve communale de sécurité civile
- Nombre de volontaires recrutés au sein des réserves

Autres actions en lien

1-3 Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation
1-4 Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation
1-5 Communication associée au déploiement du Plan d'Action de Prévention des Inondations (PAPI)

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Organiser des réseaux d'observateurs «bénévoles» pour améliorer l'alerte et la surveillance, impliquer les riverains et améliorer la conscience du risque	D 3-4 Améliorer la gestion de crise

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 4 : La prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

FICHE ACTION N°4-1

Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale)

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D1** Initier une réflexion sur les potentialités des espaces disponibles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Objectif de l'action

Analyser les **espaces fonciers à faible enjeux de sécurité** et étudier leur capacité à être mieux adaptés au risque inondation

Description de l'action

Les abords directs des Aygalades et de l'Huveaune sont fortement urbanisés. Néanmoins, **quelques secteurs à faible enjeu de sécurité** (friches, espaces délaissés...) sont encore présents.
Cette action vise à mieux les connaitre et à idenfitifer les **potentialités de diminution de l'aléa** par de l'expansion des crues, de la rétention, une augmentation de la capacité du lit ou encore du ralentissement hydraulique par reméandrage.
Cette action s'articule autour d'un **diagnostic** consistant en :
-l'**analyse cartographique** des espaces disponibles (à faible enjeux de sécurité) en bordure de cours d'eau (hors secteurs agricole étudiés dans l'action 5-2),
- le **croisement** de ces espaces avec les **zonages des documents d'urbanisme** (identification des zonages, des réserves foncières en zone inondable, des reculs inconstructibles vis-à-vis de l'axe des vallons ou servitude de sur-inondation pour les ouvrages hydrauliques, etc.) et des schémas directeurs existants (schémas directeurs pluviaux notamment)
- l'**analyse des potentialités** de ces espaces : nuisances, trame verte et bleue, mobilité, etc.
- l'identification de la **propriété foncière** des principaux espaces identifiés.

Sur cette base, un **tri** sera réalisé en vue d'approfondir les **modalités d'adaptation de ces terrains au risque inondation**, notamment :
- la réalisation de quelques **relevés topographiques** pour caler le terrain et la berge du cours d'eau
- la réalisation d'une **première analyse de faisabilité** de sur-inondation / d'adaptation de ces espaces sur la base de la modélisation (en lien avec l'action 1-1) et hiérarchisation des sites.

Si des sites sont pressentis comme pertinents pour la réduction du risque inondation, des **échanges avec les services urbanisme** seront poursuivis et une **ACB** sera réalisée pour évaluer la pertinence économique du projet. La poursuite de cette action aura lieu dans le cadre de l'action **6-8**.

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Action 1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement (études)

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
SMBVH	Services urbanismes CT 1 et 4 de la Métropole Aix-Marseille-Provence et des communes

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 4-1		**x**	**x**			

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**50 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 4-1	SMBVH	**20%**	**10 000 €**
	FPRNM	**50%**	**25 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**30%**	**15 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	5 jours	Suivi et accompagnement du prestataire

Indicateurs de suivi/réussite

- Lancement de l'étude
- Identification de sites potentiels
- Réalisation d'une analyse de faisabilité et ACB pour les sites pressentis

Autres actions en lien

Action 6-8 Optimisation hydraulique sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (études localisées)

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Améliorer la connaissance sur le fonctionnement hydromorphologique et définir des niveaux d'ambition d'articulation prévention des inondations/restauration hydromorphologique, par secteur	D1-8 Valoriser les zones inondables et les espaces littoraux naturels D2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion de crues

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 4 : La prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

FICHE ACTION N°4-2

Accompagnement de l'intégration des connaissances de l'aléa inondation dans les documents d'urbanisme

Stratégie PAPI Huveaune-Aygalades	**Axe stratégique D -** L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D2** - Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme

Objectif de l'action

L'objectif de cette action, est d'**intégrer l'aléa inondation, au fur et à mesure de l'actualisation de sa connaissance, dans l'aménagement du territoire** en passant par des outils réglementaires, notamment les PLUi présents sur le territoire du PAPI

Description de l'action

Les cours d'eau du territoire du PAPI connaissent une **pression urbaine importante et en constante évolution** sur leurs parties aval. Les enjeux soumis au risque inondation sont ainsi très nombreux et une **part significative** d'entre eux est impactée par l'aléa ruissellement et des débordements fréquents.
Au-delà des mesures de réduction de vulnérabilité (axe 5) et de l'ensemble des mesures non-structurelles et études de réduction de l'aléa qui y sont inscrites, ce PAPI vise, via l'axe 4, à poser **une ligne directrice, et à termes une doctrine, pour l'intégration du risque dans l'aménagement du territoire** (aménagements existants ou nouveaux projets).
Celle-ci sera fondée sur les principes partagées lors de la démarche "atelier des territoires - désimperméabilisation et gestion durable des écoulements" qui a acté de la volonté d'une **intégration durable du grand cycle de l'eau dans l'urbanisme**, sur tous ses enjeux.

Pour les communes des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, le PLUi du territoire de Marseille-Provence (CT1) est arrêté et la modification n°1 est en cours, et porte notamment sur l'intégration du risque d'inondation par ruissellement, et le PLUi du territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) est en cours d'élaboration (le PADD en cours sera finalisé fin 2020).

Le calendrier de ces démarches représente une **opportunité pour les acteurs de la plannification urbaine et de la prévention du risque inondation**; en effet, de nouvelles connaissances sur les aléas fréquents et ruissellement vont être acquises à l'axe 1 de ce dossier et cette action vise à **formaliser** les modalités de leur bonne intégration dans les documents d'urbanisme.

Pour atteindre ces objectifs et afin que les connaissances acquises dans le cadre du présent dossier PAPI (axe 1), soient intégrées de façon **opposable**, la Métropole envisage une mise en œuvre en deux phases. Elle s'appuiera sur un AMO pour mener à bien la concertation, l'analyse technique et la formalisation réglementaire adéquates.

La première phase consiste en l'établissement de prescriptions et à s'assurer de leur bonne appropriation par tous les acteurs concernés. Ce travail sera réalisé par un groupe technique interne à la Métropole Aix-Marseille-Provence et intégrant les référents de la plannification urbaine, le Service Pluvial , le Service GEMAPI ainsi que les services des CT1 et CT4 associés. Il aura pour mission :

- le suivi de l'amélioration de la connaissance de l'aléa afin de **considérer les nouvelles données d'aléa avec l'enjeu de leur intégration dans l'aménagement** du territoire,
- le porter à connaissance et travail de **formalisation de préconisations** aux équipes chargées des PLU et PLUi du territoire PAPI
- la formalisation, adaptée au territoire de l'Huveaune et des Aygalades, des **lignes directrices clés pour l'intégration du risque dans l'aménagement durable** du territoire PAPI,
- la définition et l'élaboration d'une **méthodologie** en vue d'une traduction réglementaire à partir des définitions aléas / enjeux notamment par l'**identification des outils envisageables** pour cela afin de **garantir l'efficience et l'application des lignes directrices définies**.

La réflexion menée intègrera les enjeux "milieux aquatiques" indissociables d'une gestion du risque inondation à la parcelle qui, basée sur du **ralentissement des écoulements** (trajet de l'eau, rétention, etc.), s'appuiera notamment sur des **méthodes végétales et désimperméabilisantes** ou non imperméabilisantes favorables à la biodiversité, au caractère durable de l'aménagement, à la qualité des eaux qui retourneront à la rivière, ainsi qu'au cadre de vie.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

La seconde phase doit aboutir à la **rédaction des règles** dans les PLUi du CT1 et du CT4, au partage des nouvelles prescriptions et la **diffusion formatrice** auprès des instructeurs de permis de construire et d'aménager

La démarche et la ligne directrice portée par le groupe de travail pré-cité doit permettre à ses membres, en partageant les expertises de chacun, d'aboutir, à terme et en perspective de la démarche menée sur l'Huveaune et les Aygalades, à une harmonisation métropolitaine de la prise en compte des risques d'inondation dans les documents d'urbanisme.Cette vision sera partagée avec les services de l'Etat afin de s'accorder sur une **cohérence territoriale**.

La Métropole Aix-Marseille-Provence (AMP) a participé à un "Atelier des territoires - désimperméabilisation et gestion durable des écoulements" initié par la DREAL PACA, la DDTM13 et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC) en 2017
Dans ce cadre, la mise en place de cinq outils a été validée par la Métropole AMP, afin de favoriser un changement de paradygme dans la gestion du cycle de l'eau dans les projets d'aménagement et plus largement dans la planification de l'aménagement du Territoire Métropolitain. La réflexion présentée à travers cette fiche action s'appuiera notamment sur l'adaptation de ces outils au cas concrèt des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, vue l'**urgence d'agir sur ce territoire** au regard des enjeux importants et de l'avancement des démarches PLUi.

La Métropole souhaite donc poursuivre le travail déjà engagé en renforcant le travail transversal inter-directions afin de développer les outils proposés par l'atelier des territoires afin de concilier le développement du territoire avec l'environnement et particulièrement le risque inondation. La **traduction réglementaire d'une "doctrine" visant à améliorer la résilience du territoire face au risque inondation** se basera donc autant sur l'amélioration et la compilation des connaissances que sur une harmonisation et une recherche commune aux bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, qui ont cette même carctéristique d'une forte pression urbaine et d'une artificialisation de leur lit majeur.

Territoire concerné
Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre
Les études 1-1 et 1-2 d'amélioration de la connaissance de l'aléa sont nécessaires à la réalisation complète de l'action 4-2.

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
Métropole Aix-Marseille-Provence	SMBVH Services urbanisme et assainissement pluvial des CT 1 et 4 Communes DDTM 13

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 4-2	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**155 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 4-2	Métropole Aix-Marseille-Provence	20%	31 000 €
	FPRNM	40%	62 000 €
	AERMC	30%	*Cette action figure pour mémoire au Contrat d'Aide Métropolitain (AERMC-AMP)*
			46 500 €
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône *(Pour Mémoire)*	10%	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)*
			15 500 €

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	5 jours	Organisation de la Commission Eau et Aménagement, participation aux groupes de travail et aux instances de pilotage de cette action

Indicateurs de suivi/réussite

Mise en place des parties "grand cycle de l'eau et risque inondation" des documents d'urbanisme et autres outils réglementaires
Nombre de réunions du groupe de travail et participation de tous les acteurs concernés
Formalisation d'une doctrine et de documents cadres, partagés par les directions et services concernées, concernant l'eau et l'aménagement

Autres actions en lien

- Action 1-5 Communication associée au déploiement du Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)
- Action 4-3 Pour la mise en relation des acteurs de l'urbanisme et de la gestion des crues (notamment par une veille active des projets d'aménagement et la réflexion sur une "fabrique de l'eau et de la ville"
- Action 4-4 Déclinaison opérationnelle des principes alternatifs issus de l'atelier des territoire dans les projets d'aménagement (études localisées)
- les différentes études de connaissances menées dans le cadre de ce PAPI
- l'étude 2020 de la Métropole Aix-Marseille-Provence concernant les potentialités de désimperméabilisation à l'échelle de son territoire

Compatibilité avec les documents cadres

SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Recenser et synthétiser les prescriptions portant sur la gestion du ruissellement dans les PLU par bassin versant	D1-6 Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque D 1-9 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement D2-3 Eviter les remblais en zone inondable

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 4 : La prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

FICHE ACTION N°4-3

Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et du grand cycle de l'eau

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D -** L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D2** - Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme

Objectif de l'action

Travailler à l'amont des projets d'aménagement, pour proposer des projets vertueux, allant au-delà des outils réglementaires existants et mise en place d'outils d'accompagnement des aménageurs

Description de l'action

La **Métropole Aix-Marseille-Provence (AMP)** a participé à un **"Atelier des territoires - désimperméabilisation et gestion durable des écoulements"** initié par la DREAL PACA, la DDTM13 et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC) en 2017. Dans ce cadre, la mise en place de cinq outils a été validée par la Métropole AMP, afin de **favoriser un changement de paradygme dans la gestion du cycle de l'eau dans les projets d'aménagement et plus largement dans la planification de l'aménagement du Territoire Métropolitain**. La Métropole veut développer ces outils et se saisit de l'opportunité de la mise en œuvre du PAPI Huveaune-Aygalades pour développer les 5 outils issus de la démarche :
Outil 1 : Une OAP Thématique "Cycle de l'Eau"
Outil 2 : Identifier et renforcer la Trame Bleue de la Trame Verte et Bleue
Outil 3 : Un guide charte de la conception des espaces publics de la gestion de l'eau et de la mobilité
Outil 4 : Un modèle de carnet d'entretien à l'usage des aménageurs
Outil 5 : Une " Fabrique de l'Eau"

La présente fiche action traite de la mise en oeuvre par AMP des outils 3, 4 et 5, qui visent à **favoriser la mise en réseau et la réflexion partagée des acteurs de l'eau et de l'aménagement à l'échelle de la Métropole** et plus spécifiquement à l'échelle du périmètre du PAPI.

SOUS ACTION 4-3-1 : Articulation des politiques de gestion de l'eau et d'aménagement du territoire : réalisation d'un guide charte de la conception des espaces publics de la gestion de l'eau et de la mobilité et élaboration d'un modèle de carnet d'entretien à l'usage des aménageurs :

Il s'agit ici d'organiser le **circuit métropolitain d'informations et de préconisations** pour la meilleure prise en compte des enjeux de l'eau et du risque inondation dans les projets d'aménagement .

Un travail commun, appuyé par un AMO, est projeté par la Direction Aménagement et Développement Durable et le Service GEMAPI visant à :
- lancer un **diagnostic du potentiel de désimperméabilisation** du territoire métropolitain
- identifier, caractériser et cartographier les **projets d'aménagement neufs ou en requalification** qui présentent des critères tels que situés en zone inondables, à proximité de cours d'eau, ou interagissant avec les axes d'écoulements d'un sous-bassin versant.
- élaborer une **Charte d'aménagement des espaces Publics** comportant un Volet Eau qui aborde la stratégie technique de gestion du ruissellement, en accompagnement de l'OAP thématique Eau.
- La mise en place d'une **veille administrative et technique en amont des projets d'urbanisme** :
  * Au travers de la participation effective du Service Gemapi au Réseau National Pluvial initié par le GRAIE promouvant les techniques alternatives de gestion pluviale et le développement d'une mise en réseau
  * Par la création d'une **mission d'accompagnement sur les projets d'aménagement** et l'intégration des acteurs de la gestion de l'eau et du pluvial dans leurs réflexions et prise en compte de leurs préconisations. Il est notamment prévu d'associer les services techniques des communes (voirie, espaces verts, pluvial, services instructeurs des permis de construire) et les Direction de l'eau, du pluvial de l'assainissement et des services planification et urbanisme des Conseils de Territoire Marseille Provence et du Pays d'Aubagne et de l'Etoile. Un travail auprès des acteurs privés de l'aménagement (opérateurs et promoteurs) sera mené.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

SOUS - ACTION 4-3-2 : OUTIL 5 - Mise en place d'une « Fabrique de l'Eau et de la Ville »

La Fabrique de l'Eau et de la Ville sera un lieu partagé, réunissant élus, techniciens, aménageurs, comme un lieu de référence, de culture commune, de formations et d'animation. Il permet d'identifier l'eau comme un enjeu majeur pour le territoire, sous les différentes formes de l'Eau (surfacique, souterraine, protection, captage, eau potable, eau usée, etc. en lien avec le milieu naturel) et les interactions avec les thématiques telles que l'environnement, la biodiversité ou la gestion durable de l'eau comme patrimoine naturel fragile à préserver.
Dans le 11ème programme de l'AERMC, cet outil s'inscrit dans l'enjeu **« Animer les politiques de l'Eau »**. Il vise à devenir le **lieu de formation privilégié** pour les acteurs (architectes, paysagistes, ingénieurs VRD, instructeurs Permis Construire, etc.) **en lien avec les outils techniques déployés tels que OAP Grand Cycle de l'Eau, Projets de désimperméabilisation, Carnets d'entretien à destination des services gestionnaires, etc.**
Ce lieu permettra notamment de **valoriser les opérations pilotes**, telles que menés sur le CT4. Le service en charge du SCOT Métropolitain pourra s'appuyer sur cette Fabrique de l'Eau et de la Ville pour continuer son travail, le diffuser, le correller avec les PLUI.

En vue de déployer une démarche commune EEDD/GEMAPI, le service GEMAPI de la Métropole Aix-Marseille-Provence prévoit le recrutement d'un Attaché spécialisé Eau et Communication pour porter, notamment, ce projet .

La sous action 4-3-2 est pilotée et animée en régie par la métropole, mais nécessite l'appui de prestataires pour les **cycles de formations** ainsi que l'élaboration des outils associés et la diffusion des **supports de communication**, et d'une AMO d'accompagnement à la mise en oeuvre des actions, comme par exemple la création d'**évènements**, sur le thème de l'Eau et du Pluvial, l'Eau dans la culture méditerranéenne, l'organisation de visite, la **mise en réseau** des collectivités, etc.

Il est à noter que le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile a formulé son souhait de s'impliquer spécifiquement sur ce projet et plus globalement la déclinaison opérationnelle des outils issus de l'atelier des territoires - désimperméabilisation. Notamment en intégrant un partenariat avec le Comité Départemental de Spéléologie.

La commission Eau et Aménagement du Comité de Rivière du Bassin Versant de l'Huveaune est l'instance qui favorisera cette mise en oeuvre à l'échelle du territoire PAPI grâce aux projets phares innovants. Par ailleurs, une réflexion pourra être menée sur le développement d'un projet culturel multi-partenarial et multi-sites permettant de valoriser la vallée de l'Huveaune et celle des Aygalades et leurs différentes vocations, incluant une perspective historique.

Territoire concerné	
Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades	
Modalités de mise en œuvre	
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre	
Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
Métropole Aix-Marseille-Provence	SMBVH Services urbanisme et assainissement pluvial des CT 1 et 4 Communes DDTM 13 Comité Départemental de Spéléologie

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Sous action 4-3-1	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Sous action 4-3-2	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**130 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Sous-action 4-3-1	Métropole Aix-Marseille-Provence *(Ce taux pourra évoluer en fonction de la participation du CD13 et de la Région Sud)*	50%	25 000 €
	AERMC	30%	*Cette action figure pour mémoire au Contrat d'Aide Métropolitain (AERMC-AMP)*
			15 000 €
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône *(Pour Mémoire)*	20%	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)*
			10 000 €
	Région Sud	à définir	*Via un autre programme que le PAPI*
			-
	TOTAL 4-3-1		**50 000 €**
Sous-action 4-3-2	Métropole Aix-Marseille-Provence *(Ce taux pourra évoluer en fonction de la participation du CD13 et de la Région Sud)*	50%	40 000 €
	AERMC	30%	*Cette action figure pour mémoire au Contrat d'Aide Métropolitain (AERMC-AMP)*
			24 000 €
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône *(Pour Mémoire)*	20%	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)*
			16 000 €
	Région Sud	à définir	*Via un autre programme que le PAPI*
			-
	TOTAL 4-3-2		**80 000 €**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	5 jours	Participation aux groupes de travail et aux instances de pilotage de cette action

Indicateurs de suivi/réussite

- Nombre de réunions
- Participation des acteurs
- Outils produits, nombre d'évènementiels, de formations, etc.

Autres actions en lien

- Action 1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement
- Action 1-2 Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement
- Actions 1-3 et 1-4 portant sur l'acculturation des populations et groupes d'acteurs au risque inondation
- Action 4-2 Accompagnement de la bonne intégration des nouvelles connaissances d'aléa dans les documents d'urbanisme
- Action 4-4 Déclinaison opérationnelle des principes alternatifs issus de l'atelier des territoire dans les projets d'aménagement (études localisées)
- Campagnes de réduction de la vulnérabilité et de désimperméabilisation menées dans l'axe 5

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Améliorer la connaissance sur le fonctionnement hydromorphologique et définir des niveaux d'ambition d'articulation prévention des inondations/restauration hydromorphologique, par secteur	D1-6 Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque D2-3 Eviter les remblais en zone inondable

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 4 : La prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

FICHE ACTION N°4-4

Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D -** L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D2 -** Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme

Objectif de l'action

Réduire l'impact des aménagements sur le risque inondation en favorisant l'infiltration, le ralentissement et la gestion à la source des eaux de ruissellement
Généraliser l'application concrête de l'intégration du risque inondation et des enjeux du grand cycle de l'eau dans les projets d'aménagement et plus largement dans la planification de l'aménagement

Description de l'action

La présente action traite de la **déclinaison opérationnelle des principes d'intégration durable du risque inondation et des enjeux associés dans l'urbanisme**, tel que définis par la mise en oeuvre de l'action 4-2.

L'une des caractéristiques des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades est la **densité des axes d'écoulement et leur forte urbanisation**. Il s'agit ici de prévenir le risque inondation auquel ils soumettent tout projet d'aménagement du territoire. L'ambition que porte ce PAPI est que ces axes d'écoulement ne représentent pas ou plus une contrainte à supprimer mais au contraire un **enjeu à intégrer dans l'aménagement du territoire de façon exemplaire et innovante** pour une prévention du risque plus efficace car **consciente, choisie et multithématique**.

Dans un contexte d'urbanisme en développement malgré des risques grandissant, l'objectif est d'accompagner l'aménagement du territoire à être **résilient** face au changement climatique en anticipant et en répondant aux problématiques auxquels il est confronté et non en les détournant. Il ne s'agit pas seulement de dispositions de prévention du risque imposées aux aménageurs mais d'un **mode de gestion du projet**, qui implique tous les acteurs. L'**articulation des compétences GEMAPI et pluviale** est à l'initiative sur le périmètre du PAPI de cette **nouvelle approche de la cinétique de l'eau et de la perméabilité des villes pour une réduction du risque**.

Afin d'apporter la réponse nécessaire à la prise en compte du risque, la conception de ces projets ira au delà d'une gestion technique purement hydraulique en mobilisant diverses actions et leviers d'aménagement (tant à l'échelle d'un bâtiment que des espaces publics et privés), issus des réflexions et préconisations établies à travers l'action 4-2, afin de répondre à la hauteur du risque inondation sur le territoire spécifique méditerranéen et sur lequel les pratiques d'aménagement doivent être modifiées en profondeur tel que cela est porté dans la stratégie de ce PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Si l'action 4-2 aura permis de formaliser, jusqu'au stade réglementaire, la prise en compte du risque dans l'aménagement et l'action 4-3 de déterminer des secteurs et projets à accompagner prioritairement vues les enjeux et opportunités, la Métropole AMP prévoit ensuite la concrétisation à très court terme par des **études localisées, par projet, de faisabilité et pré-opérationnelles**.
L'approche méthodologique sera la suivante :
1- Analyse du **fonctionnement hydraulique actuel** du secteur,
2- Croisement du fonctionnement hydraulique actuel et du projet : élaboration d'un **schéma global de gestion durable du risque inondation et des eaux de pluie**,
3- Analyse par unité hydraulique cohérente,
4- Stratégie d'aménagement à décliner par unité hydraulique du terrain,
5- **Préconisations par lot** en réponse à la doctrine établie en action 4-2 pour l'intégration du risque dans l'urbanisme (prévention du risque par du ralentissement dynamique, techniques végétales, désimperméabilisation, etc.),
6- Traduction réglementaire pour prise en compte dans le **traitement des projets et des permis**

Les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades sont en évolution constante et présentent des **opportunités**, à ne pas manquer grâce à cette démarche PAPI, d'appréhender certains projets sur ce mode. Cette expérimentation concrète sur des secteurs pourra alimenter, à terme, d'autres démarches de projet sur le territoire métropolitain.

Il est important de signaler que **certains projets sont déjà identifiés et volontaires pour s'engager, avec un accompagnement dans une prise en compte ambitieuse du risque** et des enjeux associés :
- Aménagement de la Caravelle à la friche industrielle historique (éco-quartier) de Septèmes les Vallons : En face de la médiathèque : procédure DUP lancée par la commune
- Aménagement en lien avec le Valtram et l'OAP sectorielle de Pont de Joux à Auriol
- Aménagement en lien avec le Valtram et l'OAP sectorielle à La Bouilladisse
- Ouverture à l'urbanisation zone AU (Aubagne)
- etc.

La Métropole AMP s'appuira sur un AMO pour la réalisation de ces études, qu'il est envisagé de mener sur 5 à 10 secteurs sur la durée du PAPI.

Territoire concerné
Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre
Premières phases des actions 4-2 et 4-3

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
Métropole Aix-Marseille-Provence	SMBVH Services urbanisme et assainissement pluvial des CT 1 et 4 Communes DDTM 13

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 4-4	X	X	X	X	X	X

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**200 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 4-4	Métropole Aix-Marseille-Provence	20%	40 000 €
	FPRNM	50%	100 000 €
	AERMC	20%	*Cette action figure pour mémoire au Contrat d'Aide Métropolitain (AERMC-AMP)* 40 000 €
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône *(Pour Mémoire)*	10%	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)* 20 000 €

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	5 jours	Participation aux groupes de travail et aux instances de pilotage de cette action

Indicateurs de suivi/réussite

Pour chaque secteur :
- Lancement de l'étude
- Traduction du projet dans les documents d'urbanisme
- Faisabilité et perspectives de la mise en œuvre des travaux sur la durée du PAPI

Autres actions en lien

- Action 1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement
- Action 1-2 Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement
- Action 4-2 Accompagnement de l'intégration des connaissances de l'aléa inondation dans les documents d'urbanisme du territoire
- Action 4-3 Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et de la gestion des crues
- Campagnes de réduction de la vulnérabilité et de désimperméabilisation menées dans l'axe 5
- Toute action études et travaux de réflexion sur le ralentissement des écoulements hydrauliques

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Évaluer les actions nécessaires pour garantir une gestion intégrée: compétences, organisation, travaux	D1-6 Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque D2-3 Eviter les remblais en zone inondable

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 4 : La prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

FICHE ACTION N°4-5

Prise en compte des risques d'inondation sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) en vue de l'arrêt de son PLUi

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D -** L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D2** - Accompagner la prise en compte du risque dans l'urbanisme

Objectif de l'action

Croiser les données disponibles d'aléas avec les enjeux du territoire, analyser ce croisement et aboutir à un zonage à l'échelle du Territoire du CT4 en vue de l'arrêt de son PLUi

Description de l'action

Quelques **éléments de contexte sur la démarche PLUi sur CT4 :**
- Les enjeux prioritaires de l'Etat sur le volet ruissellement ont été communiqués au travers du Porté à Connaissance de l'Etat (PAC) pour pouvoir instruire le PLUi CT4.
- L'action globale 1-2 du PAPI traitera sur le fond ces questions, mais son calendrier est étendu au regard des échéances du dépôt du PLUi du CT4.

Il est donc proposé d'élaborer dans un premier temps **un rendu intermédiaire calé à l'échéancier du PLUi CT4**, établissant une analyse fine des connaissances disponibles, nécessaire au dépôt du dossier prévu pour l'année 2021 à travers cette action spécifique. Il s'agit, au delà de la connaissance stricte des phénomènes, de pouvoir aboutir au regard des attentes de l'Etat à un document qui permette de déboucher sur l'aménagement et la gestion des autorisations de construire (zonage cartographique et réglementaire) dans le PLUI. L'étude doit à ce titre pouvoir rentrer dans le détail et la précision. La maîtrise d'ouvrage sera portée par la Métropole au sein du Pays d'Aubagne et de l'Etoile.

Le travail sera réalisé selon les phases suivantes :

- **Phase 1 : recueil des données existantes** - rencontres avec les communes, recensement des informations sur l'ensemble des territoires ; cartographie de l'existant.
- **Phase 2 : Report et analyse des secteurs à enjeux** - Le complément du chevelu hydrographique et le travail précis sur chacun des cours d'eau du territoire, sans modélisaiton prévue dans le cadre de cette action (le travail de modélisation qui viendra à moyens et longs termes compléter la politique d'aménagement du territoire étant réalisé aux actions d'amélioration de la connaissance 1-1 et 1-2 du présent programme d'actions), qui sera portée par la suite à l'échelle métropolitaine, sera ici poussé afin de croiser les éléments au regard des secteurs à enjeux du PLUI. Plus de 30 OAP et réflexions fines sont d'ores et déjà identifiées. Ce travail nécessitera également un temps de compréhension du comportement hydraulique dans les secteurs identifiés.
- **Phase 3 : Orientations réglementaires et cartographies.**

Cette étude doit permettre de répondre aux attentes exprimées de l'Etat liées à la connaissance fine du territoire. Son calendrier contraint lui permettra notamment d'**alimenter le travail réalisé à l'échelle de la Métropole dans le cadre des axes 1 et 4 du présent PAPI** ; mais aussi de déboucher sur des élements réglementaires concrets et opposables.

Ces premiers contenus permettront le dépôt du PLUi du territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile dans les délais fixés.

NOTA : il est précisé que pour un soucis de calendrier de rendu du PLUi, le CT4 sera peut être contraint de lancer ce marché par anticipation si la décision finale du PAPI (labellisation et lancement des actions) arrivait trop tardivemment.
Egalement, la finalisation de cette fiche action en vue d'une présentation au Comité d'Agrément de Bassin du 9 octobre 2020, nécessite un échange avec les services de l'Etat référents sur les sujets du PLUi et de la démarche PAPI. Des ajustements éventuels de contenu et de montants d'ici à début septembre 2020 pourront donc être envisagés.

Territoire concerné

Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (12 communes du bassin versant de l'Huveaune)

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

\

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
Métropole Aix-Marseille-Provence	**Pilotage : - Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4)** Service Planification / Service Assainissement Pluvial service GEMAPI de la métropole AMP SMBVH Services de l'Etat

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 4-5	**x**					

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**180 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 4-5	Métropole AMP	**20%**	36 000 €
	FPRNM	**50%**	90 000 €
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône *(Pour Mémoire)*	**30%**	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)*
			54 000 €

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	3 jours	Relecture du marché, coordination avec l'étude 1-2

Indicateurs de suivi/réussite

- Marché d'étude lancé
- Etude réalisée
- Intégration de l'étude dans le PLUI du CT4

Autres actions en lien

- Action 1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement (études)
- Action 1-2 Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)
- Action 4-2 Accompagnement de la bonne intégration des nouvelles connaissances d'aléas dans les documents d'urbanisme du territoire
- Action 5-1 : Diagnostic global de vulnérabilité du territoire
- Action 5-2 : Réduction de la vulnérabilité agricole -études diagnostic
- Action 5-3 : Réduction de la vulnérabilité des particuliers : campagne de diagnostics avec proposition de solutions
- Action 5-4 : Réduction de la vulnérabilité des entreprises : campagne de diagnostics avec proposition de solutions
- Action 5-5 : Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles
- Action 5-6 : Campagne de réduction de la vulnérabilité des réseaux
- Action 6-8 : Optimisation hydraulique sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (études localisées)

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Définir un programme d'acquisition de connaissances sur l'aléa ruissellement en fonction des connaissances déjà acquises dans les schémas pluviaux des PLU	D1-1 Mieux connaître les enjeux du territoire D3-2 Prévision des crues à prévention des inondations D 5-1 Favoriser la connaissance des aléas

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 5 : Les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

FICHE ACTION N°5-1

Actualisation, à l'échelle du périmètre PAPI, du diagnostic de la vulnérabilité du territoire

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique E** - La réduction de vulnérabilité des enjeux existants en zone inondable **Orientation E1 -** Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires

Objectifs de l'action

Compléter l'appréciation de la vulnérabilité globale du territoire en superposant les **nouvelles informations relatives à l'aléa** débordement et ruissellement aux enjeux et en étendant l'analyse au bassin des Aygalades
Affiner les **enjeux particuliers ou secteurs prioritaires** au niveau desquels il est nécessaire de mettre en place une démarche de diagnostic de vulnérabilité personnalisée à court terme

Description de l'action

Les nouvelles connaissances de l'aléa, acquises notamment dans le cadre des actions 1-1 et 1-2, seront utilisées pour **affiner la connaissance de la vulnérabilité des bassins de l'Huveaune et des Aygalades**, notamment pour les **premières crues débordantes** (inférieures à 10 ans) et le **ruissellement**.

Cette analyse territoriale doit permettre de compléter le **portrait global de la vulnérabilité des différents secteurs du périmètre du PAPI**, dont une première version est disponible de part l'étude globale de vulnérabilité menée par le CEREMA pour la DDTM13 en 2018 sur les emprises inondables du PAC Huveaune, de les **hiérarchiser** et ainsi de **guider la mise en place de diagnostics plus ciblés**.
En effet, les collectivités ont besoin de **s'approprier avec exhaustivité l'analyse de cette vulnérabilité** afin d'organiser les conditions et les moyens nécessaires à la mise en place d'actions de réduction de la vulnérabilité, en complément des démarches d'acculturation des populations au risque inondation menées à l'axe 1, à travers l'accompagnement des propriétaires et exploitants des enjeux en zone inondable jusqu'à la réalisation de travaux.

Cette action prévoit, en s'appuyant sur les démarches antécédentes :
- une harmonisation des données d'enjeux existantes au sein d'une **base de données** SIG exhaustive constituée sur l'emprise maximale des inondations (débordement et ruissellement) et respectant la nomenclature de classification des enjeux de la Directive Inondation (de santé humaine, économiques, environnementaux et patrimoniaux),
- une **analyse globale de la vulnérabilité du territoire** en croisant les données d'enjeux avec les connaissances en matière d'aléas. Il s'agira de quantifier des **indicateurs représentatifs de la vulnérabilité** à l'échelle globale du périmètre PAPI et à l'échelle communale, en s'appuyant sur le référentiel national de vulnérabilité aux inondations,
- la formalisation d'un **guide méthodologique pour faciliter, à terme, l'actualisation** régulière de ce diagnostic global de la vulnérabilité du territoire.

Les résultats de cette étude viendront compléter les campagnes de diagnostic de vulnérabilité prévues (fiches actions 5-2, 5-3, 5-4 et 5-5).

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Intégration de la première analyse de vulnérabilité réalisée par le CEREMA en 2018 sur le bassin versant de l'Huveaune et des informations sur les enjeux recensées dans la malette du Référent Départemental Inondation (RDI) de la DDTM13 et de toute autre donnée existante

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
SMBVH	DDTM 13 Services de secours (SDIS 13 et BMPM) Métropole Aix-Marseille-Provence Communes

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 5-1	**x**	**x**				

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**48 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 5-1	SMBVH	**20%**	**9 600 €**
	FPRNM	**50%**	**24 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**30%**	**14 400 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	6 jours	Suivi et encadrement du prestataire

Indicateurs de suivi/réussite
Etude de diagnostic global de la vulnérabilité du territoire finalisée

Autres actions en lien
- Action 5-2 Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic - Action 5-3 Réduction de la vulnérabilité des particuliers : campagne de diagnostics avec proposition de solutions - Action 5-4 Réduction de la vulnérabilité des entreprises : campagne de diagnostics avec proposition de solutions - Action 5-5 Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Élaborer une analyse des enjeux ou un diagnostic de vulnérabilité pour chaque bassin versant à l'échelle de la métropole	D 1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité D 1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 5 : Les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

FICHE ACTION N°5-2

Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic et travaux

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique E** - La réduction de vulnérabilité des enjeux existants en zone inondable **Orientation E1** - Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires

Objectif de l'action

Evaluer la vulnérabilité des parcelles agricoles en zone inondable, exposées aux inondations par débordement et par ruissellement.

Description de l'action

Sous-action 5.2.1 : diagnostics et accompagnement

Réalisation des diagnostics

En vue d'évaluer la vulnérabilité des exploitations agricoles, une étude est proposée afin de :
- **Diagnostiquer l'exposition au risque de débordement et au ruissellement des parcelles en zone inondable**. Les exploitants des parcelles en zone inondable seront rencontrés en vue de mieux connaître leur exposition et leur résilience au risque inondation. **Plusieurs indicateurs** pourront être développés : sensibilité des cultures à l'inondation (mais également à la sécheresse), pourcentage de terres exploitées en zone inondable, stabilité financière des exploitations, exposition d'équipements au risque (bâtiments, captages notamment), etc.
- **Formaliser des propositions de solutions** de réduction de la vulnérabilité : adaptation des pratiques agricoles, modification des cultures pour les parcelles les plus exposées, aménagement des bâtiments exposés, etc.
- En parallèle à l'établissement du diagnostic, une **première analyse de l'impact d'une sur-inondation** de la parcelle en vue de la protection d'enjeux alentours sera proposée.
- En fonction de l'analyse multi-critères, basée sur les éléments précédents, des scénarii seront définis pour la gestion future des espaces agricoles au regard du risque inondation : mise en oeuvre à la parcelle de mesures réduction de la vulnérabilité et/ou de sur-inondation.

Ce diagnostic fera l'objet d'une **concertation préalable avec les propriétaires et exploitants** en zone inondable. Le lien de cette action avec l'évaluation des possibilités de sur-inondation sera présenté. Les actions et livrables de sensibilisation au risque du PAPI serviront d'appui aux échanges pour favoriser la prise en compte du risque dans les pratiques agricoles.

Plusieurs secteurs sont préidentifiés :
- La Zone Agricole Protégée de Cuges-les-Pins : une étude est déjà en cours. Un retour d'expérience de cette étude servira à la construction du cahier des charges de la présente étude,
- La zone agricole du chemin des Paluds (Aubagne),
- La plaine d'Aubagne - Gémenos,
- Les espaces agricoles amonts (communes de Saint-Zacharie, Auriol et Roquevaire).

Accompagnement à la réalisation des mesures de réduction de la vulnérabilité

Les exploitants seront accompagnés dans leurs démarches de demande de subvention et de réalisation des travaux. Lorsqu'une opportunité est identifiée pour réaliser de la sur-inondation, l'accompagnement donnera lieu à une convergence des réflexions avec l'action 6-10.

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Sous-action 5.2.2 Travaux

Réalisation des travaux par les exploitants agricoles

La réalisation de travaux est envisagée sur environ 40 % des exploitations diagnostiquées, soit entre 10 et 15 exploitations.
Pour mémoire, les exploitants seront accompagnés dans leurs démarches de demande de subvention et de réalisation des travaux.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Territoire concerné
Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre Travail/Actions préalables à la mise en œuvre
Action 5-1 Etablir un diagnostic global de vulnérabilité du territoire

Pilotage de l'action		
Maitre d'Ouvrage		**Acteurs associés**
Sous-action 5-2-1	SMBVH	Chambre d'Agriculture Métropole Aix-Marseille-Provence - service GEMAPI et et direction Agriculture Référent au sein du Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4)
Sous-action 5-2-3	Exploitants agricoles	

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 5.2		**x**	**x**	**x**	**x**	**x**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**79 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Sous-action 5-2-1	SMBVH	**20%**	8 600 €
	FPRNM	**50%**	21 500 €
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**30%**	12 900 €
	TOTAL	100%	**43 000 €**
Sous-action 5-2-3	Exploitants agricoles	**80%**	28 800 €
	FPRNM	**20%**	7 200 €
	TOTAL	100%	**36 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	6 jours	Suivi et encadrement du prestataire (10 jours la première année)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Indicateurs de suivi/réussite
Nombre de COTECH / COPIL organisés Nombre de rencontres d'agriculteurs Nombre de réunions de concertation organisées Nombre d'exploitants accompagnés dans la mise en œuvre des mesures
Autres actions en lien
1-5 Communication associée au déploiement du Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) 6-10 Optimisation hydraulique des zones d'expansion des crues agricoles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (études localisées)

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Mettre en œuvre une démarche de réduction de vulnérabilité pour des secteurs exposés et sensibles de la Métropole	D 1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité D 1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 5 : Les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

FICHE ACTION N°5-3

Réduction de la vulnérabilité des particuliers : diagnostics et travaux

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique E** - La réduction de vulnérabilité des enjeux existants en zone inondable **Orientation E1 -** Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires

Objectif de l'action

Réaliser des **diagnostics de réduction de la vulnérabilité chez les particuliers** en vue de proposer et d'accompagner à la mise en œuvre des **mesures visant à limiter les dommages** en cas de crue. Un accompagnement jusqu'au **travaux** est prévu.

Description de l'action

Sous-action 5.3.1 : diagnostics et accompagnement

Réalisation des diagnostics
Le SMBVH, porteur de l'action, réalisera en premier lieu une **campagne d'information** sur les diagnostics de vulnérabilité : communication, identification sur des relais (associations, Comités d'Intérêt de Quartiers, bailleurs sociaux, etc.). Elle s'appuiera sur les éléments déjà engagés dans l'action 1-5 de campagne de communication et ciblera dans un premier temps **quelques secteurs pré-identifiés** dans le cadre du diagnostic :
- secteur de la Pomme et de la Capelette et Saint-Giniez (Marseille),
- quartier des Romarines (Roquevaire),
- aval du projet de Val Fleury sur la ville de Marseille (acquisition et rénovation de batardeaux),
- centre-ville d'Aubagne jusqu'au quartier de la Tourtelle / Saint-Mitre vers l'aval.

Ces secteurs seront complétés par les éléments de l'action 5.1.

Cette campagne permettra une sollicitation en direct des particuliers, en vue de réaliser une **analyse du risque sur le bâti existant** et de formaliser des **propositions de mesures de réduction de la vulnérabilité** (détails techniques et chiffrage associé).

Dans les secteurs concernés par des prescriptions PPRi, la campagne de diagnostics sera articulée avec les services de l'Etat.

Les **diagnostics de vulnérabilité** intègreront un regard sur la gestion des eaux pluviales à la parcelle **en cohérence avec les démarches de désimperméabilisation** portées à l'échelle de la Métropole Aix-Marseille-Provence, suite à l'Atelier des territoires.

Il est prévu dans le cadre de cette phase de réaliser **entre 450 et 600 diagnostics sur la durée du PAPI**, soit **entre 75 et 100 diagnostics par an.**

Accompagnement à la réalisation des travaux préconisés et suivi des demandes de subvention
Un **suivi** des particuliers ayant fait l'objet d'un diagnostic sera tenu, pour les **appuyer techniquement et dans leur demande de subvention** et **évaluer la concrétisation** des diagnostics proposés et leur efficacité (organiser la capitalisation de retours d'expériences futurs). Ce suivi sera réalisé par un prestataire externe.

L'objectif de cette phase est d'accompagner au moins un tiers des particuliers à la réalisation de travaux.

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Sous-action 5.3.2 Travaux
Les travaux identifiés seront réalisés par les propriétaires privés, appuyés par le prestataire mandaté par le SMBVH pour les demandes de subvention.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Modalités de mise en œuvre Travail/Actions préalables à la mise en œuvre
Action 5-1 Etablir un diagnostic global de vulnérabilité du territoire

Pilotage de l'action		
Maitre d'Ouvrage		**Acteurs associés**
Sous-action 5-3-1	SMBVH	Métropole Aix-Marseille-Provence Services de secours (SDIS 13 et BMPM) Services "risques" des communes
Sous-action 5-3-2	Particuliers	

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 5-3	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**930 500 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Sous-action 5-3-1	SMBVH	**20%**	**91 600 €**
	FPRNM	**50%**	**229 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**30%**	**137 400 €**
Sous-action 5-3-2	Particuliers	**20%**	**94 500 €**
	FPRNM	**80%**	**378 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	10 jours	Suivi et encadrement du prestataire

Indicateurs de suivi/réussite

- Lancement de l'appel d'offre
- Lancement de la campagne de sensibilisation
- Nombre de diagnostics effectués
- Nombre de bâtiments, ayant fait l'objet d'un diagnostic, réalisant effectivement les travaux

Autres actions en lien

1-3 Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation
1-4 Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation
1-5 Communication associée au déploiment du Plan d'Action de Prévention des Inondations (PAPI)

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Mettre en œuvre une démarche de réduction de vulnérabilité pour des secteurs exposés et sensibles de la Métropole	D 1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité D 1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 5 : Les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

FICHE ACTION N°5-4

Réduction de la vulnérabilité des entreprises de moins de 20 salariés : diagnostics et travaux

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique E** - La réduction de vulnérabilité des enjeux existants en zone inondable **Orientation E1 -** Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires

Objectifs de l'action

Etudier la **vulnérabilité des principaux bâtiments accueillant des entreprises de moins de 20 salariés** afin d'établir un diagnostic de vulnérabilité des bâtiments au risque inondation, proposer des **mesures d'amélioration** de la situation et accompagner jusqu'à la réalisation des **travaux**.

Description de l'action

Sous-action 5.4.1 : diagnostics et accompagnement

Réalisation des diagnostics

Une première phase de concertation concernera les services de la Métropole concernés, et en particulier la Direction du développement économique et les conseils de territoire concernés par le secteur couvert par le PAPI.

Une campagne d'information sera portée auprès des entreprises de moins de 20 salariés pour la réalisation de diagnostics de vulnérabilité, en priorité sur des secteurs préidentifiés (zones d'activités, dont la zone d'activités Aubagne-Gémenos notamment et aval du bassin Capelette/Saint-Giniez) qui seront précisés avec les partenaires associés (CCI, direction du développement économique, conseils des territoires Marseille-Provence et du Pays d'Aubagne et de l'Etoile). Cette campagne s'appuiera sur les éléments déjà engagés dans l'action 1-5 de campagne de communication.

Il est à noter qu'en 2020, une action "Désimperméablisation des lots privés" est d'ores et déjà l'occasion de rencontrer les acteurs économiques de la ZI des Paluds. A cette occasion la connexion sera établie sur le volet "mise aux normes des bâtiments face aux inondations" et d'éventuels rendez-vous pour mettre en oeuvre l'action 5-4 sur le secteur pourront facilement être envisagés. De plus, les diagnostics de vulnérabilité intègreront un regard sur la gestion des eaux pluviales à la parcelle en cohérence avec les démarches de désimperméabilisation portées à l'échelle de la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Cette campagne permettra une sollicitation en direct des propriétaires d'entreprises de moins de 20 salariés, en vue de réaliser une analyse du risque sur le bâti existant et de formaliser des propositions de mesures de réduction de la vulnérabilité (détails techniques et chiffrage associé). Elle sera par ailleurs l'occasion de recenser les démarches déjà engagées et de faire le bilan des Plans d'Organisation de Mise en Sûreté (POMSE) existants, et éventuellement d'envisager leur actualisation dans les mesures de réduction de la vulnérabilité préconisées à l'issue du diagnostic.

Si la zone industrielle des Paluds est indentifiée comme un territoire pilote du fait de l'avancement des réflexions déjà en cours et les liens établis avec les entrepreneurs depuis plusieurs années pour travailler à réduire la vulnérabilité du secteur, cette démarche sera développée en parallèle d'une sensibilisation à amorcer sur le secteur des Aygalades, afin d'en suivre l'exemple et d'en tirer les enseignements dans la manière de la répliquer.

Dans les secteurs concernés par des prescriptions PPRi, la campagne de diagnostics sera articulée avec les services de l'Etat.

Accompagnement à la réalisation des travaux préconisés et suivi des demandes de subvention

La mise en oeuvre des solutions proposées sera réalisée par les propriétaires. Un accompagnement sera mis en place pour faciliter l'élaboration de demandes de subventions et assister les propriétaires dans les démarches administratives.

Pour la mise en oeuvre de cette action, la Métropole AMP pourra faire appel à une mission d'AMO.

Sous-action 5.4.2 Travaux

Les travaux identifiés seront réalisés par les propriétaires privés, appuyés par la Métropole pour les demandes de subvention.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Modalités de mise en œuvre Travail/Actions préalables à la mise en œuvre
Action 5-1 Etablir un diagnostic global de vulnérabilité du territoire

Pilotage de l'action		
Maitre d'Ouvrage		**Acteurs associés**
Sous-action 5-4-1	Métropole Aix-Marseille-Provence	DDTM, CCI, Conseils des Territoires 1 (Marseille-Provence) et 4 (Pays d'Aubagne et de l'Etoile), Associations d'entreprises et de propriétaires
Sous-action 5-4-2	Entreprises de moins de 20 salariés	

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 5.4	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**1 380 500 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Sous-action 5-4-1	Métropole Aix-Marseille-Provence	**20%**	**118 600 €**
	FPRNM	**50%**	**296 500 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône *(Pour Mémoire)*	**30%**	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)* **177 900 €**
Sous-action 5-4-2	Entreprises de moins de 20 salariés	**80%**	**630 000 €**
	FPRNM	**20%**	**157 500 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH	3 jours	Suivi de la mission et coordination avec les autres politiques de réduction de la vulnérabilité

Indicateurs de suivi/réussite

- Lancement de l'appel d'offre
- Lancement de la campagne de sensibilisation
- Nombre de diagnostics effectués
- Nombre de bâtiments ayant fait l'objet d'un diagnostic réalisant effectivement les travaux

Autres actions en lien

1-3 Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation
1-4 Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation
1-5 Communication associée au déploiment du Plan d'Action de Prévention des Inondations (PAPI)

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Mettre en œuvre une démarche de réduction de vulnérabilité pour des secteurs exposés et sensibles de la Métropole	D 1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité D 1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 5 : Les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

FICHE ACTION N°5-5

Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique E** - La réduction de vulnérabilité des enjeux existants en zone inondable **Orientation E1** - Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires

Objectifs de l'action

Etudier la **vulnérabilité des principaux bâtiments accueillant des enjeux sensibles** afin d'établir un diagnostic de vulnérabilité des bâtiments au risque inondation et proposer de **mesures d'amélioration** de la situation

Description de l'action

Cette action concerne les **établissements stratégiques ou sensibles** (mairies, écoles, hôpitaux, centre de secours, ERP, etc.)
Une première phase de diagnostic, s'appuyant sur l'étude globale menée en 5-1, sera réalisée afin d'affiner les connaissances et l'analyse des établissements en zone inondable. Un bilan des démarches existantes (PPMS notamment) sera réalisé. Cette première phase permettra de définir une **stratégie de campagne de réduction de la vulnérabilité de ce type d'enjeux**.

Campagne de sensibilisation et réalisation des diagnostics et accompagnement à la réalisation des diagnostics
Une campagne de diagnostics de réduction de la vulnérabilité à l'échelle du bâti existant sera réalisée :
- Lancement d'une campagne d'information sur les diagnostics de vulnérabilité,
- Analyse du risque et réalisation des diagnostics de vulnérabilité,
- Formalisation de propositions de mesures de réduction de la vulnérabilité (détails techniques et chiffrage associé)
- Suivi des entités ayant fait l'objet d'un diagnostic,
- Appui technique et pour la demande de subvention pour la mise en oeuvre des solutions,
- Evaluation de la concrétisation des diagnostics proposés et de leur efficacité (organiser la capitalisation de retours d'expériences futurs)

Les diagnostics de vulnérabilité intègreront un regard sur la gestion des eaux pluviales à la parcelle en cohérence avec les démarches de désimperméabilisation portées à l'échelle de la Métropole Aix-Marseille-Provence, suite à l'Atelier des territoires. Les actions et livrables de sensibilisation au risque du PAPI serviront d'appui aux échanges pour favoriser la prise en compte du risque dans les établissements.

Une trentaine de diagnostics est envisagée sur la durée du PAPI.

Dans les secteurs concernés par des prescriptions PPRi, la campagne de diagnostics sera articulée avec les services de l'Etat.

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Action 5-1 Etablir un diagnostic global de la vulnérabilité du territoire

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
SMBVH	Métropole Aix-Marseille-Provence DDTM, ARS le cas échéant, communes concernées, propriétaires et exploitants des bâtis concernés

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action			**X**	**X**	**X**	**X**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**60 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action	SMBVH	**20%**	**12 000 €**
	FPRNM	**50%**	**30 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**30%**	**18 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	6 jours	Temps financé dans le cadre de l'action 0-1 (animation PAPI): suivi et encadrement du prestataire

Indicateurs de suivi/réussite

- Lancement de l'appel d'offre
- Lancement de la campagne de sensibilisation
- Nombre de diagnostics effectués
- Nombre de bâtiments ayant fait l'objet d'un diagnostic réalisant effectivement les travaux

Autres actions en lien

1-3 Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation
1-4 Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation
1-5 Communication associée au déploiment du Plan d'Action de Prévention des Inondations (PAPI)

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Mettre en œuvre une démarche de réduction de vulnérabilité pour des secteurs exposés et sensibles de la Métropole	D 1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité D 1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 5 : Les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

FICHE ACTION N°5-6

Campagne de réduction de la vulnérabilité des réseaux

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique E** - La réduction de vulnérabilité des enjeux existants en zone inondable **Orientation E1 -** Diagnostiquer et réduire la vulnérabilité du territoire au niveau des secteurs prioritaires

Objectif de l'action

Sensibiliser les gestionnaires et les mettre en relation pour la **réduction de la vulnérabilité des réseaux**.
Réduire les dommages sur les réseaux.
Identifier les **interactions** en cas de défaillances de réseaux.
Améliorer la **gestion de crise et le retour à la normale**.

Description de l'action

Contexte :
Cette action répond à l'objectif de la SLGRI d'étudier les opportunités de réduire la vulnérabilité des réseaux en zone inondable.

Diagnostic :
La réalisation d'un diagnostic comme première étape visera à évaluer, pour l'ensemble des réseaux en place sur le territoire (réseaux électriques, gaz, transports, télécommunication, assainissement, etc.), les **modes d'organisation** de leur gestion (régie, délégation de service public, gestion privée), et la **manière dont ceux-ci intéragissent** afin d'**anticiper les éventuels "effets dominos" en cas de crise inondation**.
Ce diagnostic comprendra des entretiens avec les différents gestionnaires afin de bien comprendre leur manière de fonctionner et **leur vécu et conscience du risque** inondation pour **évaluer les leviers** possibles de réduction de la vulnérabilité **sur le plan organisationnel comme sur le plan structurel**.

Campagne d'information :
La Métropole AMP a été identifiée comme un porteur pertinent pour cette action, en tant que gestionnaire de réseaux et pour sa capacité à entrer relativement facilement en contact avec les organismes en charge des autres réseaux. Il s'agira, dans un premier temps d'organiser, des réunions d'information, en groupant éventuellement les gestionnaires en interaction selon les résultats du diagnostic. Les **réseaux de transports** ont été identifiés comme un enjeu sur lequel l'action sera a priori portée en priorité, mais les résultats du diagnostic pourront éventuellement remettre en cause cette priorisation.

Selon leur intérêt pour la question et leur volonté d'agir pour réduire les conséquences d'une prochaine inondation sur leur activité, les gestionnaires pourront être accompagnés pour des **diagnostics individuels** plus précis en vue de **mesures concrètes de réduction de la vulnérabilité** des réseaux. Les actions et livrables de sensibilisation au risque du PAPI serviront d'appui aux échanges pour favoriser la prise en compte du risque auprès des gestionnaires.

Le maître d'ouvrage pourra également s'inspirer de retours d'expériences sur d'autres territoires pour proposer des solutions adaptées au situations de chacun.

Il est à noter que la réalisation de **rencontre "GEMAPI" avec ces acteurs** sera également l'occasion d'un **échange plus général sur les enjeux de l'eau** et notamment, au-delà du risque inondation, les aspects qualitiatifs, restauration, aménagement du territoire, ouvrages hydrauliques, etc. (selon caractéristiques et opportunités de partenariat des structures rencontrées).

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Action 5-1 Etude globale de la vulnérabilité du territoire

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
Métropole Aix-Marseille-Provence	Gestionnaires de réseaux SMBVH

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action			**X**	**X**	**X**	**X**

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**50 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action	Métropole Aix-Marseille-Provence	**20%**	**10 000 €**
	FPRNM	**50%**	**25 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône *(Pour Mémoire)*	**30%**	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)* **15 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH	2 jours	Suivi de la démarche

Indicateurs de suivi/réussite

- Nombre de rencontres avec les gestionnaires de réseaux
- Lancement d'une étude diagnostic global de vulnérabilité des réseaux

Autres actions en lien

1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement (études)
1-2 Amélioration de la connaissance ruissellement (études)
1-3 Elaboration et pilotage d'une stratégie d'acculturation au risque inondation
1-4 Déploiement du programme opérationnel d'acculturation au risque inondation1-12 Capitalisation des retours d'expérience post-crue et épisodes pluvieux (ruissellement, etc.)
3-2 Evolution des volets inondations des Plans Communaux de sauvegarde
Actions des axes et 6 et 7 selon les cas

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Approfondir la réduction de la vulnérabilité des réseaux – infrastructure de transport en particulier	D 1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité D 1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 6 : Le ralentissement des écoulements

FICHE ACTION N°6-1

Travaux d'aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordement

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D3 -** Aménager l'Huveaune et les Ayagalades pour réduire le risque inondation

Objectif de l'action

Le SMBVH souhaite protéger la commune de La Penne-sur-Huveaune d'une **crue décennale de l'Huveaune**. Les aménagements à réaliser sur ces zones ont pour objectif de permettre au **débit décennal de s'écouler sans débordement sur 4km de linéaire** de l'Huveaune entre le pont de l'avenue Manouchian (Aubagne) et l'ouvrage couvrant l'Huveaune au centre-ville de La Penne sur Huveaune

Description de l'action

Le projet concerne la **réalisation de travaux d'élargissement du lit de l'Huveaune** au droit de 4 secteurs, situés en rive droite entre le pont Manouchian et la couverture de l'Huveaune à La Penne sur Huveaune.

Le principe général des aménagements proposés est d'augmenter la capacité hydraulique du cours d'eau en jouant sur des reprofilages de berges, tout en prenant soin de ne pas élargir la zone correspondant au lit d'étiage. La première solution technique envisagée, respectueuse de l'environnement, est la mise en place de caissons végétalisés. En cas d'impossibilité technique, des cages de cabions seront installées. Par ailleurs, les pieds de berges seront confortés en technique mixte.

Cette opération permet notamment de **supprimer les débordements sur le pole alpha** (zone économique à Aubagne et la Penne sur Huveaune), particulièrement pour la zone comprise entre l'autoroute A50 et le Boulevard Voltaire, jusqu'à une crue d'occurence décennale. De même l**'aléa sur la partie en rive droite** du centre-ville de La Penne-sur-Huveaune est **significativement réduit.**

Pour une crue d'occurrence 8 ans (dimensionnement du projet), le projet permet de protéger environ 80 logements individuels, 25 entreprises, et 2 équipements publics. Les dommages évités sont estimés à un peu moins de 4,4 millions d'euros.

Au-delà d'une période de retour décennale, les débordements sont amoindris en situation aménagée.
L'analyse coût-bénéfice de cette opération est positive.

En complément de ces mesures structurelles, le secteur vulnérable à des crues d'occurence supérieur à 10 ans concerné par ce projet fera l'objet du **déploiement d'un volet non strcturel visant à la protection des personnes et des biens** (acculturation au risque, surveillance, gestion de crise, réduction de la vulnérabilité des bâtis)

Territoire concerné

L'Huveaune au niveau d'Aubagne et de la Penne sur Huveaune : 4km de cours d'eau
500ml concernés par les travaux

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Etudes réglementaires : DLE réalisé
Marché maitrise d'œuvre AVP-PRO-DCE lancé en 2020 en préalable au PAPI

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
SMBVH	

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 6-1	**X**	**X**	**X**			

Plan de financement			
Coût total de l'action (HT)			**1 400 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(HT)
Action 6-1	SMBVH	**20%**	**280 000 €**
	FPRNM	**50%**	**700 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**30%**	**420 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	10 jours	Suivi du marché (15 jours la première année, puis 10 jours de suivi)

Indicateurs de suivi/réussite

- Montage du cahier des charges et lancement de l'appel d'offres
- Réalisation des travaux

Autres actions en lien

En complément de ces mesures structurelles, le secteur vulnérable à des crues d'occurence supérieur à 10 ans concerné par ce projet fera l'objet du déploiement d'un volet non structurel visant à la protection des personnes et des biens (acculturation au risque, surveillance, gestion de crise, réduction de la vulnérabilité des bâtis)

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Définir un programme de projets structurels par bassin versant	D 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 6 : Le ralentissement des écoulements

FICHE ACTION N°6-2

Travaux d'aménagement GEMAPI sur l'Huveaune dans le secteur amont au Pont Heckel à Marseille

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D3 -** Aménager l'Huveaune et les Ayagalades pour réduire le risque inondation

Objectif de l'action

Les objectifs du projet d'aménagement sont les suivants :
- **Diminuer la vulnérabilité aux inondations** des bâtis et enjeux en rétablissant un fonctionnement hydraulique adapté et acceptable du cours d'eau ;
- **Restaurer et valoriser le cours d'eau** afin de lui redonner sa fonctionnalité écologique ;
- **Valoriser le cadre de vie** autour du cours d'eau.

Description de l'action

Les aménagements prévus par le Syndicat Mixte du bassin versant de l'Huveaune sur le secteur d'étude portent aussi bien sur la **prévention des inondations que sur la gestion des milieux aquatiques.**

L'Huveaune fera l'objet d'une **restauration hydromorphologique et écologique des berges** rive gauche (et eventuellement de la rive droite si le scénario de décalement de l'Huveaune est choisi). Des **zones humides seront créées pour la restauration de la biodiversité** et l'**expansion de crue.**
En complément, son **lit sera conforté en génie mixte** voire végétal et un seuil sera supprimé. Les travaux visent également la création d'un cheminement doux, la compensation des espaces de jardins et la création de nouveaux espaces accessibles au public, après dépollution du site d'accueil (hors budget de l'action).
Les bâtiments en bord de rivière seront consolidés, voire protégés

Ces aménagements permettent d'**ouvrir un nouvel espace d'expansion des crues** à l'Huveaune et de limiter les débordements en amont et au droit du site.
Pour une crue d'occurrence 10 ans (dimensionnement du projet), le projet permet de protéger environ 60 logements individuels et 20 entreprises. Les dommages évités sont estimés à un peu moins de 1,9 millions d'euros.
L'analyse coût-bénéfice de cette opération est positive.

En complément de ces mesures structurelles, le secteur vulnérable à des crues d'occurence supérieur à 10 ans concerné par ce projet fera l'objet du **déploiement d'un volet non strcturel visant à la protection des personnes et des biens** (acculturation au risque, surveillance, gestion de crise, réduction de la vulnérabilité des bâtis)

Territoire concerné

L'Huveaune dans le secteur Heckel à Marseille (13011) - Linéaire restauré de 700m

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Marché AVP - PRO (en cours)
Dossier réglementaire

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
SMBVH	Métropole Aix-Marseille-Provence

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 6-2	X	X	X			

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan de financement			
Coût total de l'action (HT)			**2 645 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(HT)
Action 6-2	SMBVH	**20%**	**529 000 €**
	FPRNM	**50%**	**1 322 500 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**10%**	**264 500 €**
	AERMC *(Pour Mémoire)*	**20%**	*Pour mémoire (participation via action Contrat de Rivière Huveaune)*
			529 000 €

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	10 jours	Suivi du marché

Indicateurs de suivi/réussite

- Montage du cahier des charges et lancement de l'appel d'offres
- Réalisation des travaux

Autres actions en lien

En complément de ces mesures structurelles, le secteur vulnérable à des crues d'occurence supérieur à 10 ans concerné par ce projet fera l'objet du déploiement d'un volet non structurel visant à la protection des personnes et des biens (acculturation au risque, surveillance, gestion de crise, réduction de la vulnérabilité des bâtis)

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Définir un programme de projets structurels par bassin versant	D 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 6 : Le ralentissement des écoulements

FICHE ACTION N°6-3

Travaux d'aménagement du ruisseau de la Bédoule à Septèmes-les-Vallons (bassin versant des Aygalades)

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D3 -** Aménager l'Huveaune et les Ayagalades pour réduire le risque inondation

Objectif de l'action

Réduire les emprises inondables le long du chemin de la Bédoule

Description de l'action

Diagnostic :
Sur la commune de Septèmes-les-Vallons, le ruisseau de la Bédoule draine un **bassin versant d'environ 2.6 km²**. Des **crues fréquentes** sont observées sur ce ruisseau, le long de la RD 59C (chemin de la Bédoule), qui contribuent aux inondations en aval, sur les communes de Marseille et des Pennes-Mirabeau.
De ce secteur, jusqu'à la voie ferrée, de **nombreuses habitations sont touchées de manière très fréquente** par la zone inondable qui va de la RN 113 jusqu'au chemin des Drailles (canal de Marseille recouvert), soit une largeur de 80 m environ sur 500 m de long. Les hauteurs d'eau observées lors des crues historiques peuvent dépasser localement 1 m.
Le secteur aval du quartier des berges du canal (ancienne route de la Gavotte) est situé en contrebas du rond-point de l'avenue Anne Marie. Les habitations de ce secteur subissent des inondationsà chaque pluie significative. La route est alors barrée momentanément par la police municipale et la circulation ne peut plus se faire dans ce quartier. Cette fermeture a lieu plusieurs fois par an, avec des niveaux d'eau variables.

Concertation menée :
Le projet **émerge de sollicitations de riverains** par courriers, en 2004 et en 2013, demandant la réalisation de bassin de rétention. Des réunions d'échange techniques ont alors été organiséeentre les représentants des trois communes (Marseille, Septèmes-les-Vallons et Les Pennes Mirabeau) ainsi que des visites sur site avec rencontre des riverains.
Les **habitants étant équipés en batardeaux et sensibilisés à la gestion de crise**, il s'agit de **diminuer la fréquence des inondations** qui les impactent.

Description du projet :
Le projet consiste en la **création d'espaces végétalisés en décaissés** sur la commune de Septèmes-les-Vallons (six ouvrages) pour **retenir et tamponner les crues de la Bédoule.**
Le volume retenu (23 000 m3) doit permettre d'écrêter les eaux du ruisseau de la Bédoule à 0,6 m3/s pour une crue décennale.
Ces travaux ont été détaillés dans le cadre de l'étude de faisabilité réalisée par le Territoire Marseille Provence de la Métropole.
L'étude réalisée par la société Hydratec en mai 2018 intitulée « étude de faisabilité pour la réalisation des bassins de rétention et reprise du réseau pluvial sur le vallon de la Bédoule » préconise la réalisation de plusieurs bassins de rétention répartis sur deux sites afin d'optimiser les volumes de rétention en fonction des contraintes topographiques.

Les principaux bénéfices sont observés sur la cité de la Gavotte Peyret et le long du chemin de la Bédoule. Dès la crue annuelle, les dommages évités sont de 150 000 € environ. Pour la crue de dimensionnement, les dommages évités sont estimés à 110 000 €.
L'ACB de ce projet est postive.

Une étude de maîtrise d'œuvre a été confiée en 2020 à la société IRH pour ces travaux.
Le calendrier de lancement des travaux sera calé sur le calendrier de mise en œuvre du PAPI après sa labellisation.

Ces travaux sont accompagnés d'un recalibrage du réseau pluvial sur sa terminaison aval, fortement contraint par le franchissement du canal de Marseille busé.

En complément de ces mesures structurelles, le secteur vulnérable à des crues d'occurence supérieur à 10 ans concerné par ce projet fera l'objet du **déploiement d'un volet non strcturel visant à la protection des personnes et des biens** (acculturation au risque, surveillance, gestion de crise, réduction de la vulnérabilité des bâtis).

Territoire concerné

Bassin versant des Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Modalités de mise en œuvre						
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre						
Phase PRO (à venir) et DLE						
Pilotage de l'action						
Maitre d'Ouvrage			**Acteurs associés**			
Métropole Aix-Marseille-Provence			Portage interne au sein de la Métropole Aix-Marseille-Provence: DEAP Services associés : GEMAPI			
Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 6-3	**X**	**X**	**X**			
Plan de financement						
Coût total de l'action (HT)				**2 310 000 €**		
	Entités		Taux (%)	Coût(HT)		
Action 6-3	Métropole Aix-Marseille-Provence		**20%**	**462 000 €**		
	FPRNM		**50%**	**1 155 000 €**		
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône *(Pour Mémoire)*		**30%**	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)* **693 000 €**		
Estimation du temps de travail						
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***		**Tâche(s) réalisée(s)**			
SMBVH (animation PAPI)	2 jours		Suivi du marché			
Indicateurs de suivi/réussite						
- Montage du cahier des charges et lancement de l'appel d'offres - Réalisation des travaux						
Autres actions en lien						
En complément de ces mesures structurelles, le secteur vulnérable à des crues d'occurence supérieur à 10 ans concerné par ce projet fera l'objet du déploiement d'un volet non structurel visant à la protection des personnes et des biens (acculturation au risque, surveillance, gestion de crise, réduction de la vulnérabilité des bâtis)						
Compatibilité avec les documents cadres						
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence			**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**			
Définir un programme de projets structurels par bassin versant			D 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues			

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 6 : Le ralentissement des écoulements

FICHE ACTION N°6-4

Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Marseille, entre le pont de l'échangeur Florian et le Pont de Vivaux (étude des potentialités et de faisabilité)

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D4 -** Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement

Objectif de l'action

Optimiser la capacité hydraulique et le fonctionnement hydrogéomorphologique de l'Huveaune sur le tronçon de Pont de Vivaux, qui constitue à l'heure actuelle un goulet d'étranglement pour le cours d'eau et envisager une **réduction de l'aléa sur des quartiers à enjeux** (notamment la cité la Gardanne).

Description de l'action

Comme décrit dans le diagnostic, plusieurs études ont été menées ces dernières années et apportent une connaissance précise de l'aléa inondation par débordement de cours d'eau sur la ville de Marseille et **proposent notamment des opportunités de diminitution de l'aléa sur un linéaire d'environ 2 km entre l'échangeur Florian (franchissement de l'autoroute) et le pont de Vivaux plus à l'aval.**

Cette action propose la r**eprise des études existantes** et de l'analyse foncière sur ces secteurs, suivies de la réalisation d'une **étude hydraulique pour les phases conception, AVP** (repartant notamment des connaissances d'aléas disponibles et acquises en actions 1-1 et 1-2).

Les aménagements pré-identifiés couplent :
- **L'utilisation d'un espace non construit** (auparavant terrain du club de pétanque marseillaise le plus important) en amont de la cité la Gardanne pour envisager l'expansion et la rétention des crues à l'amont immédiat de ce quartier très vulnérable.
Eléments de contexte sur le secteur de la cité La Gardanne (plus de précisions dans le diagnostic) : Premier échange avec la ville de Marseille en 1986, mise aux normes PPRI prise en main depuis 2017 par la ville de Marseille avec mesures de réduction de la vulnérabilité de la cité la Gardanne, ville de Marseille demandeuse d'une démarche complémentaire de réduction de l'aléa (objet de la présente fiche action)

- Le **recalibrage de l'Huveaune** dans le secteur du Pont de Vivaux qui constitue à l'heure actuelle un goulet d'étranglement limitant la capacité hydraulique dans une logique d'homogénéisation de la capacité de l'Huveaune sur tout son linéaire. Sur ce linéraire d'environ 600 m, il s'agit de r**efaire un pont** (étude portée par la Région en 2006) et d**'acquérir du foncier ou de mettre en place une DUP**. Jusqu'à présent, la ville de Marseille profite des opportunités foncières lors de changements de propriétaires et a ainsi des parcelles réservées en rives droite (majoritairement des entreprises) et gauche (particuliers). Il s'agit maintenant de compléter cet aspect foncier pour pouvoir envisager des travaux.

- Le Syndicat de l'Huveaune défend depuis de nombreuses années une **convergence des principes de prévention du risque inondation et de restauration des milieux aquatiques.** C'est dans cet esprit que l'étude présentée sera menée, de manière complémentaire au Contrat de Rivière déjà mis en œuvre sur le bassin versant de l'Huveaune. Par cette démarche, le Syndicat de l'Huveaune souligne son attachement à **trouver des solutions fondées sur la nature pour gérer les crues** du territoire PAPI, et viser les scénarios les plus ambitieux en matière de préservation et de restauration des milieux aquatiques et de protection des personnes et des biens. Ainsi, cette étude intègrera une **réflexion multicritère afin d'optimiser chaque projet au regard de son efficience face au risque inondation mais également des opportunités d'amélioration des milieux aquatiques.**

Le marché d'étude associé à la présente action incluera des tranches optionnelles pour la réalisation d'une ACB-AMC du projet au stade AVP ainsi que pour le lancement d'un marché de maitrise d'œuvre (PRO / réalisation).

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Territoire concerné

L'Huveaune à Marseille du secteur de l'échangeur Florian au Pont de Vivaux (linéaire d'environ 2 km)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Modalités de mise en œuvre						
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre						
1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement (études) 1-2 Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement (études)						
Pilotage de l'action						
Maitre d'Ouvrage			**Acteurs associés**			
SMBVH			Ville de Marseille Métropole Aix-Marseille-Provence (services GEMAPI et de plannification urbaine) DDTM13			
Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 6.4		**X**	**X**	**X**		
Plan de financement						
Coût total de l'action (TTC)				**60 000 €**		
	Entités		Taux (%)	Coût(TTC)		
Action 6.4	SMBVH		**20%**	**12 000 €**		
	FPRNM		**50%**	**30 000 €**		
	AERMC		**10%**	**6 000 €**		
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône		**20%**	**12 000 €**		
Estimation du temps de travail						
Entité		***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***		**Tâche(s) réalisée(s)**		
SMBVH (animation PAPI)		6 jours		Suivi du marché		
Indicateurs de suivi/réussite						
- Lancement du marché d'étude						
Autres actions en lien						
Action 4-1 Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale), Action 4-3 Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et de la gestion des crues						
Compatibilité avec les documents cadres						
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence			**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**			
Améliorer la connaissance sur le fonctionnement hydro-géomorphologique et définir des niveaux d'ambition par secteur d'articulation prévention des inondations/restauration hydro-géomorphologique			D 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues			

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 6 : Le ralentissement des écoulements

FICHE ACTION N°6-5

Projet d'aménagement GEMAPI de l'Huveaune à Roquevaire, secteur de Pont de l'Etoile (étude des potentialités et de faisabilité)

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D4 -** Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement

Objectif de l'action

Etudier les **opportunités de réduction de l'aléa sur les enjeux vulnérables** dans le secteur de Pont de l'Etoile à Roquevaire

Description de l'action

Le **quartier des Romarines**, à Roquevaire - Pont de l'Etoile, localisé en rive gauche de l'Huveaune est situé au niveau de l'un des premiers points de débordement de l'Huveaune sur l'ensemble de son linéaire. Il s'agit ainsi d'un secteur sur lequel une vigilance particulière est de mise, des **crues très fréquentes** (dès la décennale) pouvant générer une **inondation des habitations présentes**. En 2008, année de la dernière crue de plein bord de l'Huveaune (correspondant à une période de retour entre 5 et 8 ans), **le quartier a fait l'objet d'une évacuation.** Deux seuils sont présents à l'aval immédiat de ce quartier. Sans usage particulier à l'heure actuelle, ils génèrent une réhausse de la ligne d'eau au droit du quartier des Romarines ainsi que des désordres sur les berges. De ce fait, certains bâtiments subissent une érosion inquiétante.

La présente action vise à étudier le **fonctionnement hydraulique global de cette zone** et à mettre en exergue des opportunités d'amélioration. Il s'agit ainsi :
- D'étudier les **potentialités de recalibrage et de ralenti**, la rive droite n'étant pas aménagée
- De porter une **réflexion** particulière concernant les **seuils** présents

Sont ainsi prévus :
- La **reprise du modèle hydraulique** réalisé en action 1-1 avec un zoom spécifique sur cette zone
- L'identification et la **modélisation** de scénarii de **projets hydrauliques pertinents** pour réduire la vulnérabilité des biens et des personnes
- Une **analyse foncière** du secteur
- Une **concertation** avec les acteurs locaux concernés et notamment les habitants
- Le choix d'un s**cénario à étudier au stade AVP et la réalisation d'une ACB**

Le Syndicat de l'Huveaune défend depuis de nombreuses années une c**onvergence des principes de prévention du risque inondation et de restauration des milieux aquatiques.** C'est dans cet esprit que l'étude présentée sera menée, de manière complémentaire au Contrat de Rivière déjà mis en œuvre sur le bassin versant de l'Huveaune. Par cette démarche, le Syndicat de l'Huveaune souligne son attachement à trouver des solutions fondées sur la nature pour gérer les crues du territoire PAPI, et viser les scénarios les plus ambitieux en matière de préservation et de restauration des milieux aquatiques et de protection des personnes et des biens. Ainsi, cette étude intègrera une **réflexion multicritère afin d'optimiser chaque projet au regard de son efficience face au risque inondation mais également des opportunités d'amélioration des milieux aquatiques.**

Le marché d'étude associé à la présente action incluera des tranches optionnelles pour la réalisation d'une ACB-AMC du projet au stade AVP ainsi que pour le lancement d'un marché de maitrise d'œuvre (PRO / réalisation).

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Territoire concerné

L'Huveaune à Roquevaire, secteur de Pont de l'Etoile - quartier des Romarines

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement (études)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
SMBVH	Ville de Roquevaire Métropole Aix-Marseille-Provence (service GEMAPI) Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile DDTM

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 6.5	**X**	**X**	**X**			

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**50 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 6.5	SMBVH	**20%**	**10 000 €**
	FPRNM	**50%**	**25 000 €**
	AERMC	**20%**	**10 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**10%**	**5 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	6 jours	Suivi de la mission

Indicateurs de suivi/réussite
- Lancement du marché d'étude

Autres actions en lien
Action 4-1 Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale), Action 4-3 Mise en réseau des acteurs de l'urbanisme et de la gestion des crues Axe 7 : articulation avec les réflexions menées concernant les ouvrages hydrauliques

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Améliorer la connaissance sur le fonctionnement hydro-géomorphologique et définir des niveaux d'ambition par secteur d'articulation prévention des inondations/restauration hydro-géomorphologique	D 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 6 : Le ralentissement des écoulements

FICHE ACTION N°6-6

Projet d'aménagement GEMAPI du sous-bassin versant du Merlançon, affluent de l'Huveaune à La Bouilladisse et La Destrousse (étude des potentialités et de faisabilité)

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D4 -** Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement

Objectif de l'action

Etudier les opportunités pour une **réduction de l'aléa sur les enjeux vulnérables** le long du Merlançon

Description de l'action

L**e Merlançon**, dont la rive gauche longe l'autoroute, **génère une inondation d'habitations en rive droite**. La confluence avec le Grand Pré, affluent rive droite du Merlançon, est également un secteur où des **débordements fréquents sont relevés, inondants des logements.**

La présente action vise à une **étude hydraulique globale du Merlançon et du Grand Pré afin d'en identifier les potentialités de recalibrage et d'expansion des crues.** La pré-analyse réalisée dans le cadre du diagnostic de ce dossier laisse envisager des opportunités à approfondir, notamment :
- Le **recalibrage du Grand Pré** afin d'en homogénéiser la capacité jusqu'à sa confluence avec le Merlançon
- La prise en compte du **cas particulier des remblais présents en zone inondable** ayant pour effets de réhausser le haut de berges et d'empêcher le retour de l'eau d'une inondation dans le cours d'eau
- Les **possiblités d'expansion des crues et de rétention en rive gauche du Merlançon** jusqu'à l'autoroute.

Sont ainsi prévus :
- La **reprise du modèle hydraulique** réalisé en action 1-1 avec un zoom spécifique sur cette zone
- L'identification et la **modélisation** de scénarii de **projets hydrauliques pertinents** pour réduire la vulnérabilité des biens et des personnes
- Une **analyse foncière** du secteur
- Une **concertation** avec les acteurs locaux concernés et notamment les habitants
- Le choix d'un s**cénario à étudier au stade AVP et la réalisation d'une ACB**

Ces études seront menées de manière **complémentaire au Contrat de Rivière** déjà mis en œuvre sur le bassin versant de l'Huveaune. Ainsi, en complément des analyses techniques, la recherche de **solutions fondées sur la nature** pour gérer les crues du territoire PAPI, et viser les scénarios les plus ambitieux en matière de préservation et de restauration des milieux aquatiques et de protection des personnes et des biens sera essentielle. Ainsi, cette étude intègrera une **réflexion multicritère** afin d'optimiser chaque projet au regard de son **efficience face au risque inondation mais également des opportunités d'amélioration des milieux aquatiques.**

Le marché d'étude associé à la présente action incluera des tranches optionnelles pour la réalisation d'une ACB-AMC du projet au stade AVP ainsi que pour le lancement d'un marché de maitrise d'œuvre (PRO / réalisation).

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation

Territoire concerné

Sous bassin versant du Merlançon (affluent de l'Huveaune à La Bouilladisse et La Destrousse)

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

1-1 et 1-2 Amélioration de la connaissance des aléas débordement et ruissellement

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
SMBVH	Communes du Merlançon : La Destrousse, La Bouilladisse Métropole Aix-Marseille-Provence (service GEMAPI) DDTM13 Vinci-Escota Les acteurs locaux (riverains) Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 6.6	**X**	**X**	**X**	**X**		

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**50 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 6-6	SMBVH	**20%**	**10 000 €**
	FPRNM	**50%**	**25 000 €**
	AERMC	**20%**	**10 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**10%**	**5 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	6 jours	Suivi de la mission

Indicateurs de suivi/réussite
- Lancement du marché d'étude - Choix d'un scénario avec ACB postive - Participation à la concertation

Autres actions en lien
Action 4-1, action 4-3 Axe 7 : Articulation avec les réflexions menées concernant les ouvrages hydrauliques (et notamment les talus non classés présents en zone inondable) Actions 5-1 et 6-10 du volet agricole

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Améliorer la connaissance sur le fonctionnement hydro-géomorphologique et définir des niveaux d'ambition par secteur d'articulation prévention des inondations/restauration hydro-géomorphologique	D 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 6 : Le ralentissement des écoulements

FICHE ACTION N°6-7

Etudes de cohérence hydraulique en vue d'une mise en œuvre opérationnelle de la part cours d'eau et ruissellement du schéma directeur des eaux pluviales du CT1

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D4 -** Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement

Objectif de l'action

Etudier les projets de réduction de l'aléa inondation (débordement de cours d'eau autres que l'Huveaune et ruissellement) identifiés dans le schéma directeur des eaux pluviales du Territoire Marseille Provence (CT1) de la Métropole Aix-Marseille Provence (MAMP)

Description de l'action

Le territoire du PAPI est fortement urbanisé avec de multiples enjeux exposés aux risques d'inondation par débordement de cours d'eau et par ruissellement. Historiquement la gestion des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades, dans leur partie aval urbanisée, s'est parfois faite au travers de la gestion du pluvial par les communes; c'est le cas de la ville de Marseille. C'est pourquoi le territoire de Marseille Provence a intégré, en préalable à la prise de compétence GEMAPI, des **réflexions de réduction de l'aléa inondation dans un schéma directeur des eaux pluviale**s. Ainsi, des réflexions ont déjà été conduites sur Marseille et, plus à la marge, sur les autres communes du CT1 concernées. **Ce sont 30 à 40 projets localisés** qui ont été identifiés et définis; ils seront analysés par **groupes de projets s'influençant hydrauliquement, et ainsi regroupés et articulés entre eux, l'objet de cette action étant de les revaloriser, en réponse à la stratégie du PAPI, pour :** :
- intégrer la gestion des **milieux aquatiques**,
- s'assurer de l'**efficience économique** à l'échelle du sous bassin versant concerné,
- disposer d'un **programme de travaux priorisé**.

Sur la base des réflexions existantes, cette action devra valoriser et aboutir à un programme d'actions GEMAPI pour réduire l'aléa inondation. Cette action s'inscrira dans la **suite des études d'aléas prévues par les actions 1-1 et 1-2**.
L'objectif est ici d'**enrichir le travail réalisé par la DEAP** en y i**ntégrant la gestion des milieux aquatiques** sur les cours d'eau et vallats. Il s'agit d'abord d'identifier les projets susceptibles d'être valorisées en répondant à des objectifs associés à la gestion des milieux aquatiques et/ou prévention des inondations.

De plus, la stratégie GEMAPI prévoit de réaliser des **schémas de cohérence par bassin versant.** Il s'agit là d'adopter une **approche intégrée et transversale**, de **rationaliser et de mutualiser les actions en augmentant les bénéfices attendus des projets**. Le cas échéant, cela permettra également de financer, au titre de la compétence GEMAPI, des actions répondant à des objectifs non seulement liés aux quatre items définissant la GEMAPI, mais également à des objectifs de maîtrise du ruissellement.

Une première analyse réalisée par AMP dans le cadre de l'AMO SOCLE a permis d'**identifier les types de projets susceptibles d'être concernés**, et à étudier plus attentivement à travers la présente action, avec l'appui d'un prestataire :
-le développement de la **connaissance hydraulique** (ex : modélisation 2D prévue sur la Palama),
-les opérations de rétention d'eau où pour lesquelles des **mesures d'infiltration à la source des eaux de pluie** (techniques alternatives) semblent possibles,
-des **opérations de recalibrage, de requalification, revitalisation de cours d'eau**, notamment par restauration hydromorphologique.
Chacun de ces projets pourra être reconsidéré sous le prisme de la GEMAPI, et de façon à valoriser au maximum la végétalisation et le fonctionnement écologique des milieux en vue de réduire l'aléa inondation.
Pour toutes ces opérations, les **résultats des ACB/AMC seront décisifs** et le projet sera étudié jusqu'au stade AVP lorsqu'il apparaitra économiquement tenable.

Progressivement, la mise en œuvre de cette action permettra ainsi de **lier la gestion des milieux à la vision d'amélioration hydraulique stricte à un projet pré-identifié et d'abord élaboré dans le cadre historique d'une gestion pluviale.**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Cette action permettra également d'alimenter les réflexions sur la **répartition pluvial/GEMAPI** sur le territoire du PAPI et notamment sur la partie aval très concernée par le **sujet du ruissellement découlant de l'articialisation** des cours d'eau.

Plus précisément, il s'agira, par sous-bassin versant, de :
- **Qualifier et quantifier le lien entre pluvial, ruissellement et GEMAPI** (milieux aquatiques et inondation)
- Contribuer à la **formalisation de la doctrine de gestion pluvial - GEMAPI** de la Métropole
- Réaliser des études de maitrise d'œuvre conception, renforcement du volet hydraulique
- Réaliser une **ACB-AMC,** parallèlement aux études de maîtrise d'oeuvre de façon à maîtriser la faisabilité et l'équilibre économique en cours de conception. Cette étape tiendra également compte des contraintes foncières et environnementales.

Enfin, ces actions collectives seront **menées de façon complémentaires avec les mesures individuelles prévues dans l'axe 5** consacré à la réduction de la vulnérabilité.

Territoire concerné
Bassin versant des Aygalades et affluents de l'Huveaune à Marseille

Modalités de mise en œuvre
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre
Réflexion et choix associés au volet GEMAPI/pluvial de l'AMO SOCLE 1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement 1-2 Amélioration de la connaissance ruissellement

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**CT1**
Métropole Aix-Marseille-Provence	SMBVH, Métropole Aix-Marseille-Provence (portage au sein du service GEMAPI, articulation forte avec la DEAP), Conseils de territoire Marseille Provence (CT1) et du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (CT4) DDTM13

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 6-7	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**640 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 6-7	Métropole Aix-Marseille-Provence	**20%**	**128 000 €**
	FPRNM	**50%**	**320 000 €**
	AERMC	**20%**	*Cette action figure pour mémoire au Contrat d'Aide Métropolitain (AERMC-AMP)* **128 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône *(Pour Mémoire)*	**10%**	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)* **64 000 €**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH	3 jours	Suivi de l'étude

Indicateurs de suivi/réussite

- Avancement de la démarche
- Nombre de projets étudiés
- Nombre d'ACB réalisées
- Etablissement d'un programme de travaux
- Indicateurs de revalorisation d'une gestion transversale GEMAPI et non plus pluviale stricte sur les cours d'eau et axes d'écoulement concernés

Autres actions en lien

4-4 Accompagnement de la prise en compte des risques inondation dans des projets d'aménagement du territoire
5-2 Réduction de la vulnérabilité agricoles - études diagnostic
5-3 Réduction de la vulnérabilité des particuliers : campagne de diagnostics avec proposition de solutions
5-4 Réduction de la vulnérabilité des entreprises : campagnes de diagnostics avec proposition de solutions
5-5 Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles.
6-8 Optimisation hydraulique sur les bassins versant de l'Huveaune et des Aygalades (études localisées)

Compatibilité avec les documents cadres

SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Améliorer la connaissance sur le fonctionnement hydro-géomorphologique et définir des niveaux d'ambition par secteur d'articulation prévention des inondations/restauration hydro-géomorphologique	D 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 6 : Le ralentissement des écoulements

FICHE ACTION N°6-8

Études préalables à des travaux GEMAPI de ralentissement des écoulements sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D4 -** Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement

Objectif de l'action

Porter des **études localisés d'analyse de l'optimisation hydraulique potentielle** d'un site en vue d'une **réduction de la vulnérabilité** d'enjeux à l'aval ou sur la rive opposée, dans une vision long terme de préparation à d'autres opérations de ralentissement dynamique sur le territoire

Description de l'action

Il s'agit de réaliser des **analyses hydrauliques localisées** en vue d'étudier le potentiel de certains secteurs pour la mise en place d'un **ralentissement des crues** (expansions et rétentions) ou d'une **augmentation de la capacité hydraulique** du cours d'eau. **Ces études visent à préparer la poursuite de la dynamique "PAPI" sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.**

Cette action est calibrée sur la base d'**un secteur étudié par an**.
Les sites identifiés au dépôt du dossier PAPI sont les suivants :
- L'aval du site Lafarge à Septèmes-les-Vallons
- Le ralentissement hydraulique du vallon de Fabregoule à Septèmes les Vallons
- Le Parc Fluvial de Saint Marcel (Marseille)
- La requalification du Fauge dans la ZAC Aubagne-Gémenos (pour le secteur en amont du pont, découverture du cours d'eau facilitant le débordement mais également intégrant une valorisation écologique très ambitieuse)

Les secteurs d'étude pourront être ajustés en fonction des apports de connaissance du PAPI (notamment l'action 4-1 proposant une analyse du territoire et des potentialités de travaux de réduction de l'aléa).

Chaque étude sera composée :
- D'un **approfondissement de la modélisation hydraulique existante** sur le secteur concerné (et si besoin topographie complémentaire)
- D'une **étude foncière**
- D'une **étude de faisabilité**, voire au stade AVP
- De la **réalisation d'une ACB** du projet

Ces études seront menées de manière **complémentaire au Contrat de Rivière** déjà mis en œuvre sur le bassin versant de l'Huveaune. Ainsi, en complément des analyses techniques, la recherche de **solutions fondées sur la nature** pour gérer les crues du territoire PAPI, et viser les scénarios les plus ambitieux en matière de préservation et de restauration des milieux aquatiques et de protection des personnes et des biens sera essentielle. Ainsi, cette étude intègrera une **réflexion multicritère** afin d'optimiser chaque projet au regard de son **efficience face au risque inondation mais également des opportunités d'amélioration des milieux aquatiques.**

Le marché d'étude associé à la présente action incluera des tranches optionnelles pour la réalisation d'une ACB-AMC du projet au stade AVP ainsi que pour le lancement d'un marché de maitrise d'œuvre (PRO / réalisation).

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Modalités de mise en œuvre						
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre						
Actions 1-1 et 1-2 Amélioration de la connaissance des aléas débordement et ruissellement Action 4-1 Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades (étude globale)						
Pilotage de l'action						
Maitre d'Ouvrage			**Acteurs associés**			
SMBVH			Métropole Aix-Marseille-Provence (services GEMAPI et de plannification urbaine) DDTM 13			
Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 6.8		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Plan de financement						
Coût total de l'action (TTC)			**300 000 €**			
	Entités		Taux (%)	Coût(TTC)		
Action 6.8	SMBVH		**20%**	**60 000 €**		
	FPRNM		**50%**	**150 000 €**		
	AERMC		**20%**	**60 000 €**		
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône		**10%**	**30 000 €**		
Estimation du temps de travail						
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***		**Tâche(s) réalisée(s)**			
SMBVH (animation PAPI)	10 jours		Suivi de la mission			
Indicateurs de suivi/réussite						
- Lancement du marché d'étude - Nombre de sites étudiés						
Autres actions en lien						
Action 0-2 AMO destiné aux porteurs du PAPI Actions 4-2, 4-3 et 4-4 pour l'intégration du risque inondation dans l'aménagement du territoire Action 5-2 Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic Action 5-3 Réduction de la vulnérabilité des particuliers : campagne de diagnostics avec proposition de solutions Action 5-4 Réduction de la vulnérabilité des entreprises : campagne de diagnostics avec proposition de solutions Action 5-5 Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles						
Compatibilité avec les documents cadres						
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence			**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**			
Améliorer la connaissance sur le fonctionnement hydro-géomorphologique et définir des niveaux d'ambition par secteur d'articulation prévention des inondations/restauration hydro-géomorphologique			D 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues			

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 6 : Le ralentissement des écoulements

FICHE ACTION N°6-9

Analyse multi-critères du projet d'aménagement GEMAPI Aygalades/Canet - Euroméditerranée

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D4 -** Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement

Objectif de l'action

Accompagner la **prise en compte du risque inondation dans le projet d'aménagement du Canet et du futur parc des Aygalades**

Description de l'action

Il s'agit de r**equalifier en parc urbain le faisceau ferroviaire du Canet,** actuellement propriété de la SNCF, et de réaménager en **quartier mixte le secteur du Canet** fortement dégradé, marqué par son passé industriel, et s**oumis aux risques d'inondation torrentielle par le cours d'eau des Aygalades.** Le parc des Aygalades (10ha), équipement de dimension métropolitaine, servira d'**ouvrage de régulation hydraulique de grande capacité en cas de crue**. Le ruisseau des Lions renaturé et la trame viaire repensée sur le secteur du Canet (25ha) permettra d'orienter les écoulements vers le futur Parc des Aygalades.
Le plan guide de ces aménagements comprend déjà une estimation des bénéfices hydrauliques attendus, obtenue par modélisation hydraulique de différents scénarii d'aménagement.

Deux scénarios d'aménagement sont actuellement à l'étude pour l'aménagement du secteur Canet / Aygalades :
- Un scénario où le cours d'eau revient dans une configuration "naturelle", le parc est créé en creux afin d'absorber une partie des crues et de rendre le secteur Canet moins exposé au risque;
- Un scénario où on ne remet pas le cours d'eau dans sa configuration naturelle, le parc présente moins de déblais: dans ce cas, l'impact est moindre sur le risque inondation mais les aménagements et les constructions du quartier sont adaptés pour faire face au risque inondation.

Le scénario retenu devrait être choisi à l'été 2020, en concertation avec les partenaires institutionnels (dont la DDTM).

Cette fiche action prévoit que sur la base du scénario retenu, une **analyse multi-critères** selon les exigences du cahier des charges PAPI 3 soit réalisée afin **d'affiner les différentes alternatives à l'étude et de valider la pertinence hydraulique du projet retenu**. Cette analyse multi-critère (type cahier des charges PAPI 3) sera combinée à une a**nalyse qualitative de chaque alternative** étudiée au regard des **objectifs de restauration des milieux, d'amélioration de la biodiversité et de continuité écologique du projet.**

Cette analyse portera notamment sur la **convergence des principes de prévention du risque inondation, de restauration des milieux aquatiques et de prise en compte des futurs usages du site.** Cet état d'esprit favorise les solutions fondées sur la nature pour gérer les phénomènes d'inondation du secteur, et viser les scénarios les plus ambitieux en matière de préservation et de restauration des milieux aquatiques et de protection des personnes et des biens. Ainsi, la réflexion multicritère permettra d'optimiser chaque projet au regard de son efficience face au risque inondation mais également des opportunités d'amélioration des milieux aquatiques.

En fonction de l'avancement des études, la réalisation des aménagements GEMAPI du secteur Aygalades-Canet pourra être inscrite aux futures démarches PAPI.

Territoire concerné

Bassin versant des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Modélisation hydraulique du projet pour différentes phases et occurrences de crue
Etudes de maitrise d'œuvre (AVP/PRO) et modélisations prévues entre 2021 et 2022

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
Etablissement Public d'Aménagement (EPA) Euroméditerranée	DDTM13 Métropole Aix-Marseille-Provence (services GEMAPI) Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse SMBVH Ville de Marseille

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 6-9	**X**	**X**				

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**100 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 6-9	EuroMediterranée	**25%**	**25 000 €**
	FPRNM	**50%**	**50 000 €**
	AERMC	**25%**	**25 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	2 jours	Suivi de la mission

Indicateurs de suivi/réussite
- Lancement du marché d'étude

Autres actions en lien
Etudes d'amélioration de la connaissance 1-1 et 1-2 Démarches de réduction de la vulnérabiltié (axe 5) Action 6-7 - Etudes de cohérence hydraulique en vue d'une mise en oeuvre opérationelle de la part ruissellement/cours d'eau du schéma directeur des eaux pluviales du CT1

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Améliorer la connaissance sur le fonctionnement hydro-géomorphologique et définir des niveaux d'ambition par secteur d'articulation prévention des inondations/restauration hydro-géomorphologique	D 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 6 : Le ralentissement des écoulements

FICHE ACTION N°6-10

Etudes localisées des opportunités d'optimisation GEMAPI des zones d'expansion des crues agricoles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D4 -** Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement

Objectif de l'action

Protéger des enjeux vulnérables face à l'aléa inondation en permettant une expansion et rétention des crues à l'amont
Réduire la vulnérabilité économique des agriculteurs concernés en mettant en place une indemnisation
Développer une **solidarité amont/aval**

Description de l'action

Cette action est menée **suite à l'étude 5-2** et à l'identification de scénarii pour un potentiel intérêt de sur-inondation d'espaces agricoles.

Par parcelle de zones agricoles cultivées sur lesquelles un intérêt potentiel de sur-inondation est ressorti des conclusions de l'action 5-2 :
- **Concertation** avec les propriétaires et exploitants
- **Quantification et qualification de l'incidence** sur le fonctionnement des exploitations.
- **Modélisation hydraulique** de la sur-inondation de la parcelle et des gains obtenus à l'aval
- sur les aspects matériel, il s'agira de **coupler l'augmentation de l'aléa à des mesures de réduction de vulnérabilité** (en lien avec l'action 5-2)
- **ACB/AMC** en fonction du type de travaux
- Constitution des termes d'une **convention de sur-inondation**

Le SMBVH défend depuis de nombreuses années une **convergence des principes de prévention du risque inondation, de restauration des milieux aquatiques et de prise en compte des futurs usages du site**. C'est dans cet esprit que l'étude présentée sera menée, de manière complémentaire au Contrat de Rivière déjà mis en œuvre sur le bassin versant de l'Huveaune. Par cette démarche, le Syndicat de l'Huveaune souligne son attachement à trouver des **solutions fondées sur la nature pour gérer les crues** du territoire PAPI, et viser les scénarios les plus ambitieux en matière de préservation et de restauration des milieux aquatiques et de protection des personnes et des biens. Ainsi, cette étude intègrera une **réflexion multicritère** afin d'optimiser chaque projet au regard de son **efficience face au risque inondation mais également des opportunités d'amélioration des milieux aquatiques.**

Dans la continuité de ce PAPI, **pourront être inscrits la mise en place des conventions de sur-inondation** et la **réalisation des travaux** de sur-inondation des espaces agricoles concernés.

Le marché d'étude associé à la présente action incluera des tranches optionnelles pour la réalisation d'une ACB-AMC du projet au stade AVP ainsi que pour le lancement d'un marché de maitrise d'œuvre (PRO / réalisation).

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Actions 1-1 et 1-2 Amélioration de la connaissance des aléas débordement et ruissellement
Action 5-2 Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pilotage de l'action	
Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
SMBVH	Métropole Aix-Marseille-Provence - service GEMAPI et direction Agriculture Conseils de Territoire et référents concernés Chambre d'Agriculture

Echéancier prévisionnel						
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 6-10		**X**	**X**	**X**	**X**	

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**100 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 6-10	SMBVH	**20%**	**20 000 €**
	FPRNM	**50%**	**50 000 €**
	AERMC	**20%**	**20 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**10%**	**10 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	7 jours	Suivi de la mission et du prestataire

Indicateurs de suivi/réussite

- Participation des acteurs de l'agriculture à des réunions de concertation
- implication et appropriation par les agriculteurs des démarches de sur-inondation (travaux d'augmentation de l'aléa et conventions)
- nombre d'ACB/AMC positives réalisées

Autres actions en lien

Action 0-2 AMO aux porteurs de projet
Action 5-2 Réduction de la vulnérabilité agricole - études diagnostic
Action 5-3 Réduction de la vulnérabilité des particuliers : campagne de diagnostics avec proposition de solutions
Action 5-4 Réduction de la vulnérabilité des entreprises : campagne de diagnostics avec proposition de solutions
Action 5-5 Campagne de réduction de la vulnérabilité des établissements stratégiques ou sensibles
Action 6-11 Protection des enjeux vulnérables de Cuges les Pins face au risque inondation

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Améliorer la connaissance sur le fonctionnement hydro-géomorphologique et définir des niveaux d'ambition par secteur d'articulation prévention des inondations/restauration hydro-géomorphologique	D 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Axe 6 : Le ralentissement des écoulements

FICHE ACTION N°6-11

Gestion de l'aléa d'inondation par ruissellement sur des secteurs à enjeux et à topographie et géologie spécifiques

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D4 -** Etudier les possibilités de ralentissement hydraulique le long des cours d'eau et axes de ruissellement

Objectif de l'action

Gérer durablement les apports d'eau de pluie par ruissellement
Réduire la vulnérabilité des enjeux vulnérables sur la ZAC d'Aubagne-Gémenos et sur la commune de Cuges-les-Pins
Alimenter la réflexion sur le volet structurel ruissellement des démarches PAPI

Description de l'action

Cette action pilote vise à travailler au stade AVP-PRO-ACB-AMC sur la **réduction de l'aléa d'inondation par ruissellement sur les secteurs avec une topographie en "cuvette" de la plaine Aubagne-Gémenos et du poljé de Cuges-les-Pins**. En période de forts intempéries, les apports en ruissellement sont importants sur ces secteurs et bien au-delà des prérogatives du réseau pluvial et impactent fréquemment des **nombreux enjeux** économiques et de particuliers. Il s'agit ici d'envisager à terme l'intégration de **projets structurels de gestion de l'aléa ruissellement dans la démarche de PAPI** afin de réduire les conséquences dommageables des inondations sur ces territoires.

Le Pays d'Aubagne de l'Etoile (CT4) porte sur l'année 2020 une **étude de mise à jour du schéma directeur d'assainissement pluvial de la commune de Cuges-Les-Pins.** Cette étude devrait ainsi permettre une **cartographie du ruissellement sur la zone urbaine et la Zone Agricole Protégée (ZAP) et l'identification des potentialités de ralentissement hydraulique et de diminution de l'aléa** sur ces secteurs de la commune de Cuges les Pins.
Une **Zone Agricole Protégée** ainsi que le **centre-ville** sont effectivemment **régulièrement inondées par ruissellement.** Le cas de Cuges les Pins est particulier. N'intégrant pas de cours d'eau, cette commune ne fait pas partie du bassin versant topographique de l'Huveaune; pour autant elle est bien intégrée à travers le SDAGE au bassin de l'Huveaune. Cette commune est située sur un poljié (topographie en cuvette) avec plusieurs embuts (dont le fonctionnement a été dégradé au fur et à mesure de l'aménagement du territoire) pour seul exutoire. Cette commune est vulnérable au risque inondation par ruissellement.

Sur la plaine Aubagne-Gémenos, la démarche Atelier des Territoires a mis en lumière la **problématique d'inondabilité fréquente dûe au ruissellement**. Cet ancien marais a en effet été assèché pour recueillir une zone d'activités importante à cheval sur ces deux communes. **Très imperméabilisée, les capacités d'infiltration sont limitées et dégradées** à ce jour (embuts partiellement bouchés, etc.). Toutefois, on sait que 4 embuts sur la zone pourraient jouer un rôle d'exutoire efficace au ruissellement. Couplé à du ralentissement dynamique et de la rétention, les infrastructures et emplois fréquemment impactés pourraient être protégés des inondations par ruissellement urbain et naturel.

Vulnérable face aux inondations par ruissellement, il s'agit à travers cette **action pilote d'étudier les solutions envisageables** pour une réduction de l'aléa et d'**ouvrir la réflexion avec ces cas concret** sur l'intégration à un PAPI de travaux de gestion de l'aléa ruissellement. Cette réflexion, présentée dans le diagnostic, est issue notamment des réunions "ruissellement" initiées dans le cadre de la SLGRI, de l'Atelier des territoires sur le sujet et de la mise en place de ce PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

En effet, le besoin de mener des travaux de gestion du ruissellement (hors problématique pluviale) est mis en exergue. Si la première phase de ce PAPI ne peut a priori pas y répondre, il s'agit d'envisager une gestion cohérente de ce risque sur un territoire urbanisé et à fortes pentes où la gestion des débordements fréquents (inférieurs à 30 ans) est déjà identifiée comme une priorité, argument éclairant pour comprendre que si la faisabilité de travaux de diminution de l'aléa débordement est très limitée (au vue des contraintes foncières et de la rentabilité) pour des crues d'une période de retour supérieure à 30 ans, il en va de même pour envisager un volet structurel ruissellement, dont l'aléa cause des dégâts sur des pluies fréquentes, plusieurs fois par an.

Ainsi, la présente action s'appuiera sur un AMO pour :
- le renforcement de la **modélisation hydraulique** disponible sur ces zones,
- l'**intégration des embuts et des enjeux associés** dans la réflexion et la qualification des impacts hydrauliques et qualitatifs de leur réhabilitation
- la définition des coûts d'investissement associés au projet de travaux pour prévenir le risque inondation
- la réalisation d'**ACB - AM**C sur les solutions préconisées
- l'apport de **réflexion**, à l'appui de ce cas concret, sur un **volet structurel ruissellement pour un futur PAPI**
- la réflexion avec les services de l'état pour **potentialité d'inscription des travaux dans la continuité de ce PAPI** (par dérogation car incompatiblité à priori à la doctrine trentennale)

Le SMBVH défend depuis de nombreuses années une **convergence des principes de prévention du risque inondation, de restauration des milieux aquatiques et de prise en compte des futurs usages du site.** C'est dans cet esprit que l'étude présentée sera menée, de manière complémentaire au Contrat de Rivière déjà mis en œuvre sur le bassin versant de l'Huveaune. Par cette démarche, le Syndicat de l'Huveaune souligne son attachement à trouver des solutions fondées sur la nature pour gérer les crues du territoire PAPI, et viser les scénarios les plus ambitieux en matière de préservation et de restauration des milieux aquatiques et de protection des personnes et des biens. Ainsi, cette étude intègrera une **réflexion multicritère** afin d'optimiser chaque projet au regard de son efficience face au risque inondation mais également des opportunités d'amélioration des milieux aquatiques.

Le marché d'étude associé à la présente action incluera des tranches optionnelles pour la réalisation d'ACB-AMC du/des projet/s au stade AVP ainsi que pour le lancement d'un marché de maitrise d'œuvre (PRO / réalisation).

Le coût de cette action inclut uniquement la réalisation technique par un bureau d'études. En complément de son animation, le SMBVH sera accompagné, par une mission d'AMO cadrée en action 0-2, pour le pilotage et le suivi de la prestation).

Territoire concerné

Secteur Aubagne/Gémenos/Cuges-les-Pins (intégrant les embuts)

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Cette action sera réalisée dans la continuité de la démarche Atelier des Territoires (2018-2019) et de l'étude menée en 2020 par le CT4 et des études disponibles sur les embuts. Elle s'appuiera également sur les résultats de l'action 1-8 qui aura permis d'améliorer la connaissance sur certains des embûts concernés.

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
SMBVH	Conseil de Territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile Métropole Aix-Marseille-Provence (service GEMAPI) Habitants et propriétaires vulnérables Communes DDTM 13 et DREAL PACA BRGM et Comité Départemental de Spéléologie

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 6-11	X	X	X			

Plan de financement

Coût total de l'action (TTC)			100 000 €
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 6-11	SMBVH	**20%**	**20 000 €**
	FPRNM	**50%**	**50 000 €**
	AERMC	**10%**	**10 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône	**20%**	**20 000 €**
	AMP (budget général)	**Taux à définir**	**0 €**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	6 jours	

Indicateurs de suivi/réussite

-Lancement du marché
- Finalisation de l'étude
- mise en place d'un volet structurel ruissellement au futur PAPI

Autres actions en lien

- 0-2 AMO aux porteurs du PAPI
- 1-2 Amélioration de la connaissance de l'aléa ruissellement
- 1-8 Qualification des interactions entre les écoulements souterrains et les écoulements surfaciques (y compris analyse des embuts existants)
- 1-9 Qualification de l'impact du changement climatique
- 5-2 Réduction de la vulnérabilité agricole
- 5-3 Réduction de la vulnérabilité des particuliers
- 5-4 Réduction de la vulnérabilité des entreprises
- 5-5 Réduction de la vulnérabilité des bâtiments stratégiques ou sensibles
- 5-6 Réduction de la vulnérabilité des réseaux
- 6-10 Etudes localisées des opportunités d'optimisation GEMAPI des zones d'expansion des crues agricoles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Compatibilité avec les documents cadres

SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Améliorer la connaissance sur le fonctionnement hydro-géomorphologique et définir des niveaux d'ambition par secteur d'articulation prévention des inondations/restauration hydro-géomorphologique	D 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 7 : La gestion des ouvrages hydrauliques de protection

FICHE ACTION N°7-1

Etude complémentaire à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D5 -** Définir et entretenir les systèmes d'endiguement du territoire

Objectif de l'action

Cette étude doit permettre, en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés, de faire les choix stratégiques sur les **ouvrages à retenir** pour la protection contre les inondations, à organiser en **systèmes d'endiguement** et à autoriser dans le cadre de la **compétence GEMAPI**

Description de l'action

Dans le cadre du décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques, il appartient à la Métropole Aix-Marseille-Provence (AMP) d'obtenir l'autorisation des systèmes d'endiguement et des aménagements hydrauliques (ouvrages appartenant à la rubrique 3.2.6.0 de la nomencalture IOTA au sens du décret n° 2015-526 du 12 mai 2015, adapté par le Décret n° 2019-895 du 28 août 2019) qu'elle souhaite intégrer à sa stratégie de prévention contre les inondations.

Dans le cadre de la démarche SOCLE pilotée par le service GEMAPI d'AMP, a été réalisé un **pré-inventaire de ces ouvrages** sur l'ensemble du territoire de la Métropole. Pour les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades cet inventaire mené jusqu'au stage de pré-diagnostic a été fait à partir de la base de données SIOUH, d'un recensement du SMBVH des ouvrages de protection contre les inondations sur le bassins de l'Huveaune (menée par Artelia en 2016) et de visites de terrains en vue de proposer une méthodologie d'application du décret digue. Il en ressort que les ouvrages ont très peu été construits dans un objectif de protection collective et qu'**il est donc nécessaire de réaliser des études complémentaires** comme suit :
- Des systèmes d'endiguement devront faire l'objet d'une étude hydraulique approfondie pour **clarifier leur fonctionnement**,
- Des ouvrages, en remblais principalement, mériteront une **analyse de leur impact sur les écoulements et leurs rôles de protection/aggravation en cas de crue**. Il s'agira également de parfois saisir une opportunité pour travailler sur des zones d'expansion de crues (lien avec les actions de l'axe 6) dans l'esprit porté par ce PAPI.

Les actions 7-1 et 7-2 consisteront à lancer les études complémentaires pour préciser le rôle et l'impact des ouvrages préalablement aux démarches de régularisation. **De surcroit, il s'agira également de saisir les opportunités pour travailler sur le ralentissement dynamique au droit de secteurs où les enjeux sont les plus importants.**

Pour les ouvrages potentiellement classables, les études à réaliser permettront de caractériser et de préciser :
- l'**inondabilité des secteurs** où les ouvrages sont implantés pour les débits de référence fréquents à exceptionnels,
- la **zone protégée potentielle ainsi que le nombre et le type d'enjeux présents en arrière**,
- la **mise en charge hydraulique et le risque de rupture associé** pour les principaux modes de défaillance (Surverse, érosion externe et interne, instabilité mécanique) et pour chaque occurrence de crue. L'évaluation de ces risques nécessitera la réalisation d'inspections visuelles de manière à identifier les principaux désordres et les caractéristiques géométriques des ouvrages étudiés,
- le **sur-aléa apporté par la rupture de chaque ouvrage** sur les enjeux présents en arrière et leur vulnérabilité. L'objectif étant de définir la possibilité de mise en place d'actions structurantes rapprochées pour protéger les habitations et entreprises présentes (lien avec les actions de l'axe 5),
- un **niveau de sûreté approximatif du système en place**.

En fonction des conclusions de ces études complémentaires, **une analyse succinte de type ACB permettra de définir :**
- l'évaluation du coût des dommages par zone soumise au risque inondation si elle se retrouvait inondée de manière à nourrir la réflexion des acteurs locaux sur la stratégie à adopter et **prioriser les interventions** sur les zones protégées aux plus forts enjeux. Elle pourra s'inspirer du cahier des charges « PAPI 3 ».
- le cas échéant, une analyse coût/bénéfice détaillée
- les mesures/travaux à mettre en œuvre sur cette zone pour une remise en état des ouvrages intégrant une vision des coûts annuels d'entretien et de gestion des ouvrages pour le maintien ou la réhausse du « niveau de protection existant »,
- les coûts des acquisitions foncières ou des servitudes à prévoir

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Pour les autres ouvrages, et notamment les nombreux remblais et merlons en haut de berges protégeant localement contre les crues très fréquentes et les premiers débordements :
- Une analyse de l'impact de ces ouvrages sur les écoulements par leur intégration dans un **modèle hydraulique** adapté en articulation avec l'outil numérique mis en place en action 1-1,
- La **définition** des ouvrages dont la **suppression permettrait la sollicitation plus fréquente de zones d'expansion de crues** fonctionnelles dans des zones à faibles enjeux de sécurité pour réduire la vulnérabilité sur d'autres secteurs aval (en lien avec l'axe 6 du PAPI),
- Sur les zones fortement vulnérables, **proposition de travaux de confortement et/ou de création d'ouvrages hydrauliques** homogènes hydrauliquement pour limiter les débordements et garantir un niveau de protection à définir des zones à fort enjeux par endiguement local.

Certains cas particuliers pourront être étudiés comme les **axes structurants du territoire** (autoroute, voie ferrée) et les **cuvelages de centre-ville de certains villages**, ces derniers ayant notamment été faits, à l'origine, pour protéger des inondations.

L'étude s'accompagnera au préalable d'une **campagne topographique de levés altimétriques des crêtes des ouvrages concernés.**

Territoire concerné
Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades
Modalités de mise en œuvre
Travail/Actions préalables à la mise en œuvre
Travail en cours de l'AMO SOCLE de la Métropole AMP sur les systèmes d'endiguement

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	**Acteurs associés**
Métropole Aix-Marseille-Provence	DDTM SMBVH

Echéancier prévisionnel

	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Action 7.1	**x**	**x**	**x**			

Plan de financement

Coût total de l'action (TTC)			**250 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 7.1	Métropole Aix-Marseille-Provence	**20%**	**50 000 €**
	FPRNM	**50%**	**125 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône *(Pour Mémoire)*	**30%**	*Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13)* **75 000 €**

Estimation du temps de travail

Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	2 jours	Suivi de l'action

Indicateurs de suivi/réussite

- Identification du nombre d'ouvrages (systèmes) potentiellement classables
- Stratégie de gestion des autres ouvrages hydrauliques

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Autres actions en lien
Action 1-1 d'amélioration de la connaissance de l'aléa débordement Action 4-1 Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades Axe 5 Les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens Action 6-1 Aménagement de l'Huveaune entre Aubagne et la Penne-sur-Huveaune par traitement des points de débordements Action 6-4 Optimisation hydraulique sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades Action 7-2 Définition et mise en œuvre de procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Initier la définition des systèmes de protection par territoire selon le décret du 12 mai 2015	D 4-5 Considérer les systèmes de protection dans leur ensemble

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

PAPI COMPLET
DES BASSINS VERSANTS DE L'HUVEAUNE ET DES AYGALADES

Axe 7 : La gestion des ouvrages hydrauliques de protection

FICHE ACTION N°7-2

Définition et mise en œuvre de procédures d'autorisation pour les systèmes d'endiguement

Stratégie PAPI Huveaune Aygalades	**Axe stratégique D** - L'aménagement durable et en "transversalité GEMAPI" dans le lit mineur et le lit majeur des rivières **Orientation D5** - Définir et entretenir les systèmes d'endiguement du territoire

Objectif de l'action

Mettre en oeuvre les **procédures d'autorisation des systèmes d'endiguement**

Description de l'action

Sur la base de l'analyse des systèmes d'endiguement réalisés dans l'étude 7-1, le **plan d'actions priorisé** sera mis en œuvre dans l'action 7-2. Conformément aux différents cas décrits à l'article 3 du décret du 7 avril 2017, il s'agira de :
- réaliser les **études réglementaires et les études de danger** nécessaires à la régularisation des systèmes ;
- définir jusqu'au stade AVP les **travaux nécessaires d'entretien ou de réhabilitation** pour certains ouvrages ;
- mettre en place les systèmes de **surveillance** adaptés aux ouvrages ;
- adapter le plan d'actions en fonction de **l'évolution de la législation** ;
- régulariser la **mise à disposition des ouvrages ou leur acquisition**.

Il est à noter que le volet foncier sera parfois déterminant dans la finalisation des procédures réglementaires. En lien avec l'action 4-1, cet aspect devra être considéré.

Les différents textes de lois qui devront être considérés pour l'axe 7 sont les suivants :
- Décret n°2015-526 du 12 mai 2015 modifié par le décret 2019-895 du 28 août 2019
- Arrêté du 7 avril 2017 précisant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en systèmes d'endiguement et des autres ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions
- Les arrêtés modificatifs du 22 juillet 2019 et du 30 septembre 2019 modifiant l'arrêté du 7 avril 2017 précisant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en systèmes d'endiguement et des autres ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

La continuité du présent PAPI intègrera la réalisation des **travaux indispensables** en découlant.

Territoire concerné

Bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Modalités de mise en œuvre

Travail/Actions préalables à la mise en œuvre

Action 7-1 Etude préalable à la définition des systèmes d'endiguement des bassins versants de l'Huveaune et des Ayagaldes

Pilotage de l'action

Maitre d'Ouvrage	Acteurs associés
Métropole Aix-Marseille-Provence	DDTM SMBVH

Echéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Action 7.2			X	X	X	

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Plan de financement			
Coût total de l'action (TTC)			**340 000 €**
	Entités	Taux (%)	Coût(TTC)
Action 7.2	Métropole Aix-Marseille-Provence	**20%**	**68 000 €**
	FPRNM	**50%**	**170 000 €**
	Conseil Départemental des Bouches du Rhône *(Pour Mémoire)*	**30%**	Pour mémoire (participation via le contrat de partenariat AMP - CD13) **102 000 €**

Estimation du temps de travail		
Entité	***Nombre de jours estimé par an (financé par l'action 0-1)***	**Tâche(s) réalisée(s)**
SMBVH (animation PAPI)	2 jours	Suivi de l'action

Indicateurs de suivi/réussite
Nombre de travaux AVP produits

Autres actions en lien
Action 1-1 Amélioration de la connaissance de l'aléa débordement (études) Action 2-1 Harmonisation des systèmes de surveillance Action 3-1 Structuration et déploiement de la CVHMmétropolitaine pour les BV Huveaune et Aygalades Action 3-2 Evolution des volets inondations dans les PCS Action 3-3 Réflexion pour la coordination des procédures et moyens de gestion de crise inondation à l'échelle des BV Action 4-1 Analyse des espaces disponibles sur les bassins de l'Huveaune et des Aygalades

Compatibilité avec les documents cadres	
SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix-Marseille-Provence	**PGRI Rhône Méditerrannée (2016-2021)**
Initier la définition des systèmes de protection par territoire selon le décret du 12 mai 2015	D 4-5 Considérer les systèmes de protection dans leur ensemble

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 15 : Cartes des enveloppes inondables avant et après projet des 3 projets d'aménagement structurels

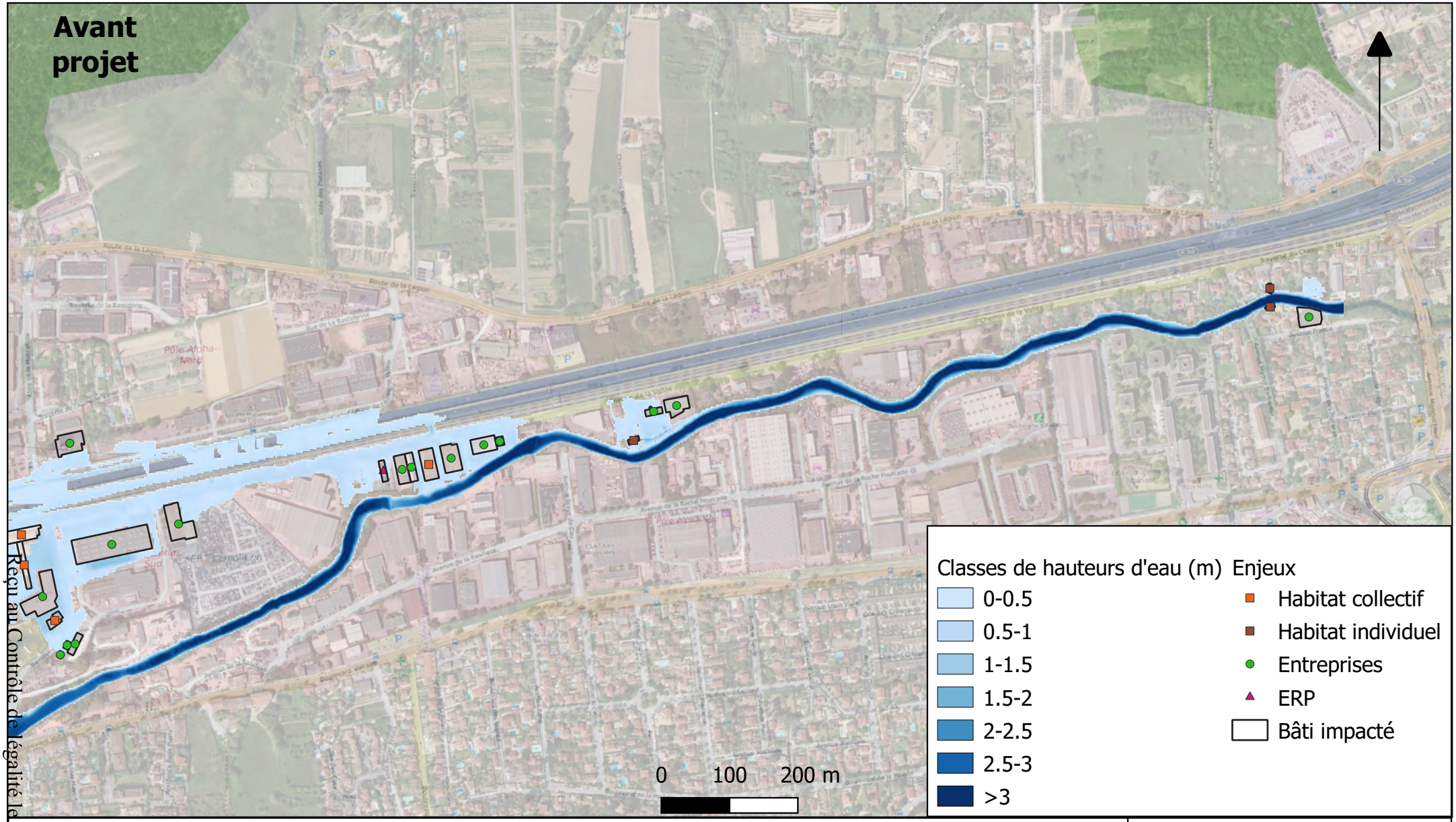
Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Zones inondables de l'Huveaune, sur le secteur Aubagne – la Penne-sur-Huveaune, avant et après projet des points de débordement du cours d'eau

Crue de débit Q=100 m^3/s à la crue centennale

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

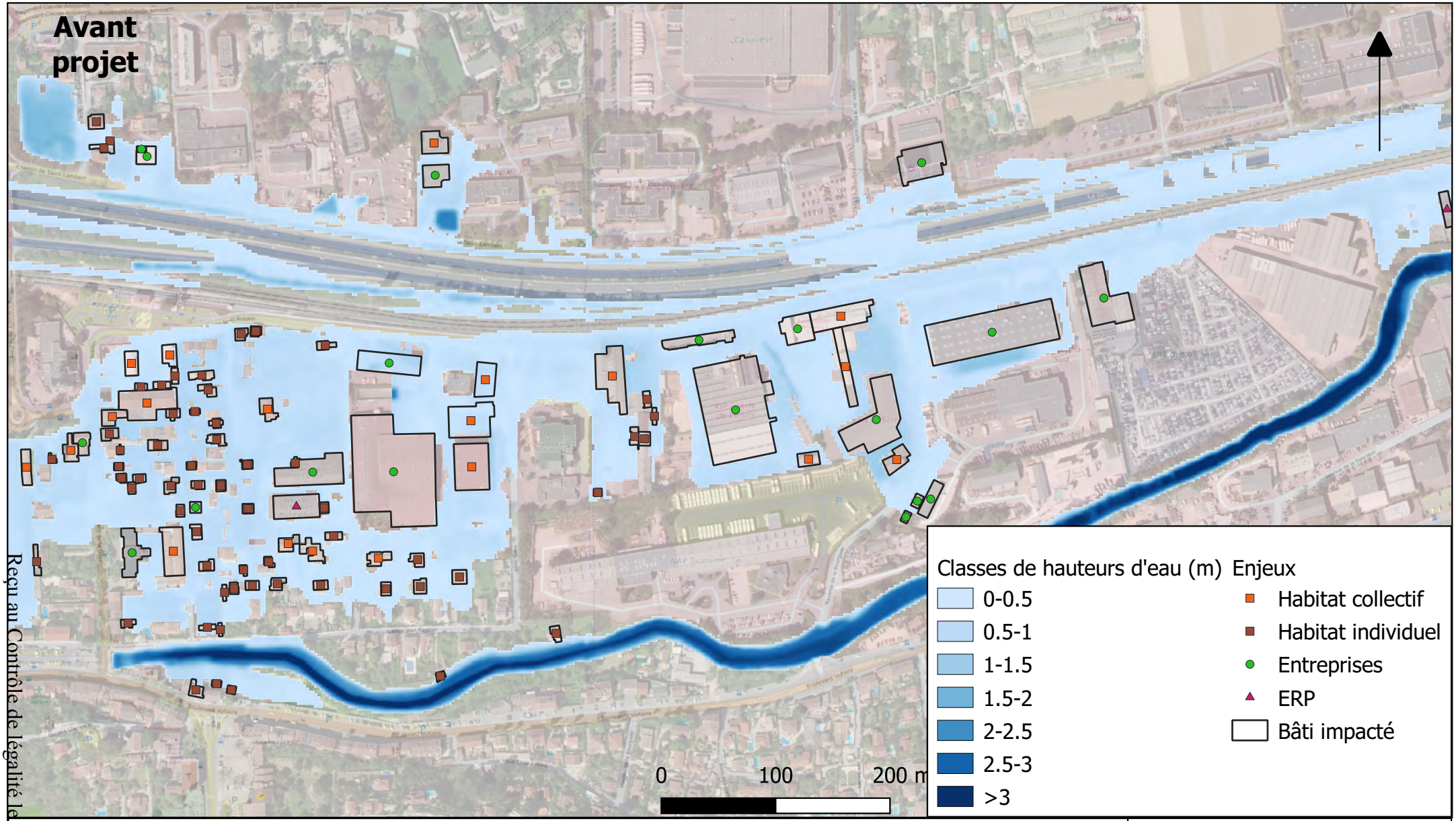


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de débit Q=100 m3/s et hauteurs d'eau maximales, avant projet des points de débordement de l'Huveaune

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

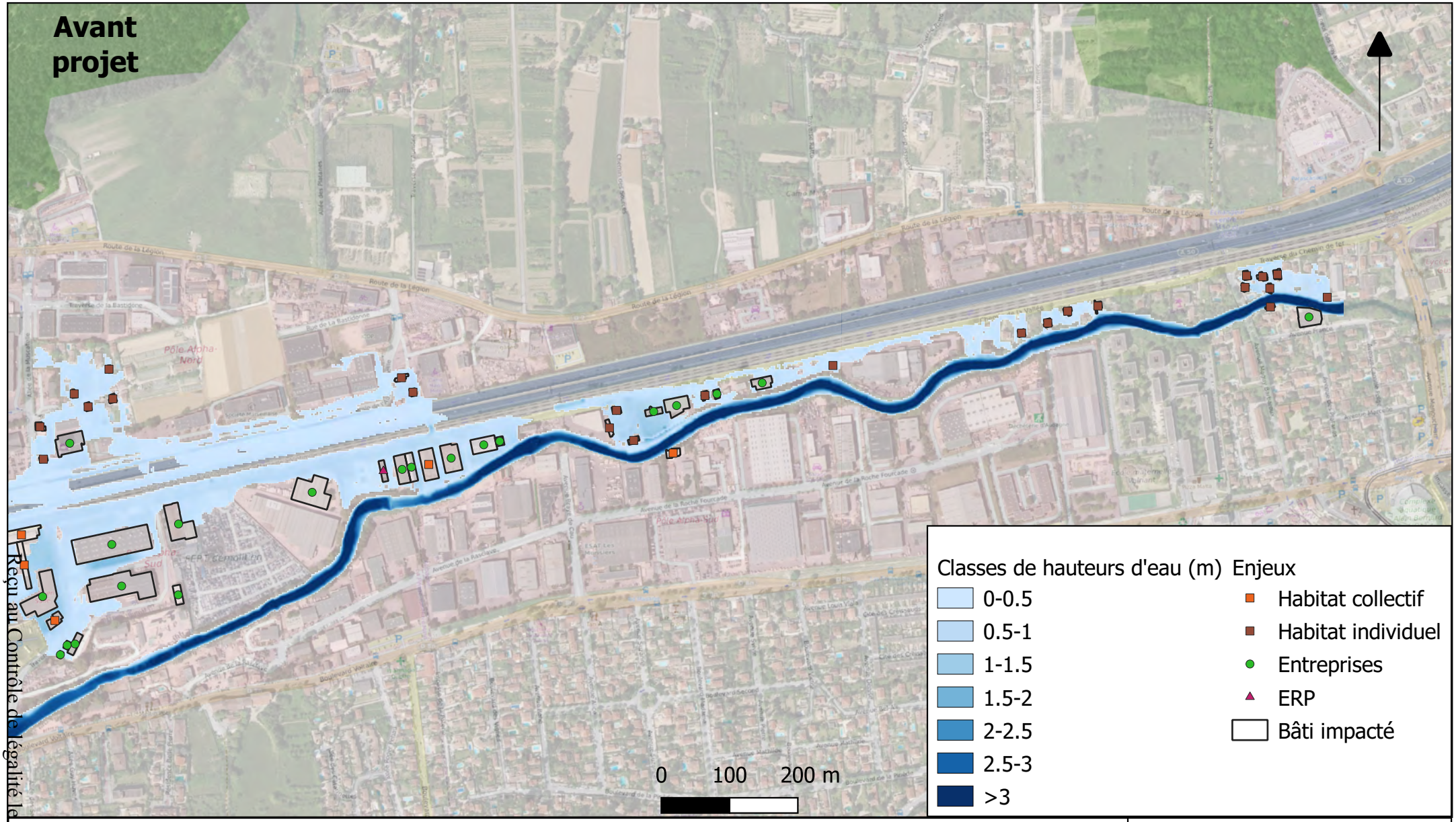


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de débit Q=100 m3/s et hauteurs d'eau maximales, avant projet des points de débordement de l'Huveaune
Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

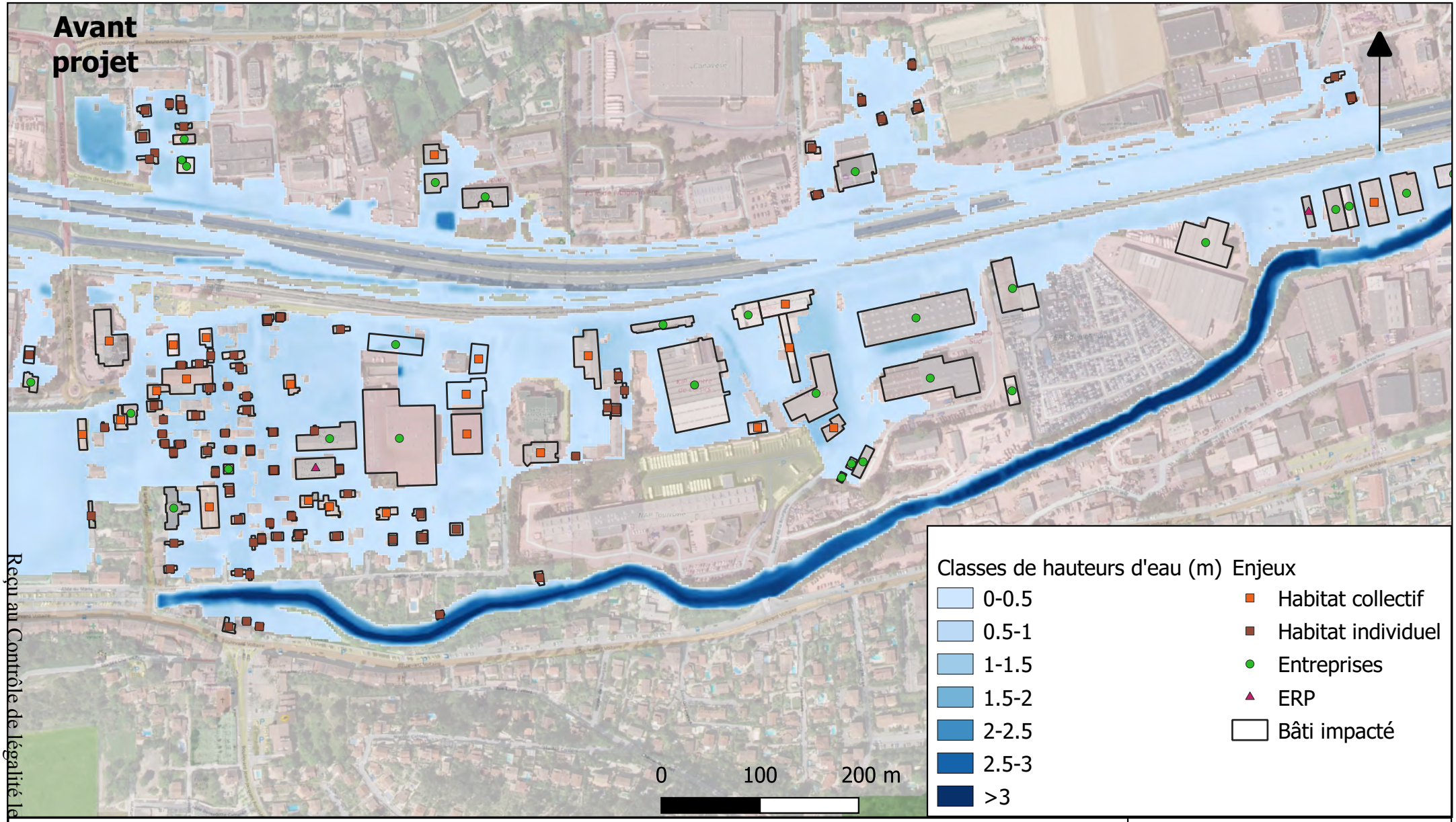


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de débit Q=115 m3/s et hauteurs d'eau maximales, avant projet des points de débordement de l'Huveaune

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

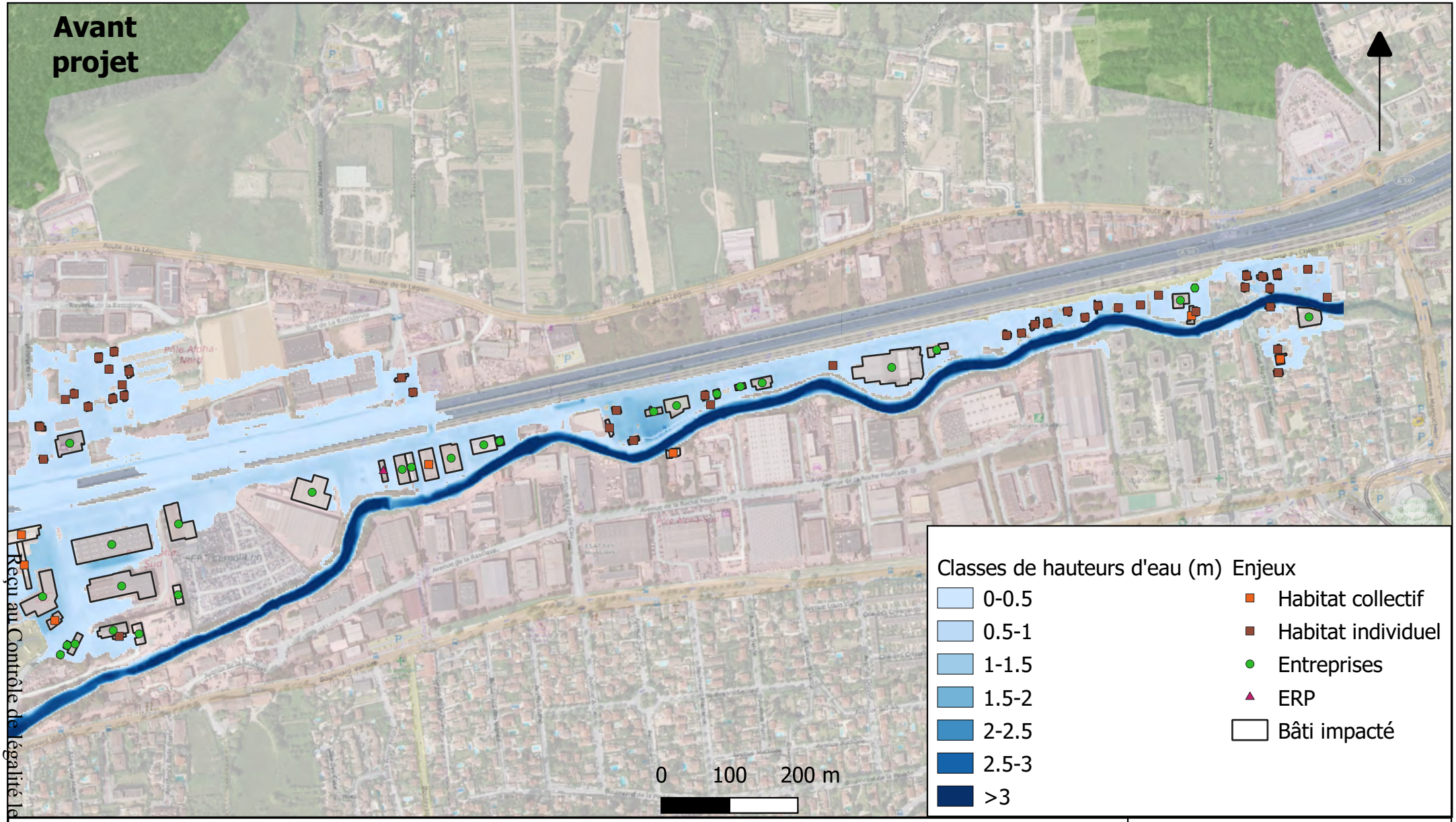


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de débit Q=115 m3/s et hauteurs d'eau maximales, avant projet des points de débordement de l'Huveaune
Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

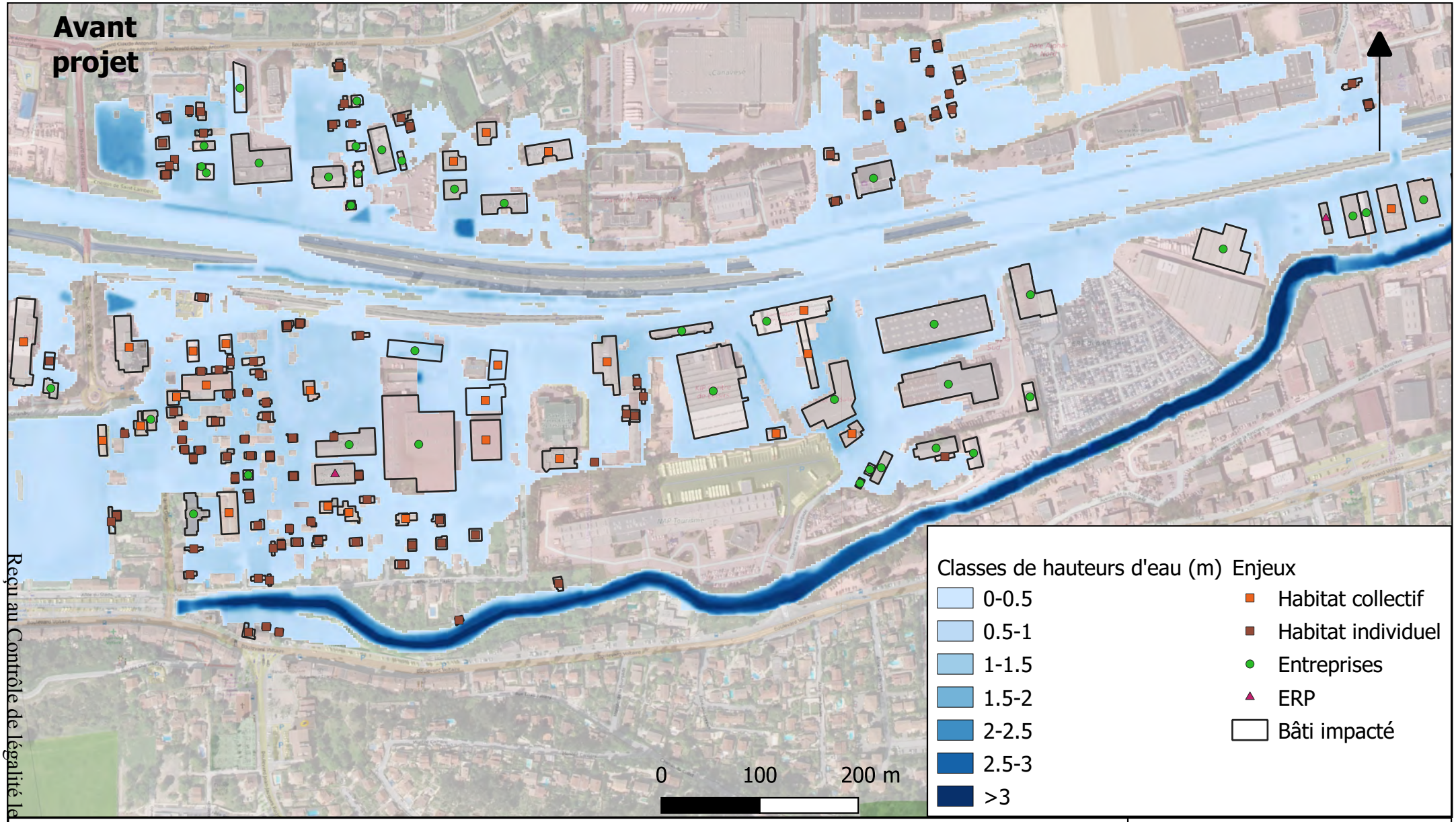


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue décennale et hauteurs d'eau maximales, avant projet des points de débordement de l'Huveaune

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

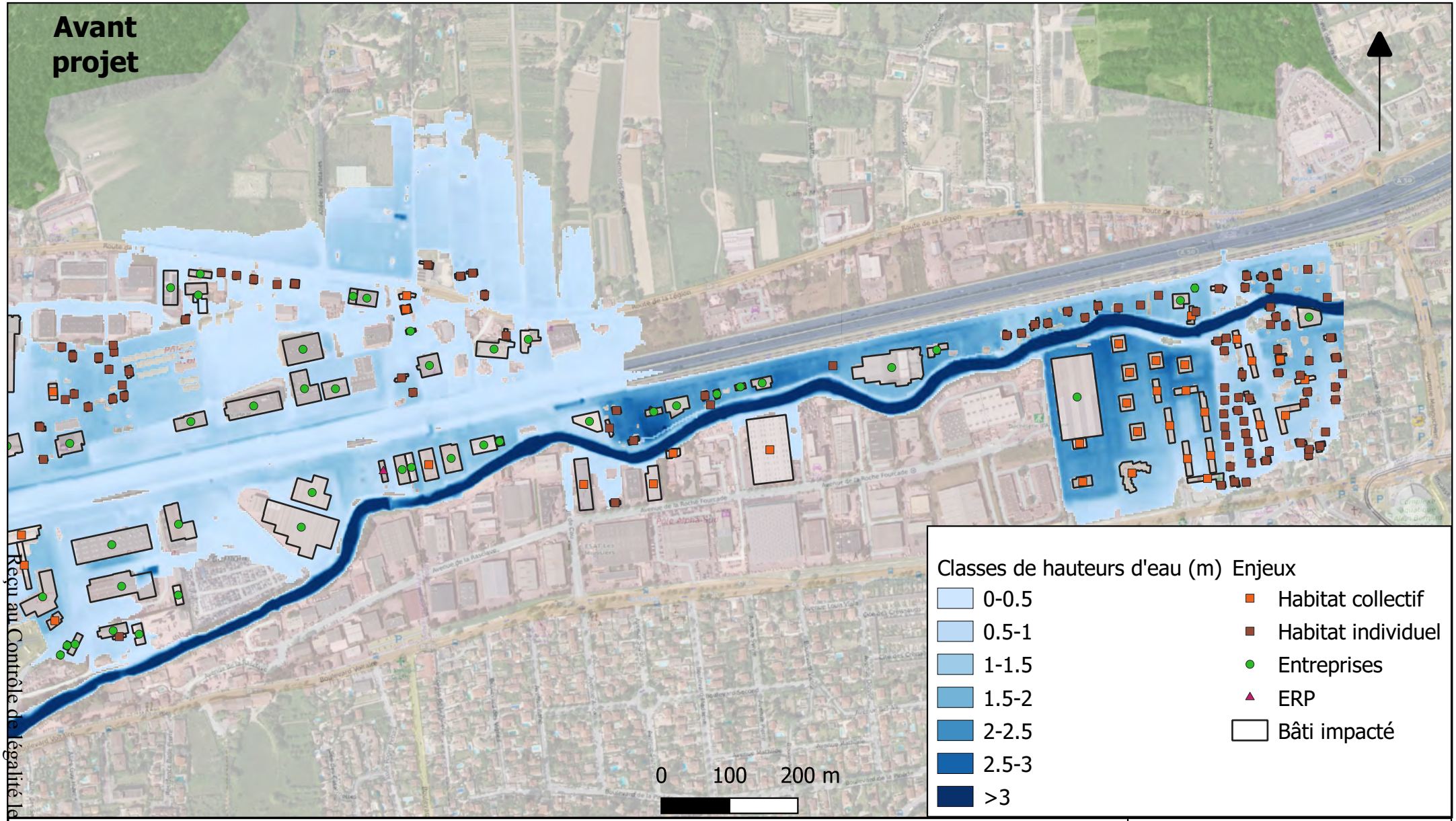


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue décennale et hauteurs d'eau maximales, avant projet des points de débordement de l'Huveaune
Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

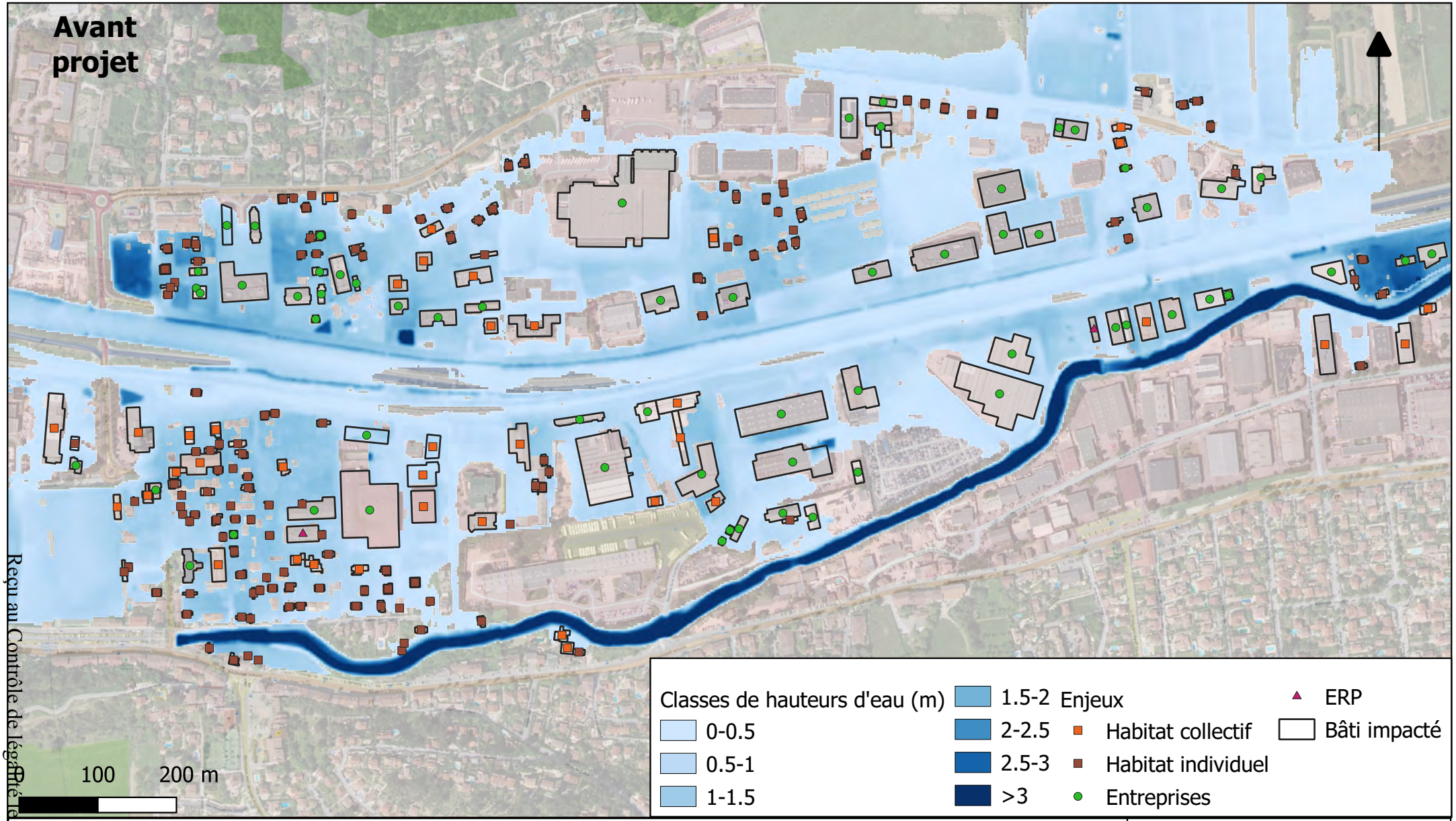


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue cinquantennale et hauteurs d'eau maximales, avant projet des points de débordement de l'Huveaune

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

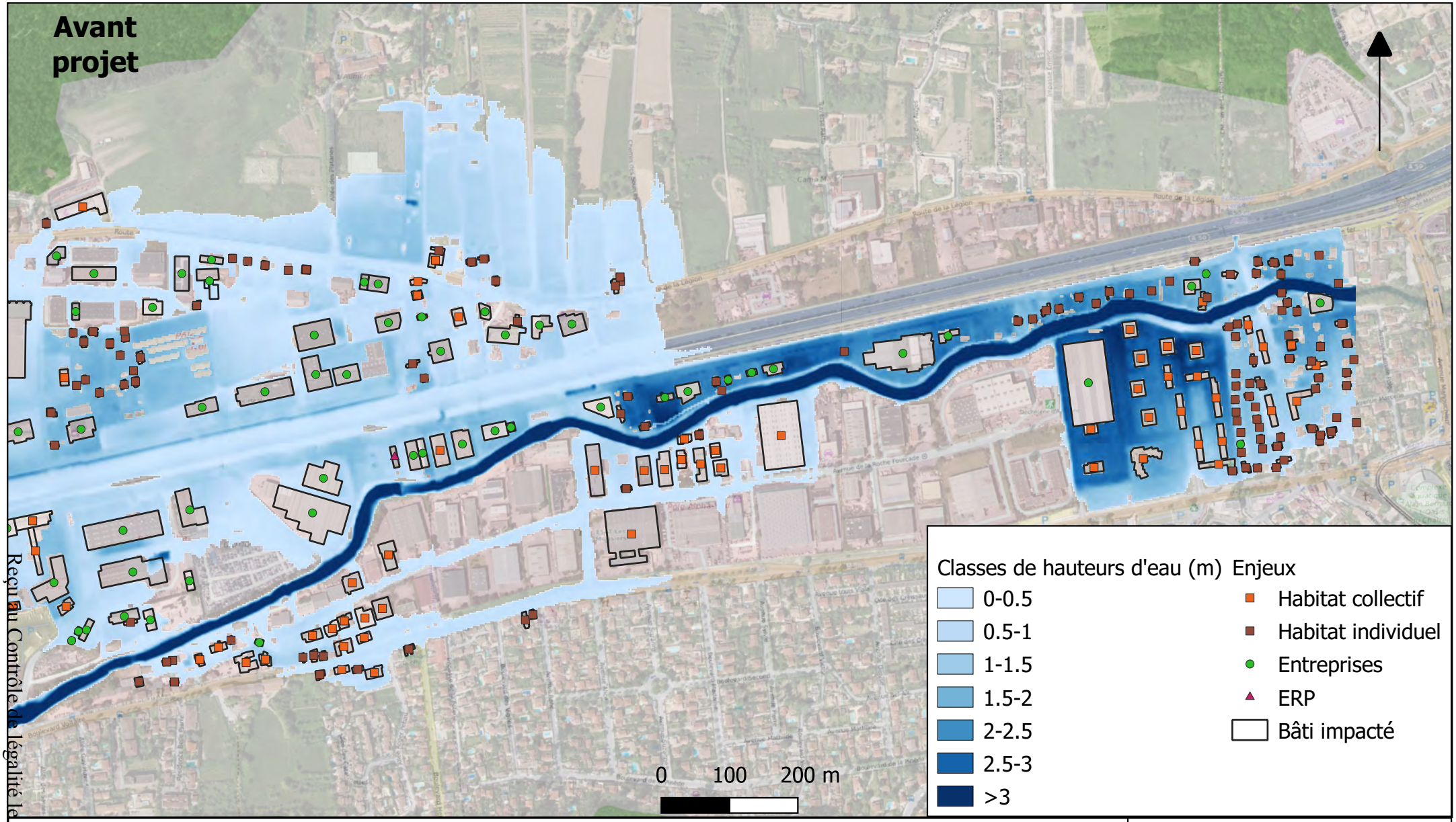


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue cinquantennale et hauteurs d'eau maximales, avant projet des points de débordement de l'Huveaune
Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

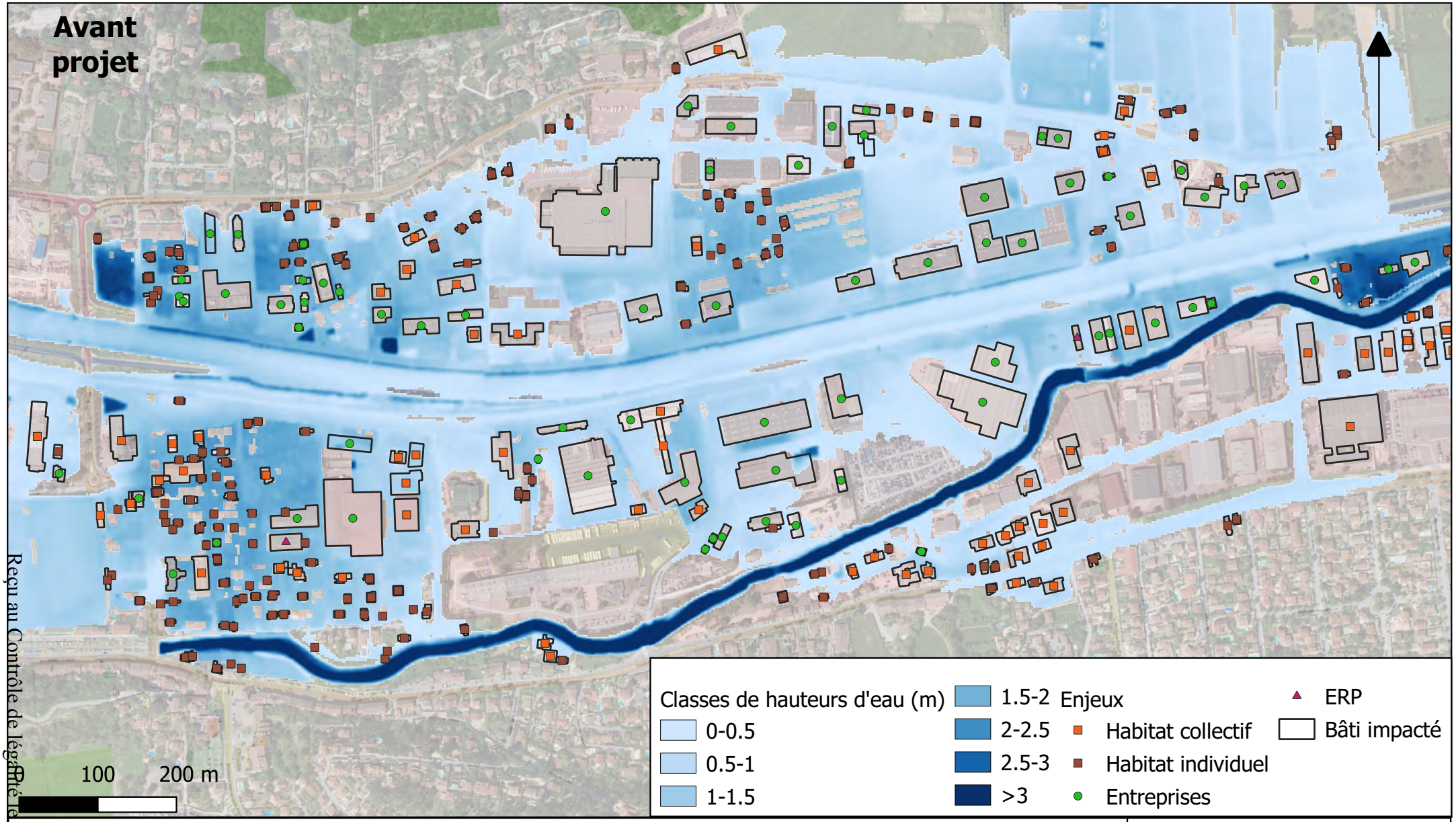


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue centennale et hauteurs d'eau maximales, avant projet des points de débordement de l'Huveaune

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

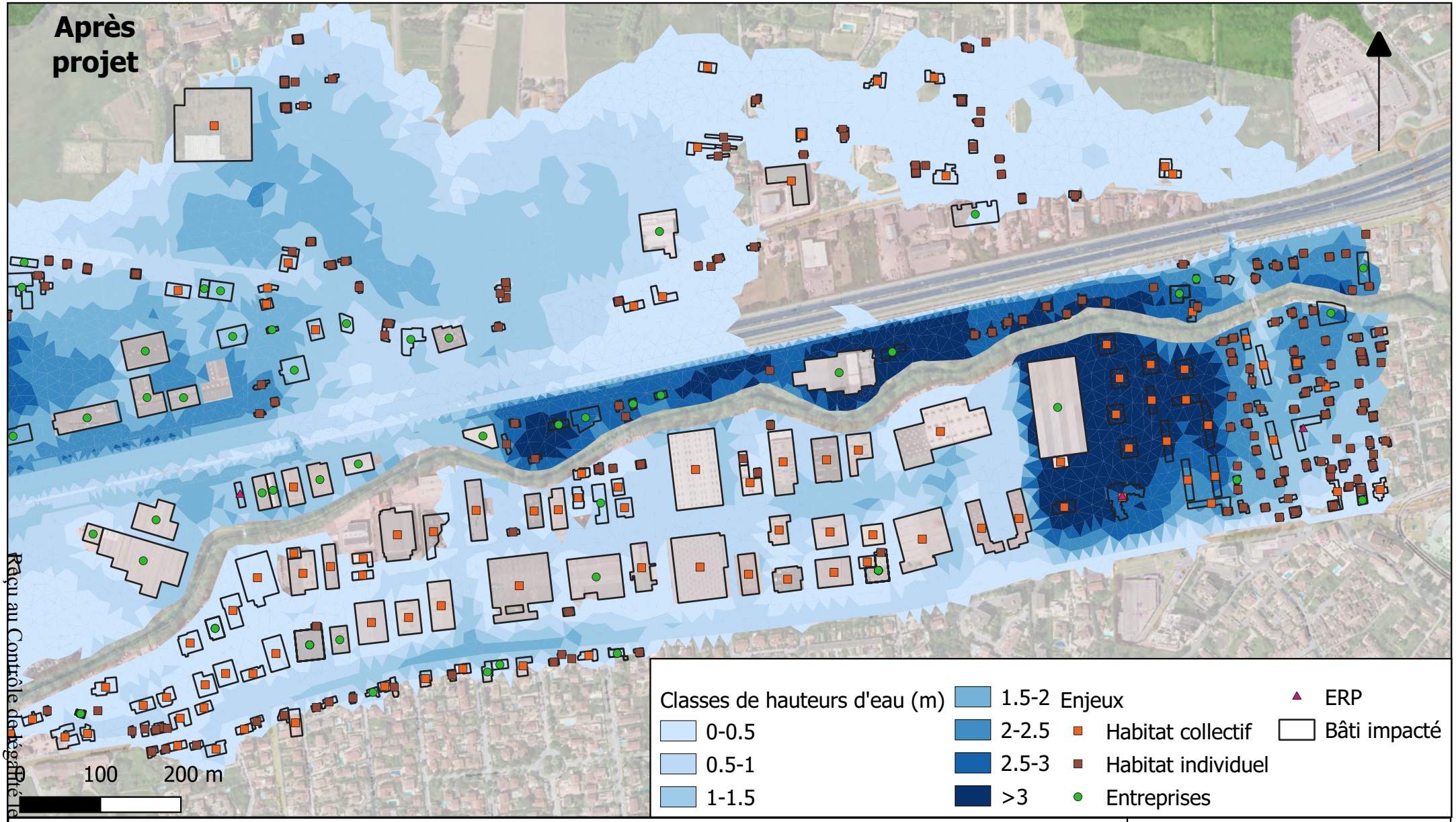


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue centennale et hauteurs d'eau maximales, avant projet des points de débordement de l'Huveaune
Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

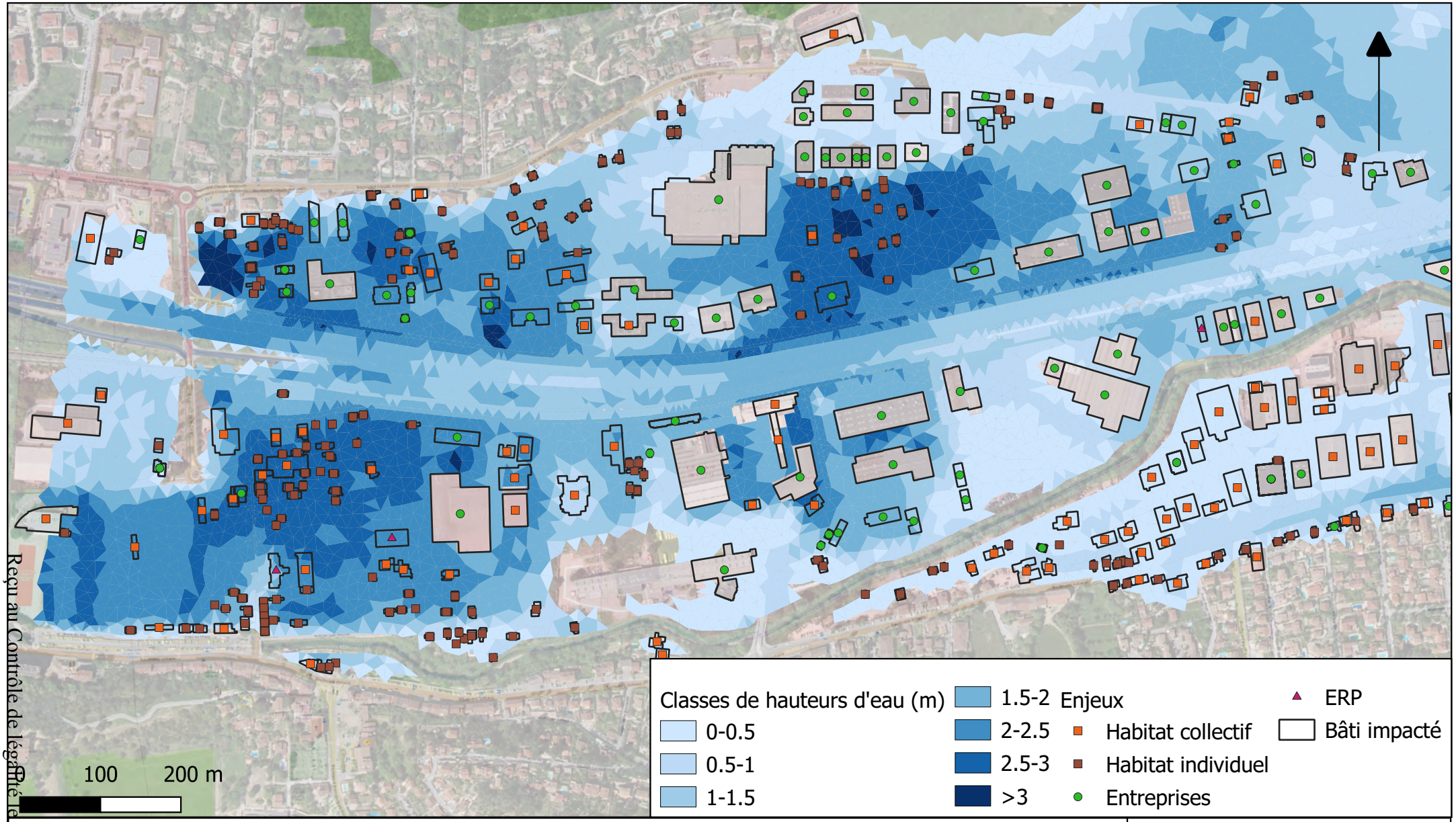


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue exceptionnelle (Q=660 m3/s) et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

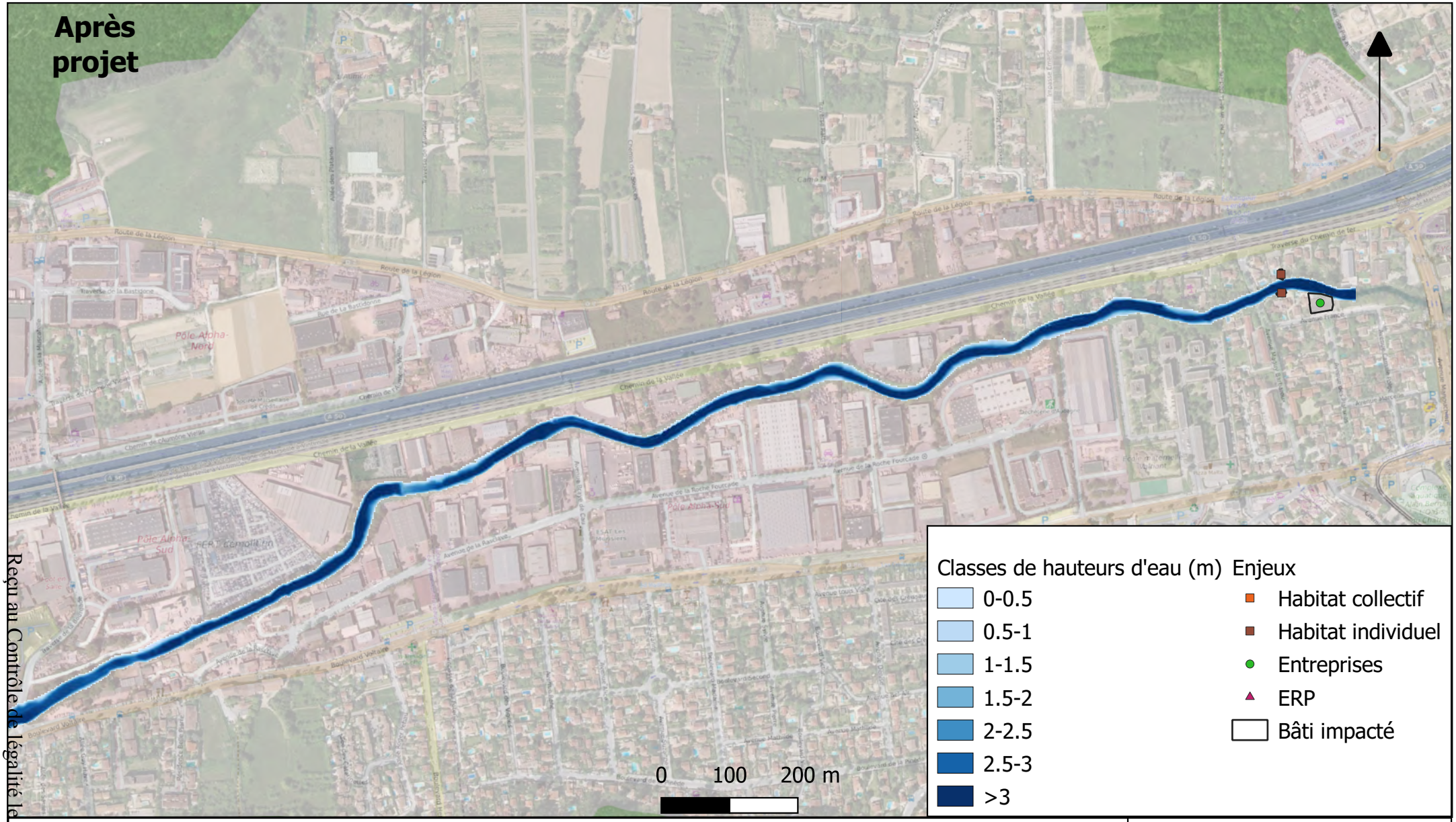


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue exceptionnelle (Q=660 m3/s) et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune
Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

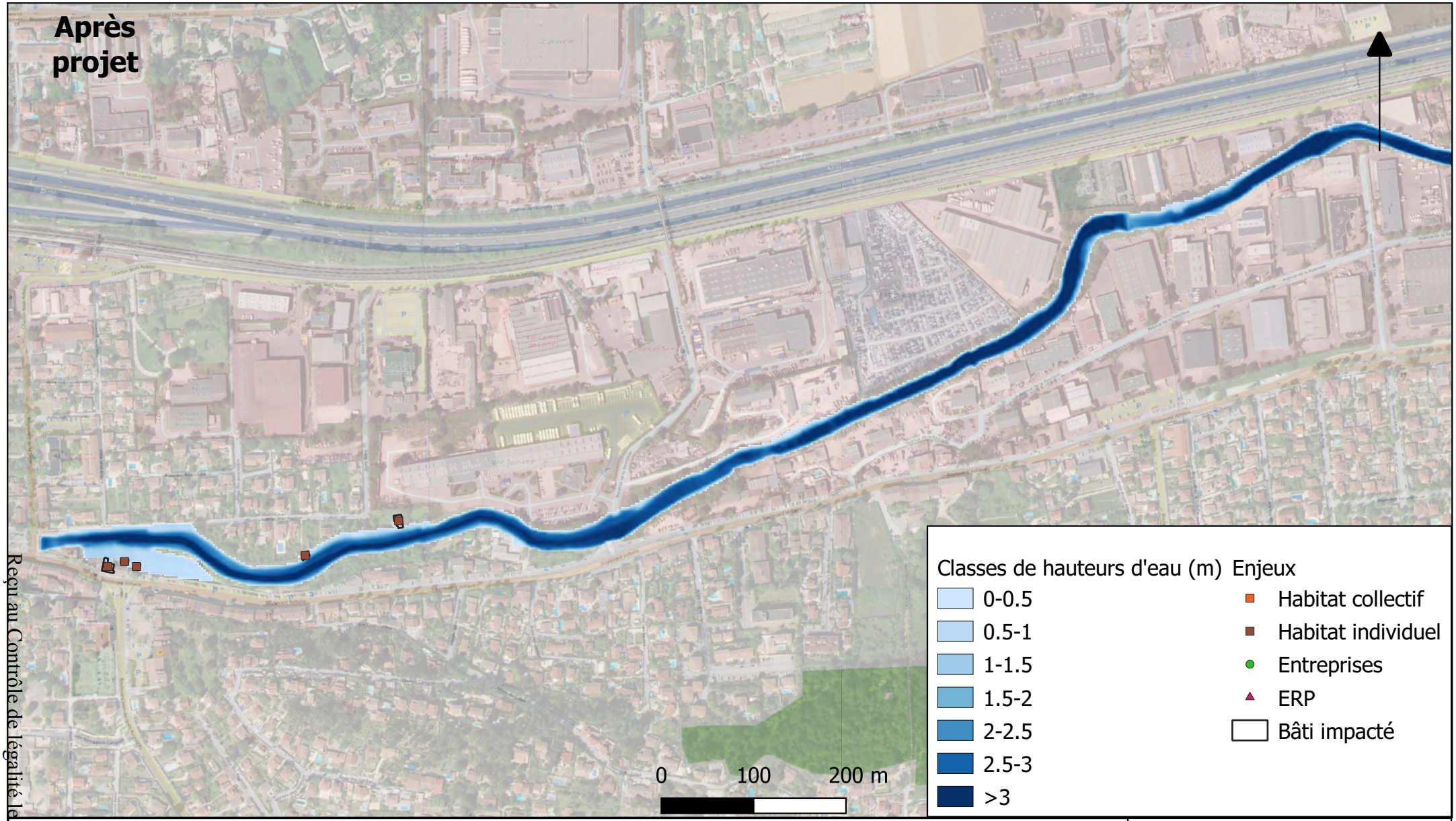


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de débit Q=100 m3/s et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

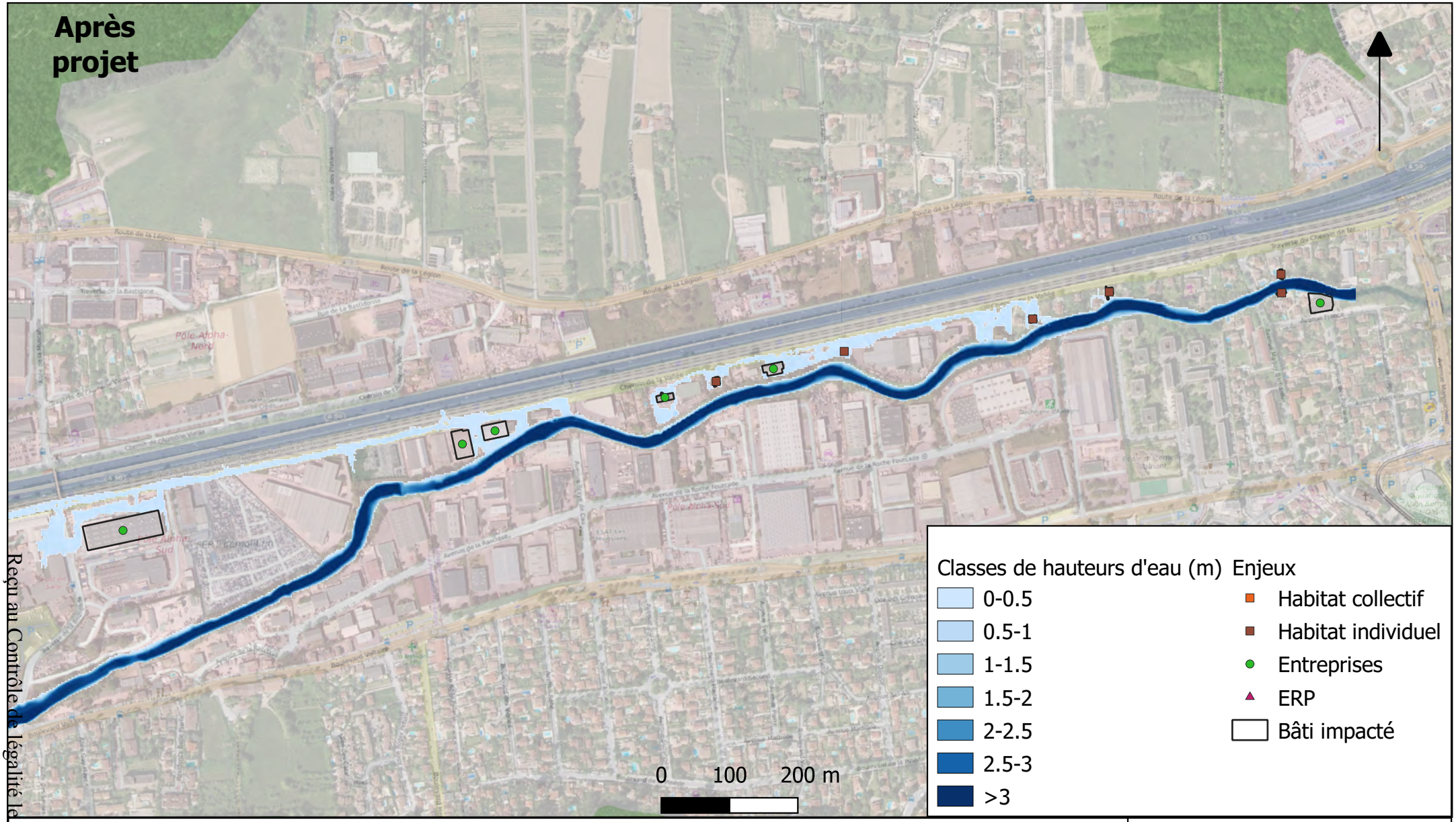


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de débit Q=100 m3/s et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune
Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

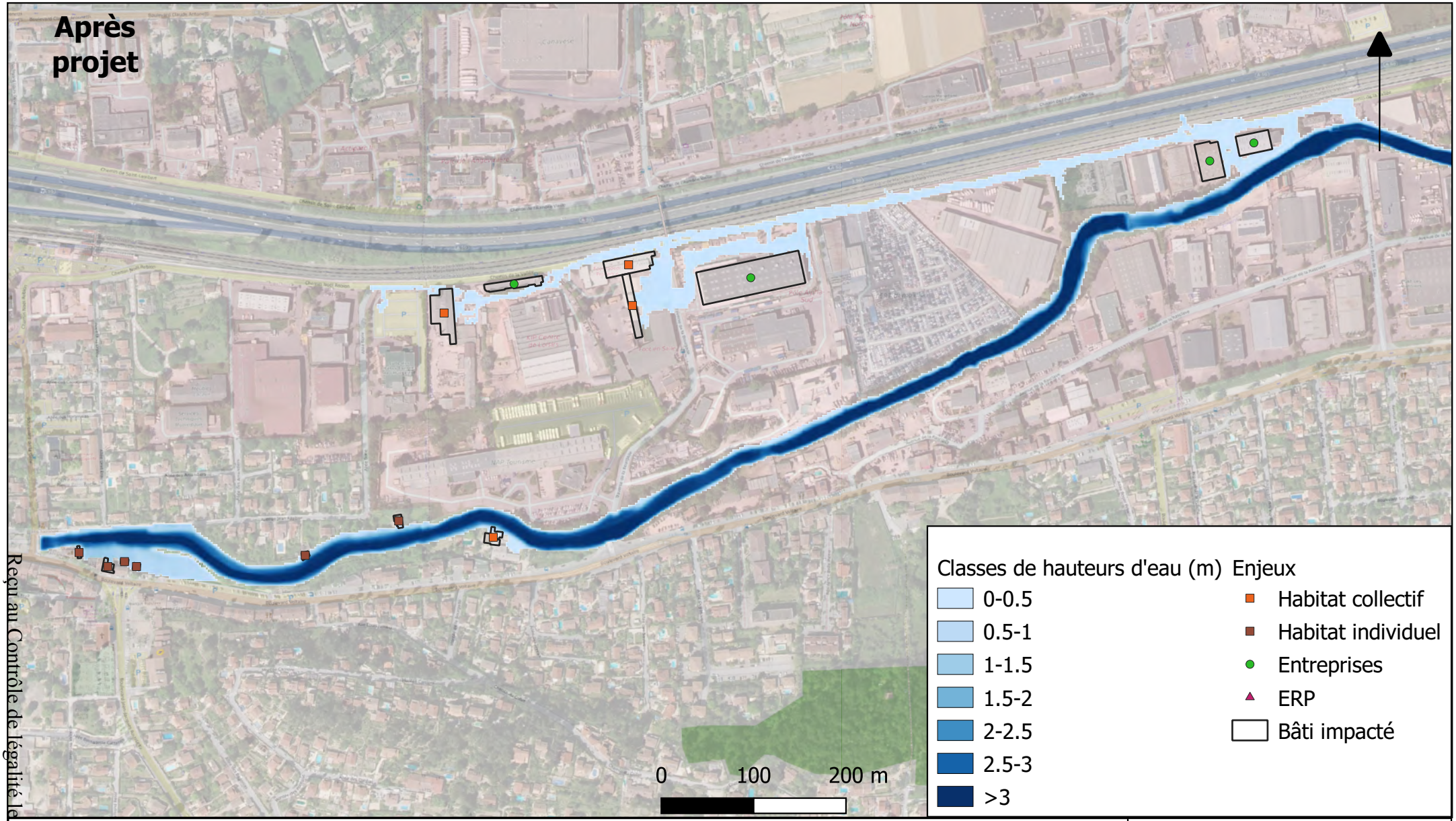


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de débit Q=115 m3/s et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

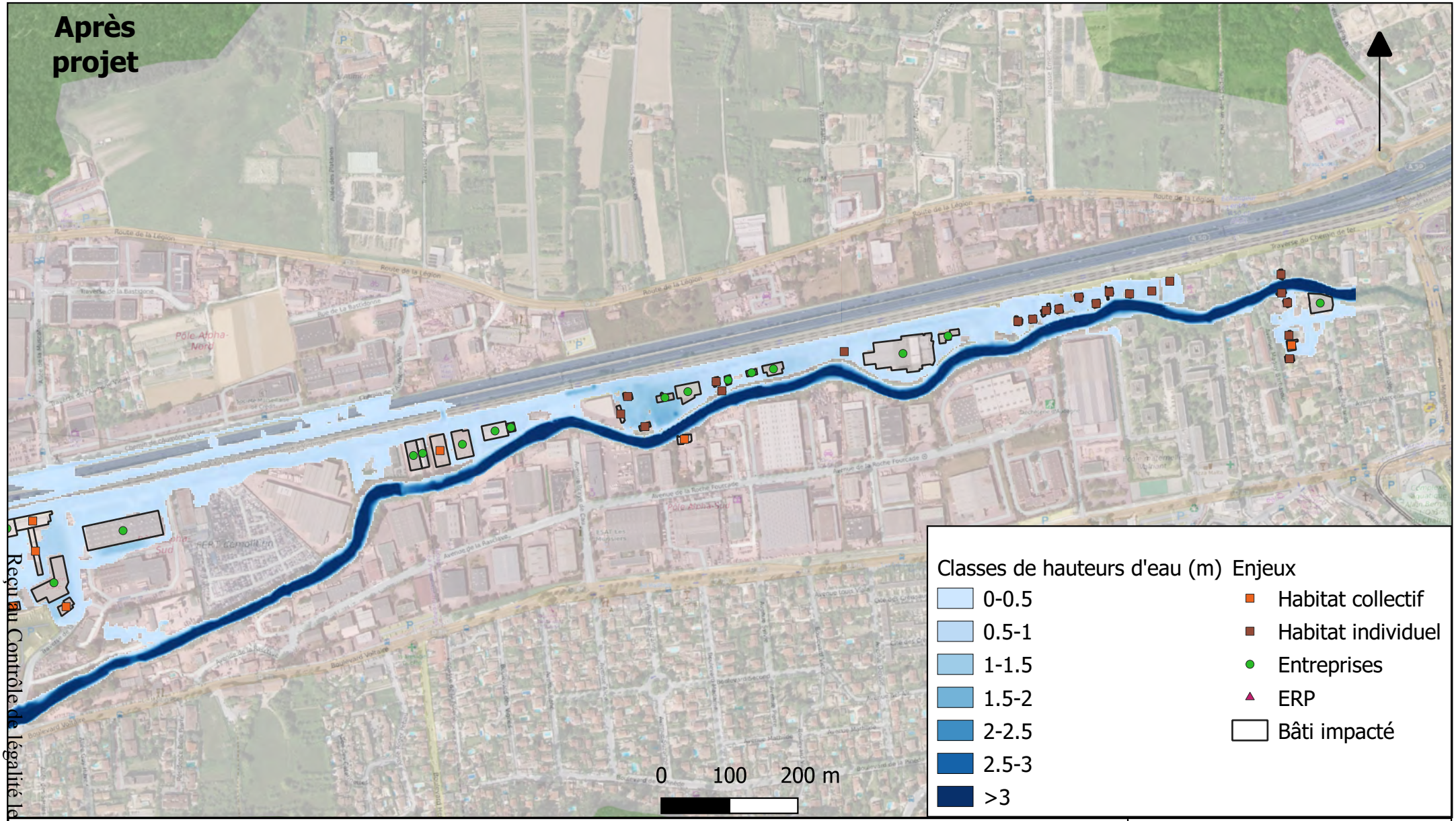


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de débit Q=115 m3/s et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune
Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

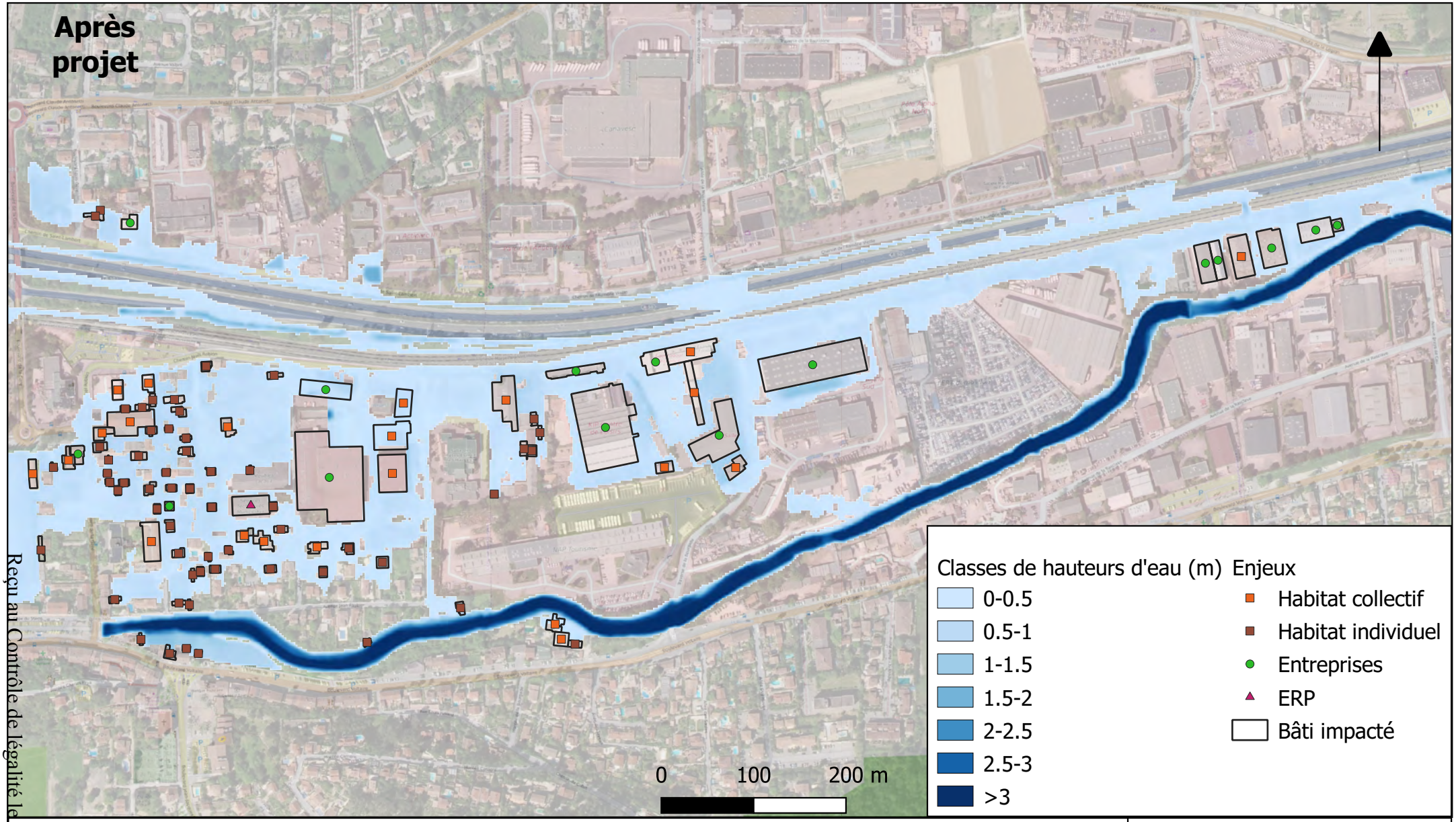


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une décennale et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

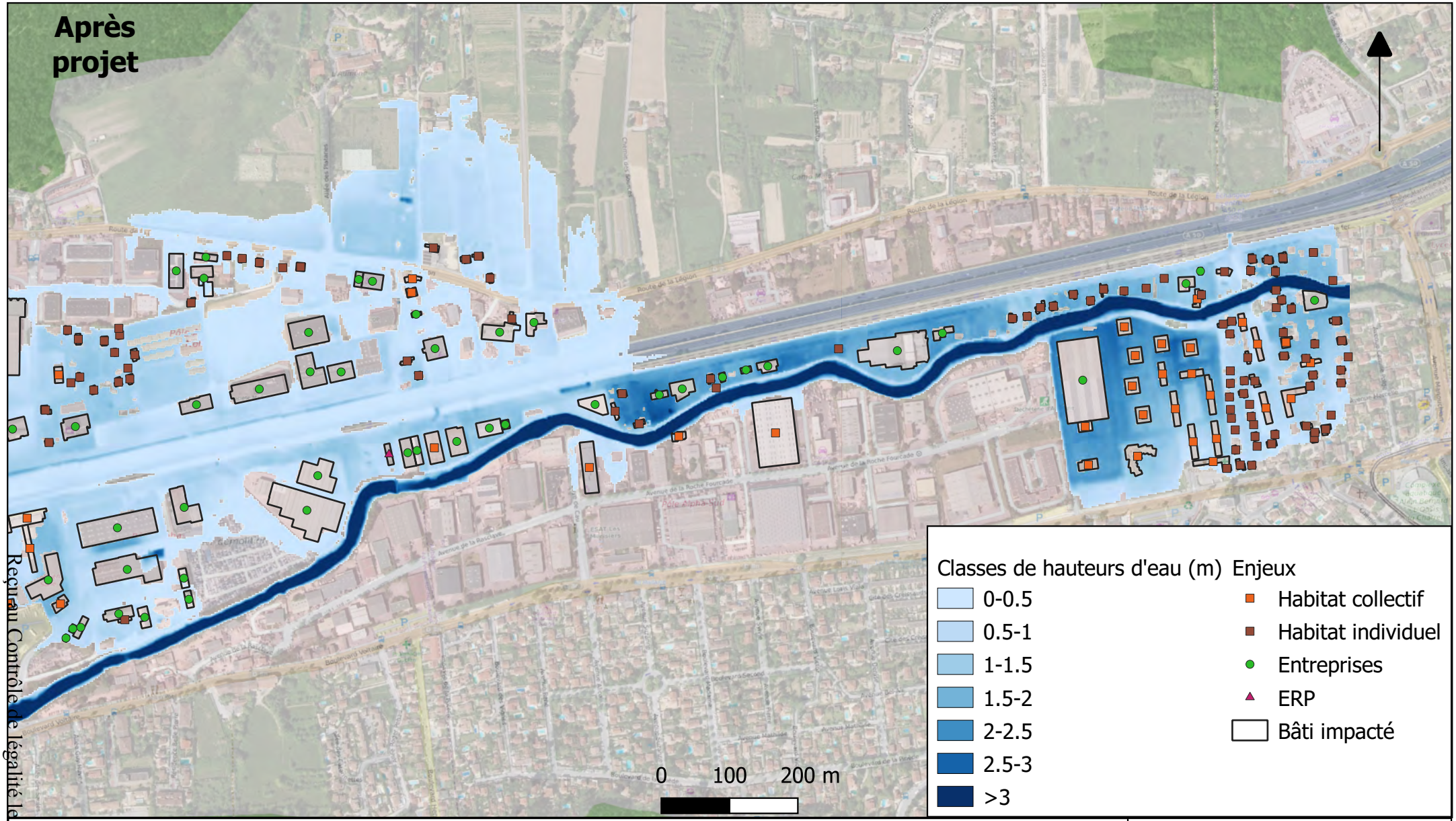


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue décennale et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune
Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

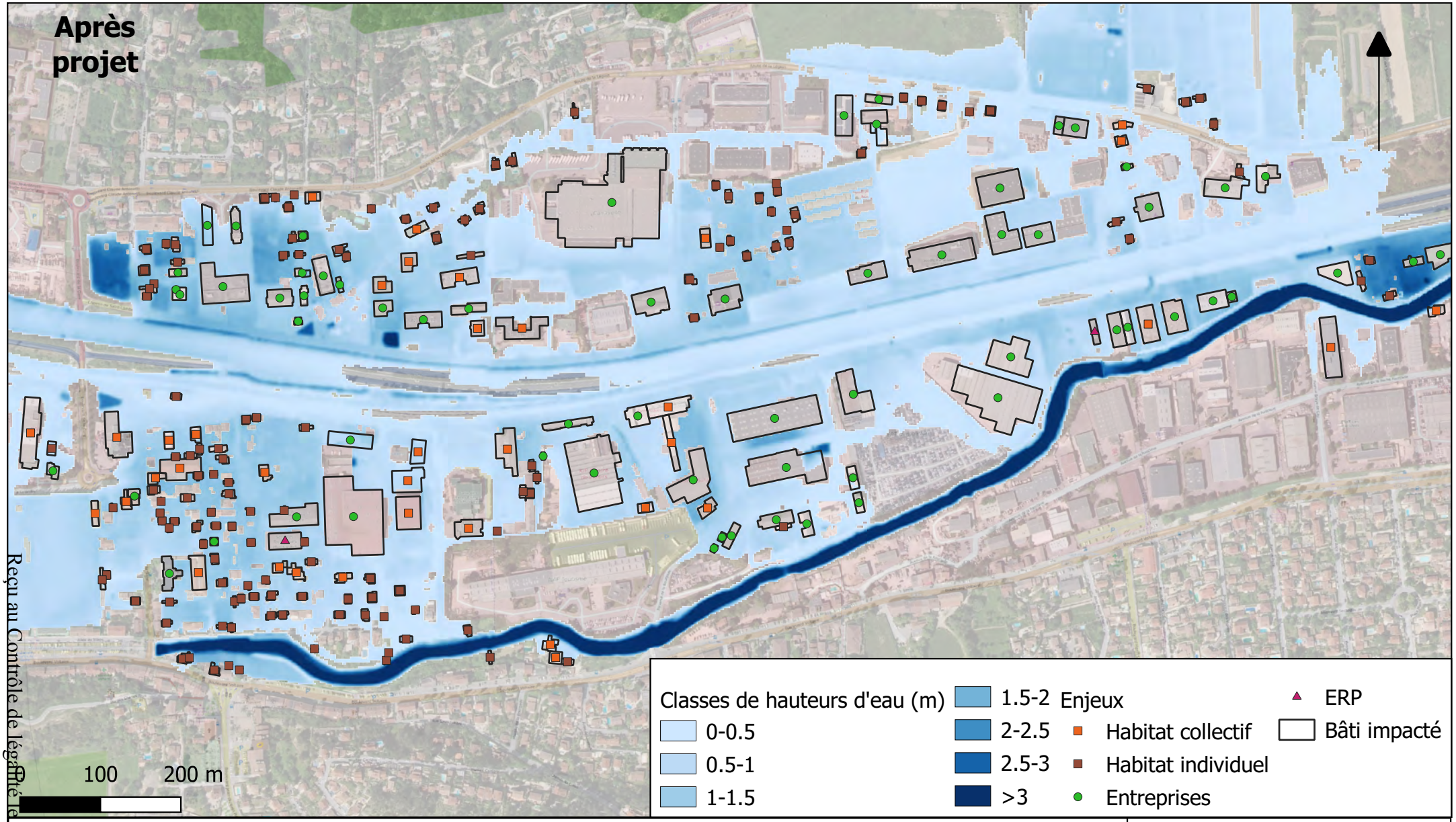


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue cinquantennale et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

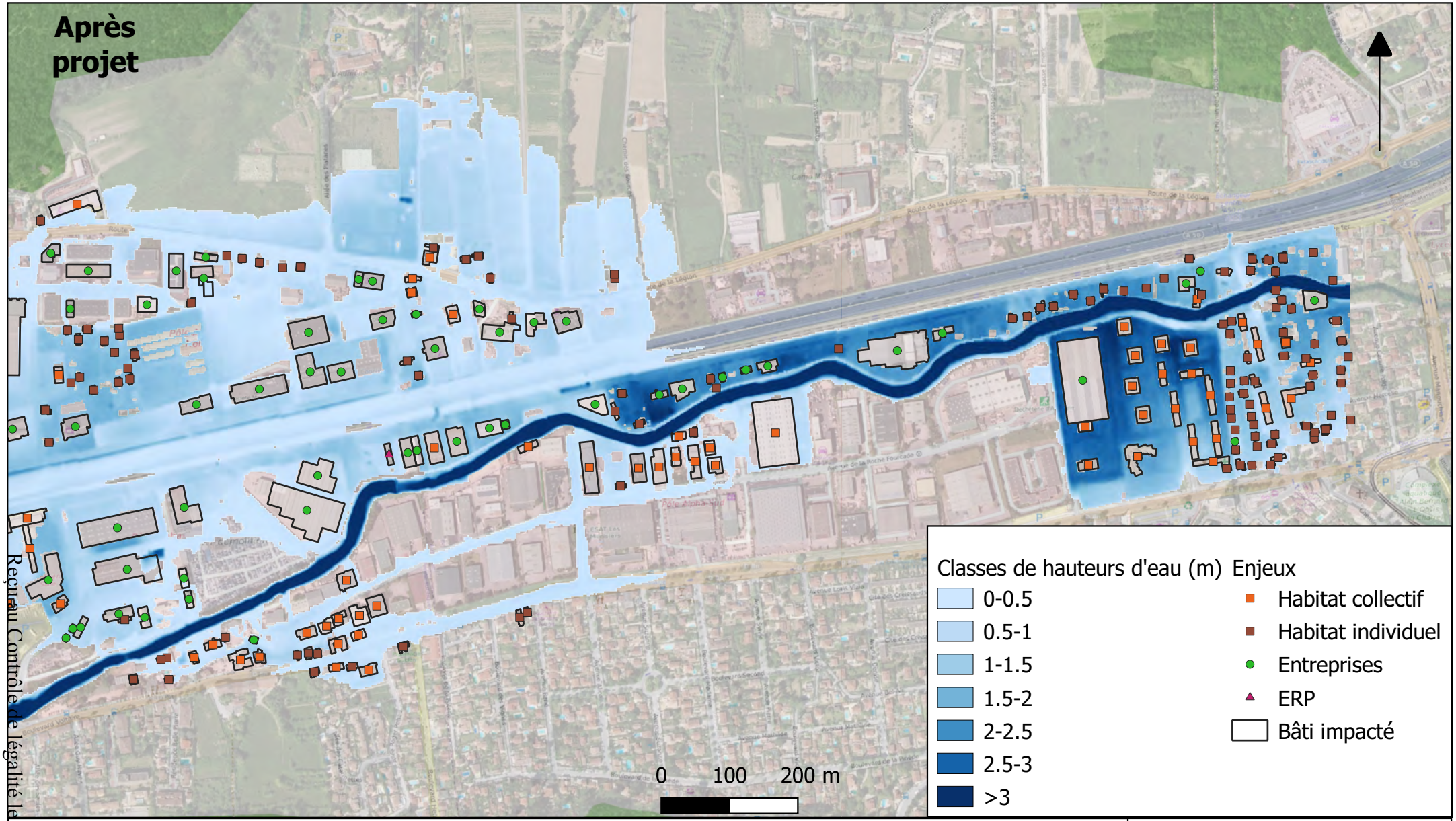


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue cinquantennale et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune
Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

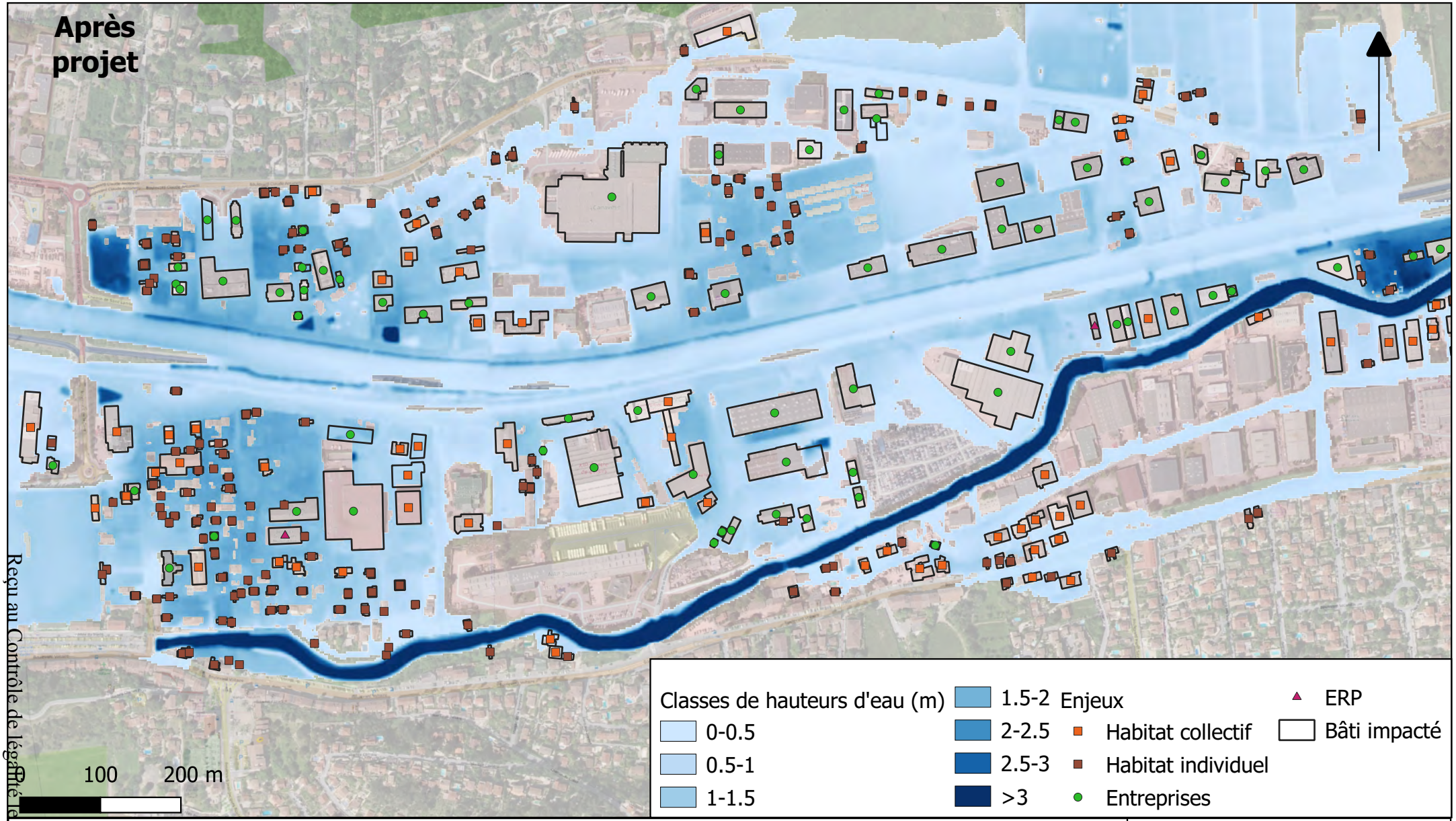


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue centennale et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

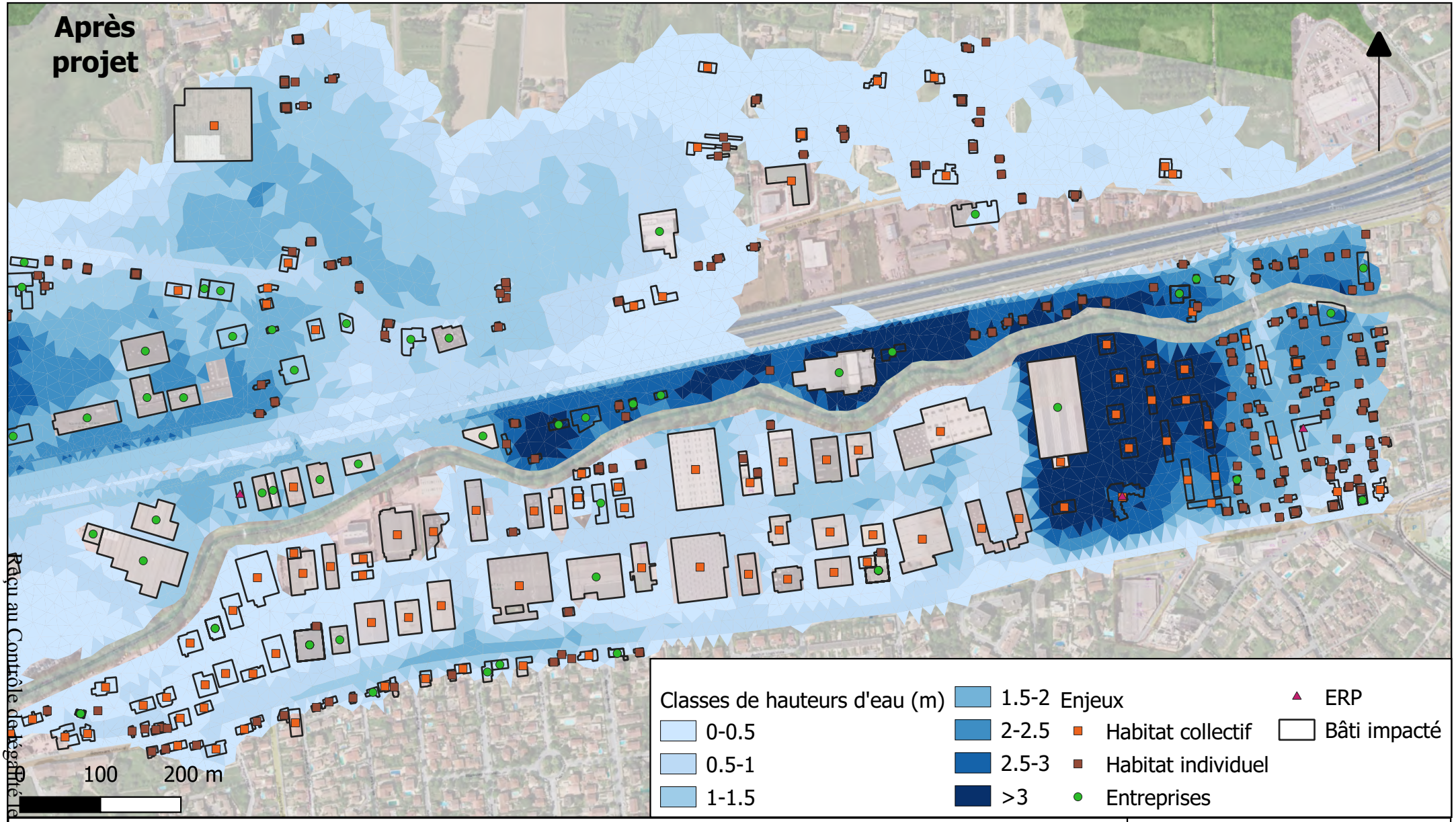


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue centennale et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune
Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

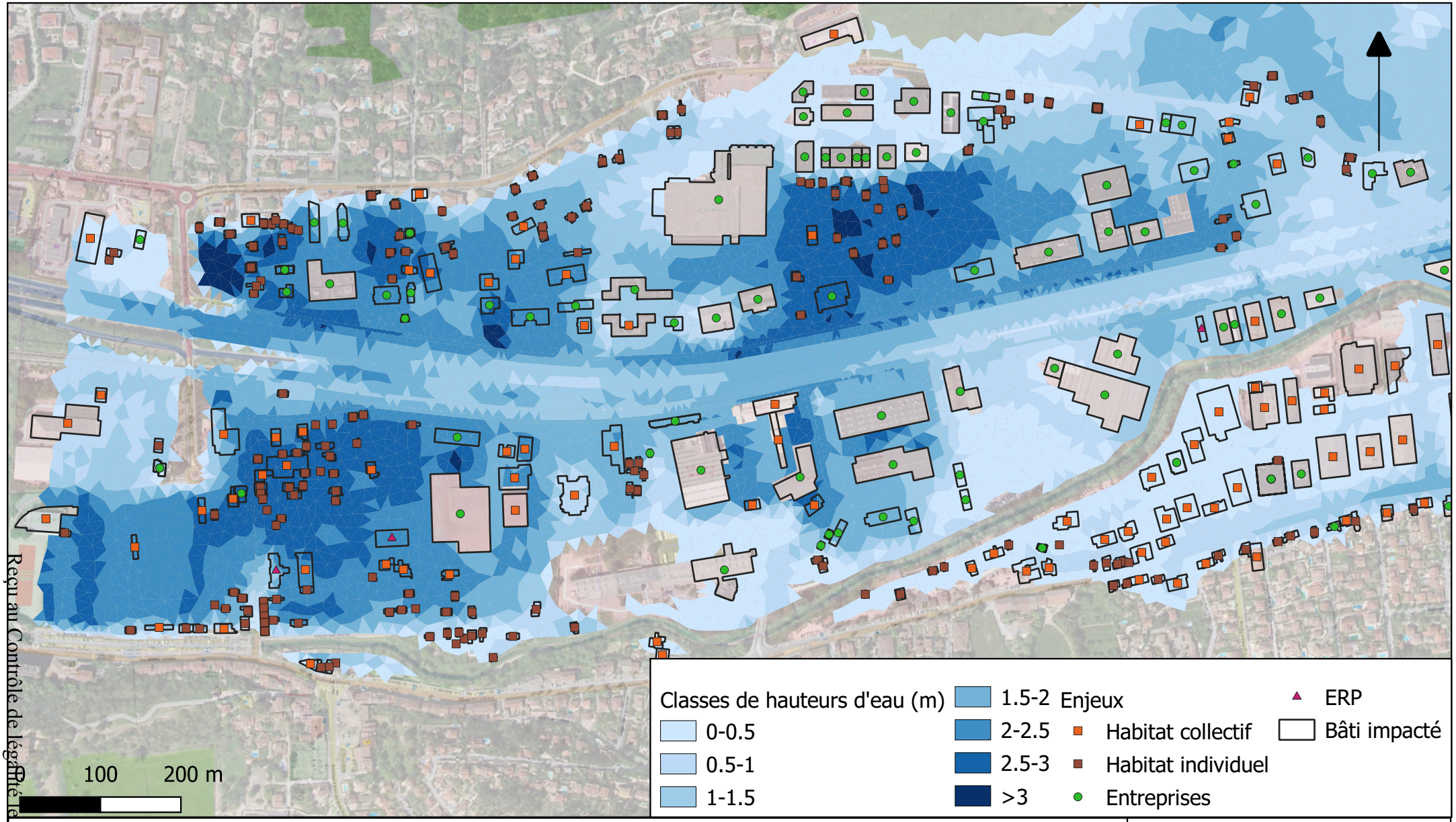


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue exceptionnelle (Q=660 m3/s) et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue exceptionnelle (Q=660 m3/s) et hauteurs d'eau maximales, après projet des points de débordement de l'Huveaune
Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

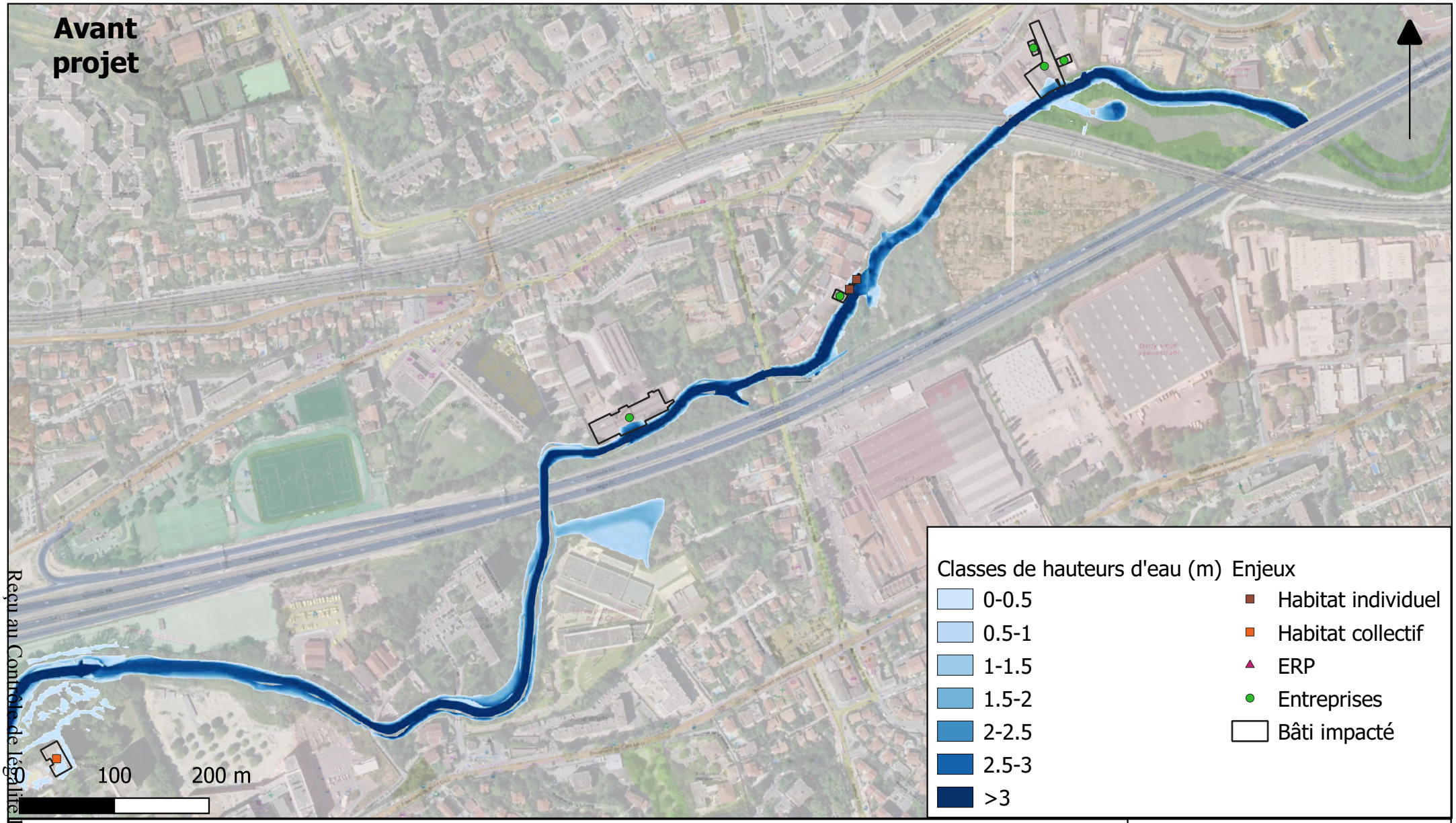
Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Zones inondables sur le secteur du pont Heckel sur l'Huveaune à Marseille, avant et après projet d'aménagement du cours d'eau

Crues de débit Q=105 m^3/s à la crue centennale

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

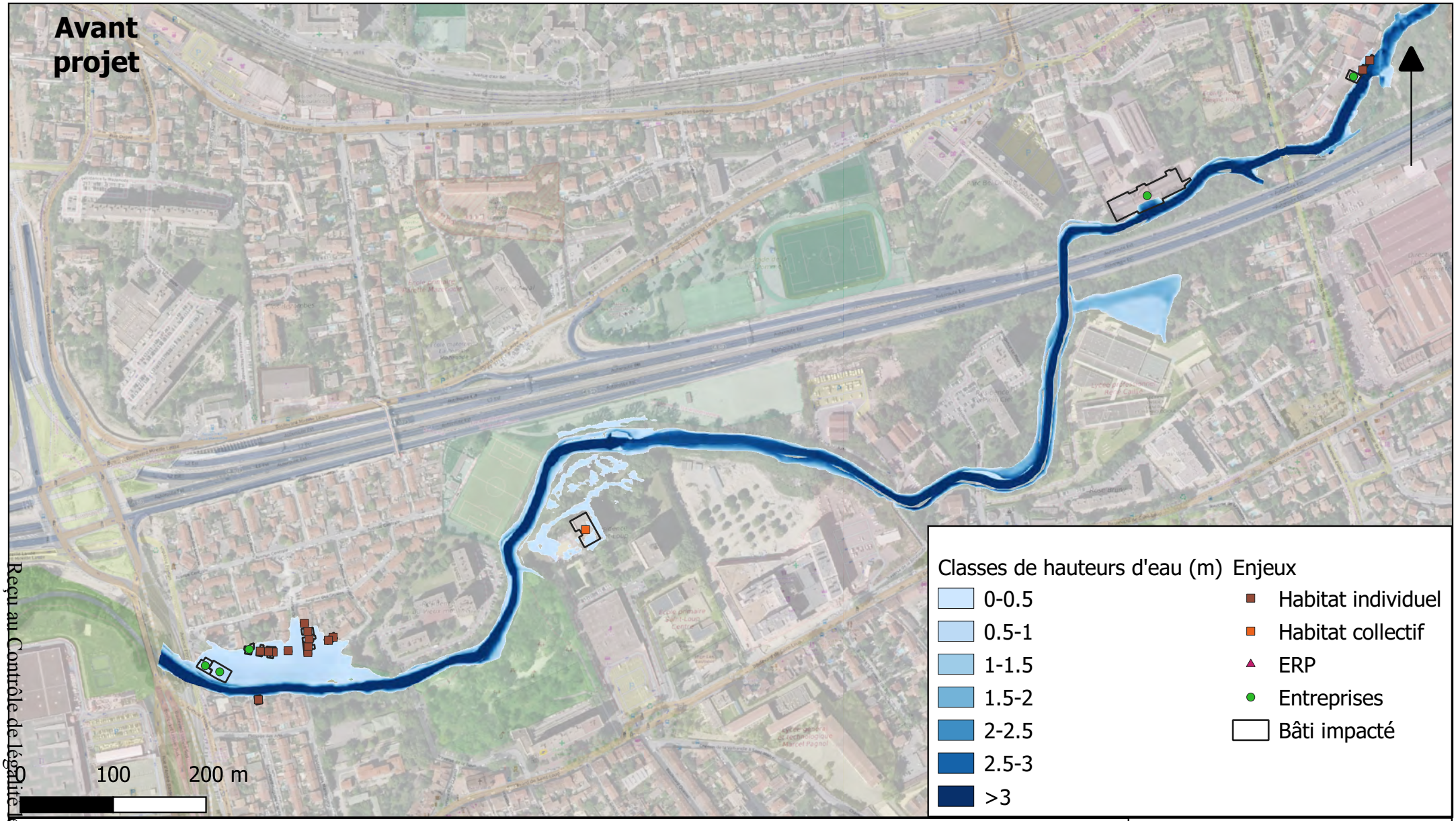


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue à débit Q = 105 m3/s, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

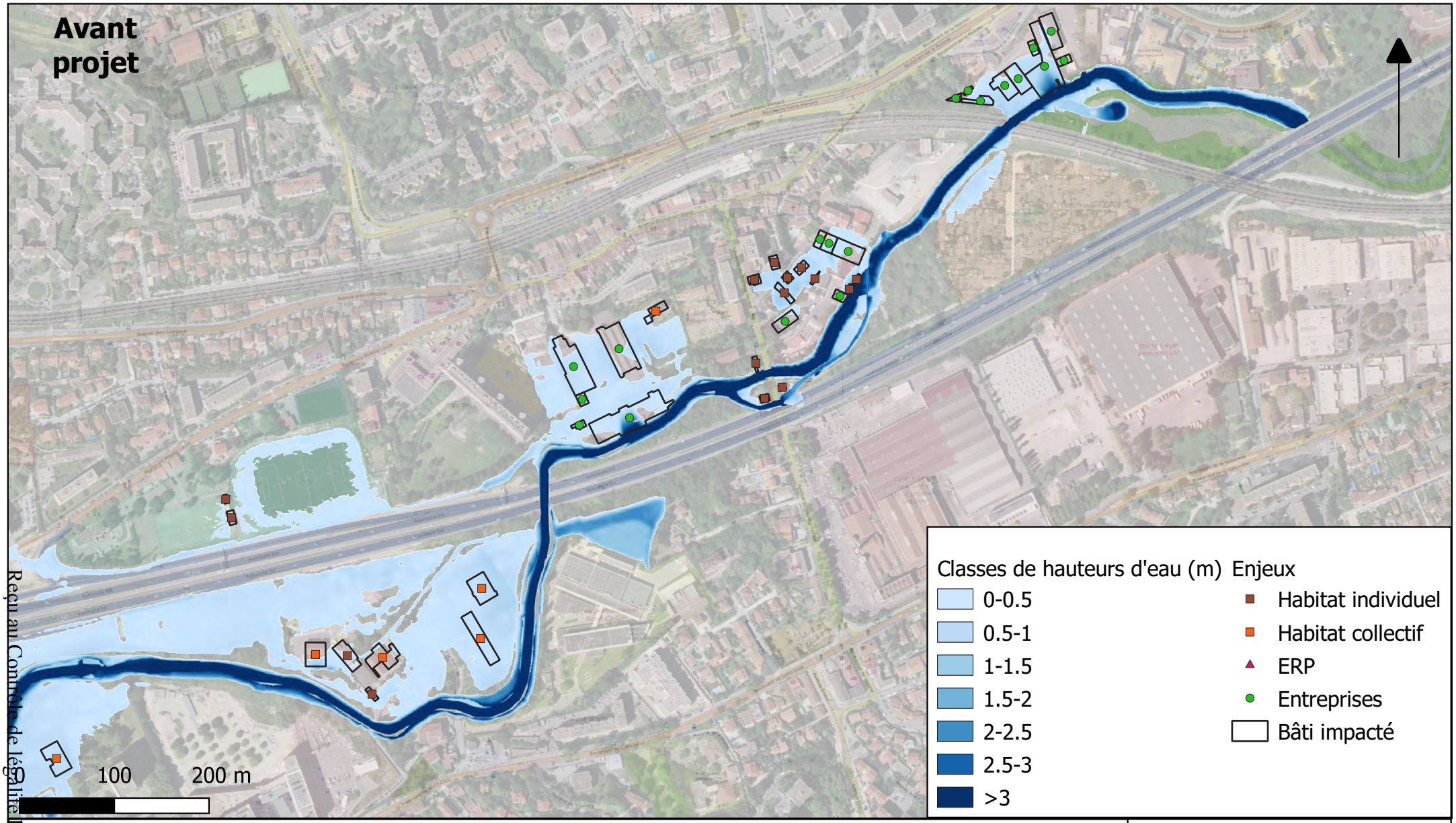


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue à débit Q = 105 m3/s, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

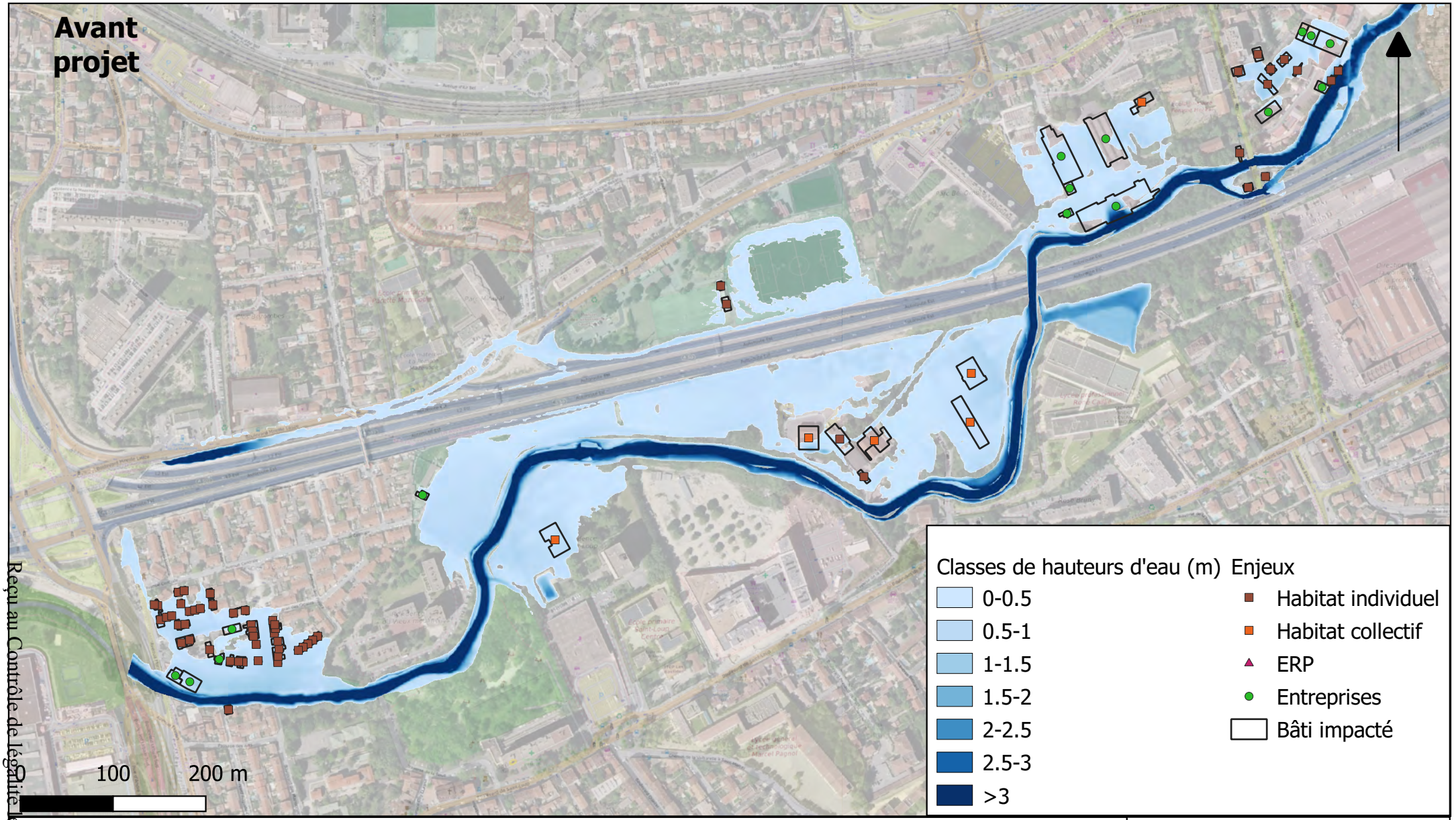


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue à débit Q = 140 m3/s, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

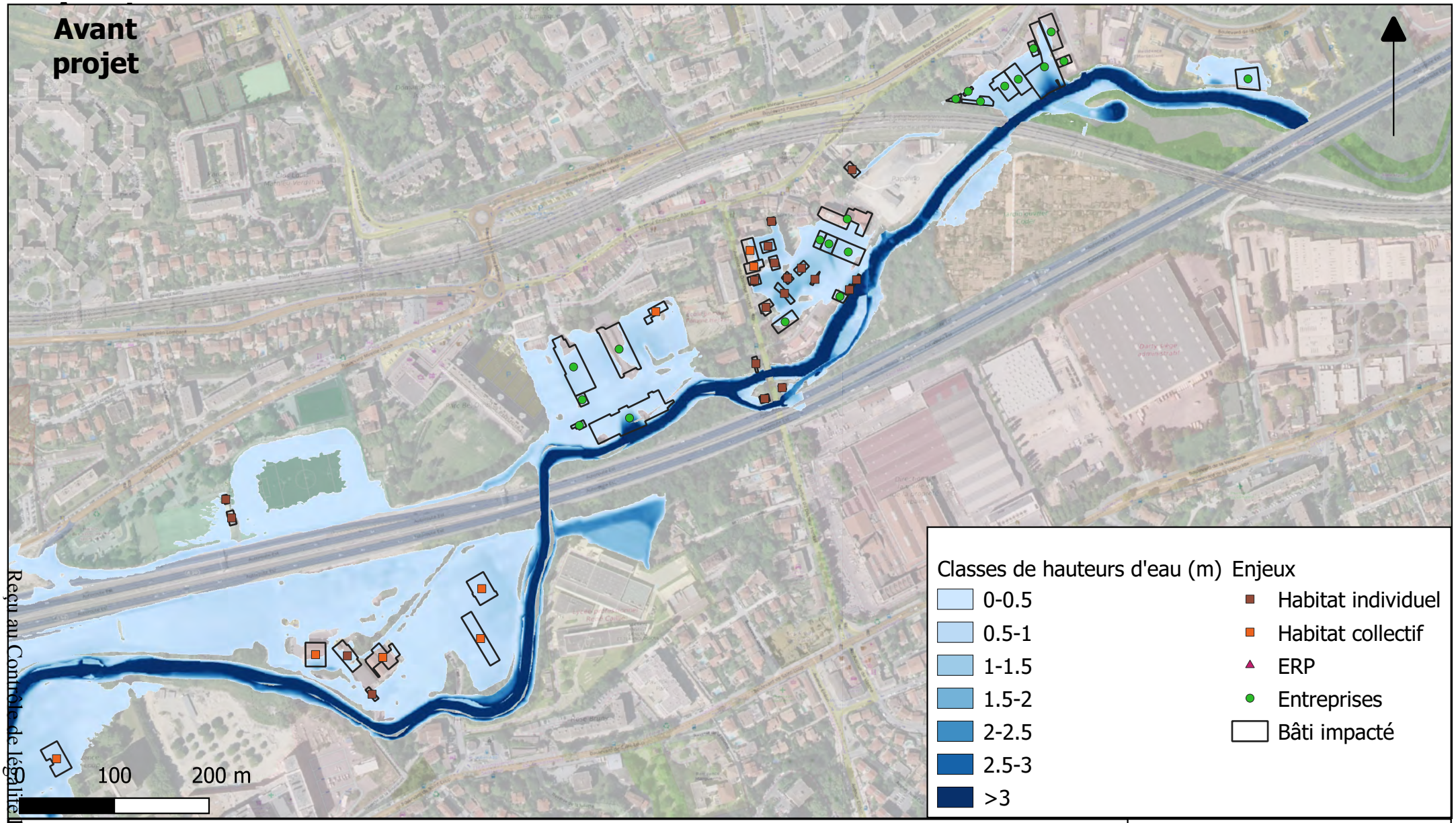


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crueà débit Q = 140 m3/s, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

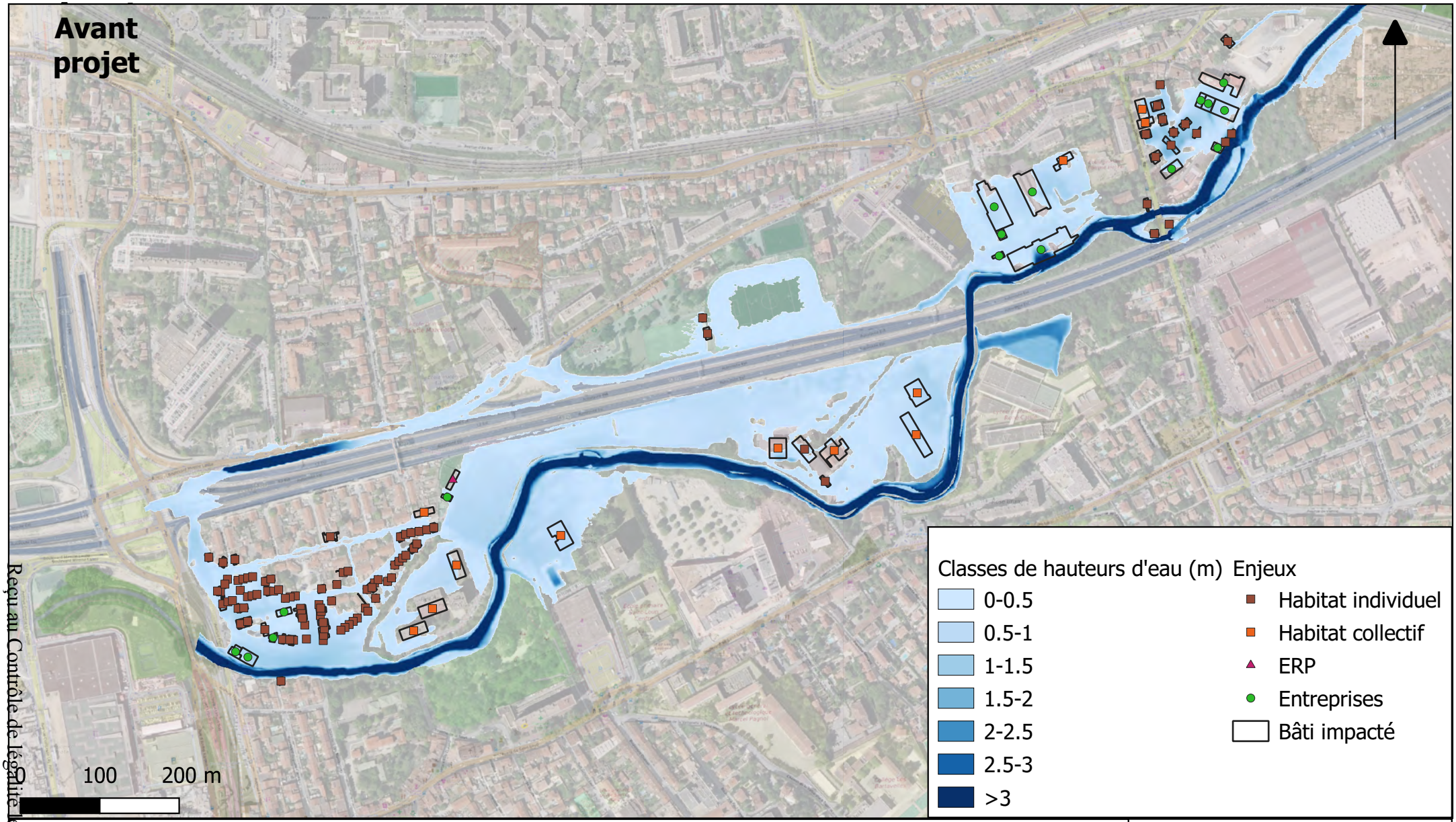


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue décennale, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

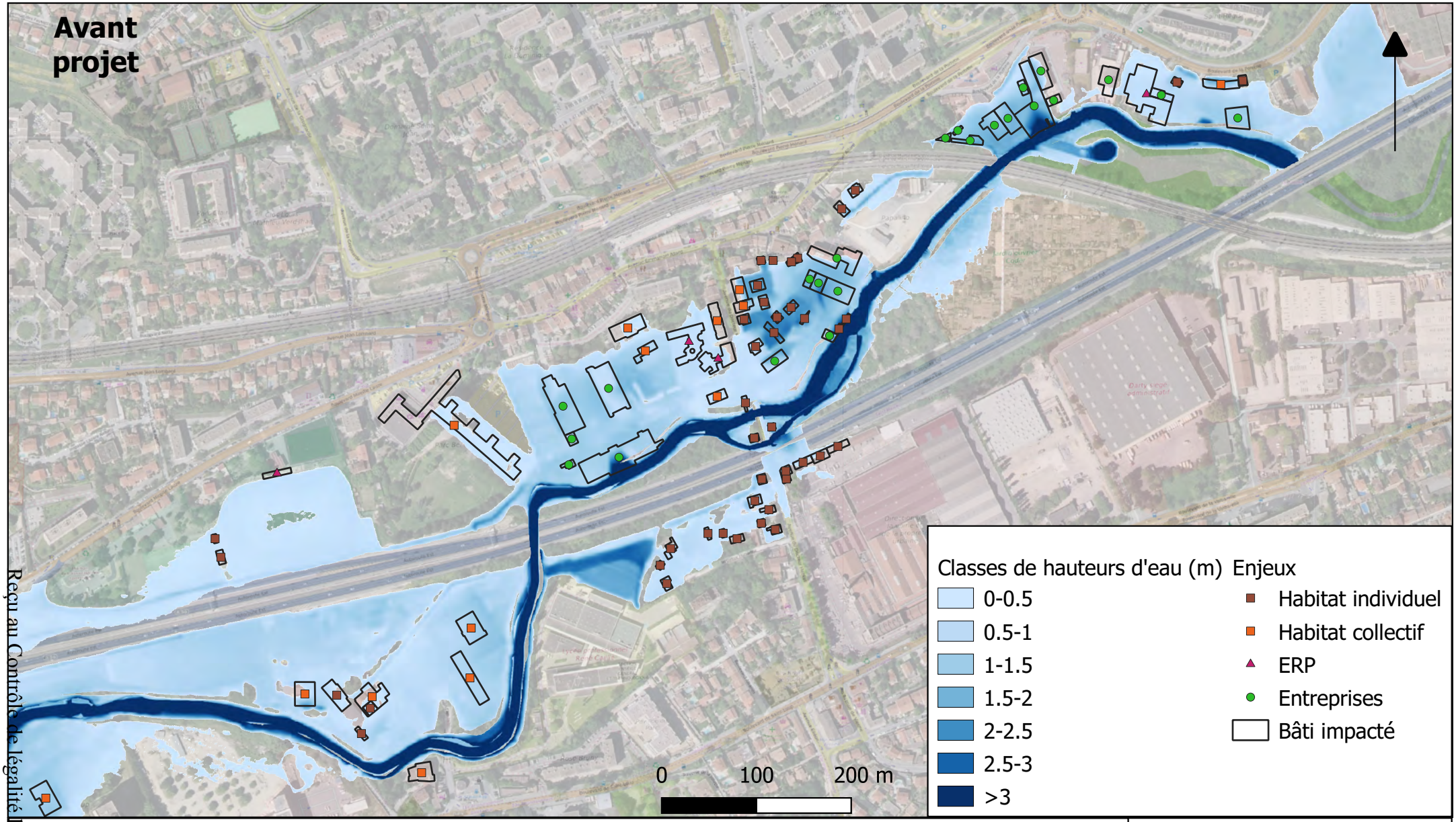


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue décennale, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

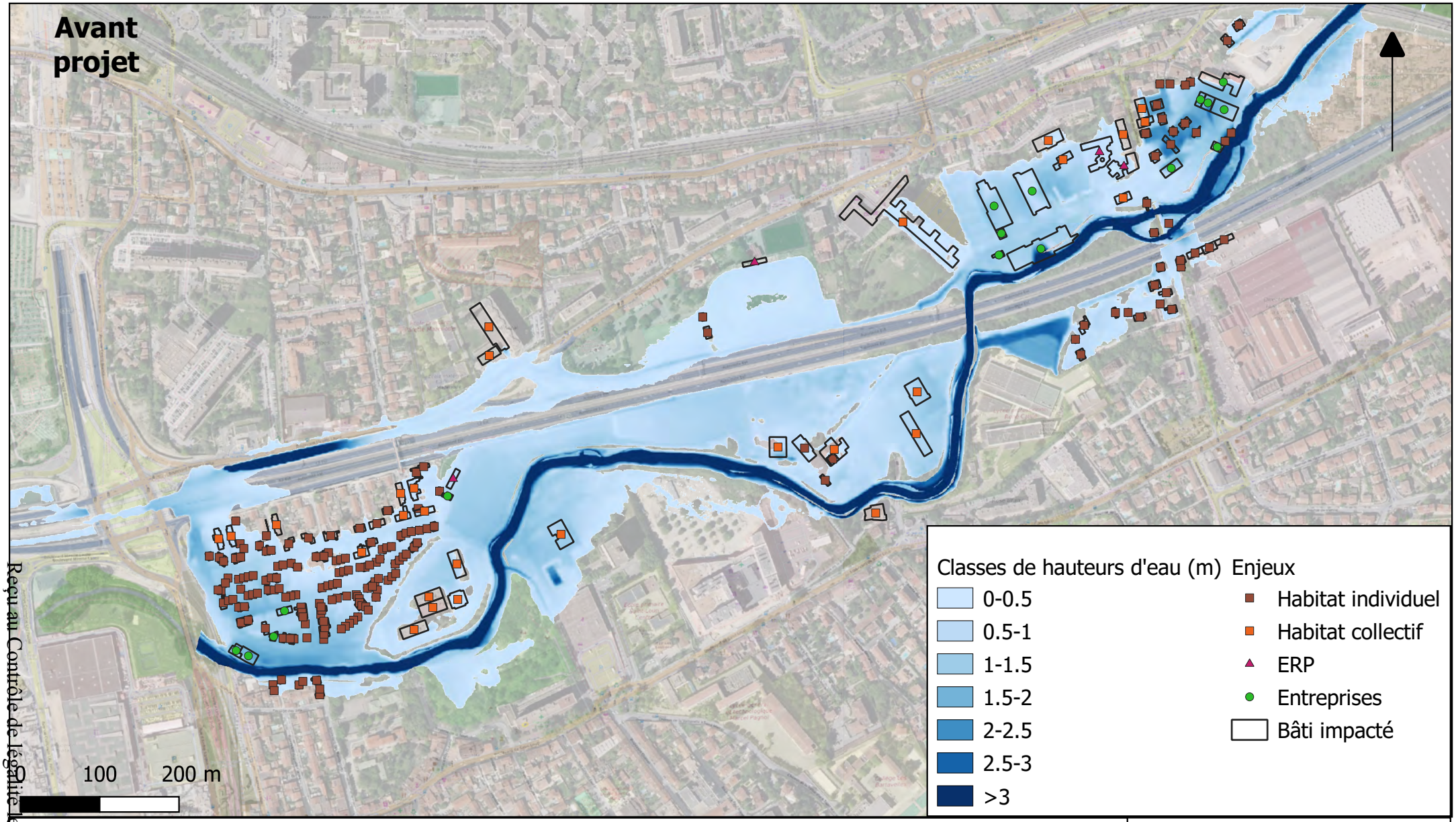


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue vicennale, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

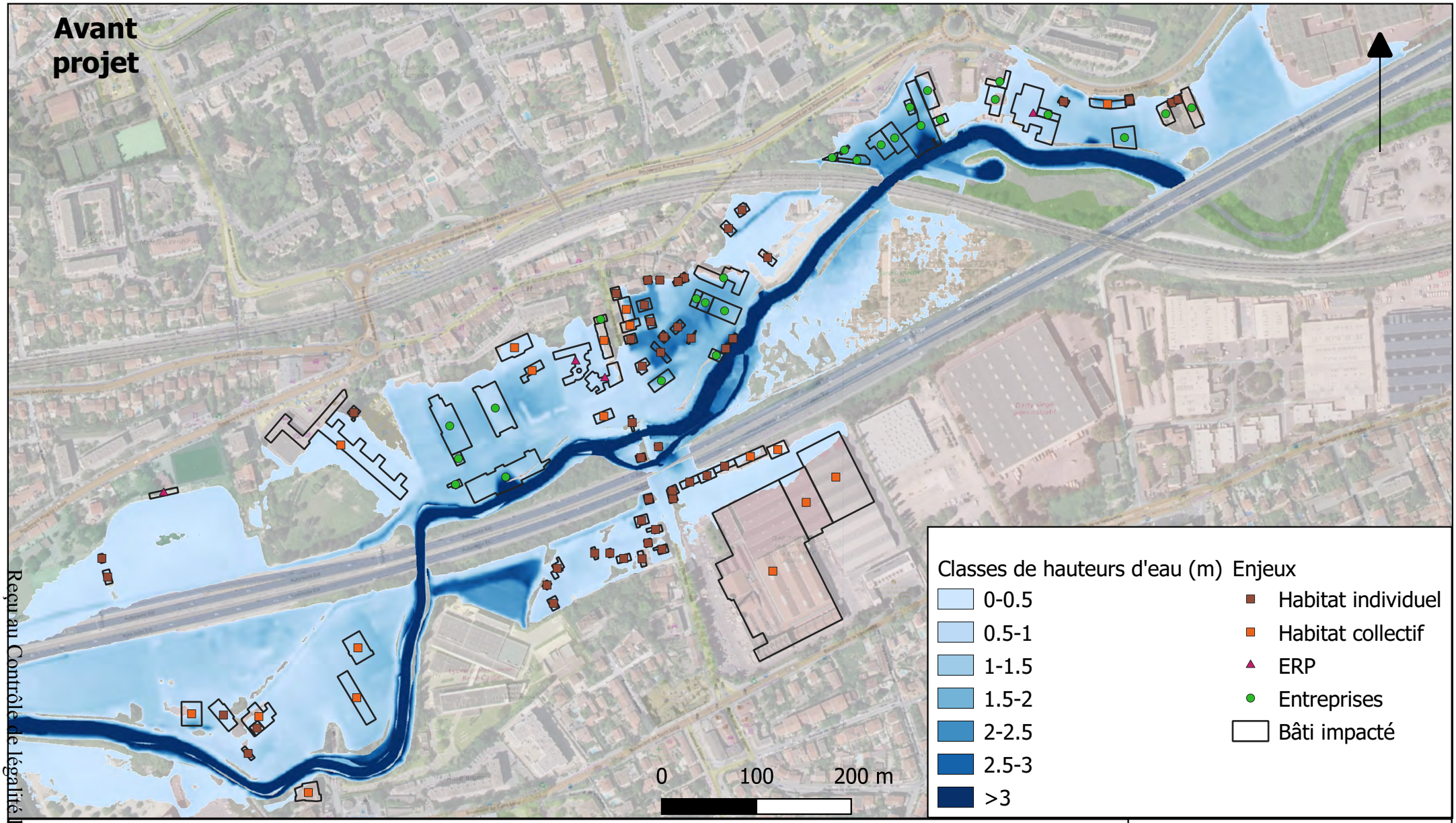


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue vicennale, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

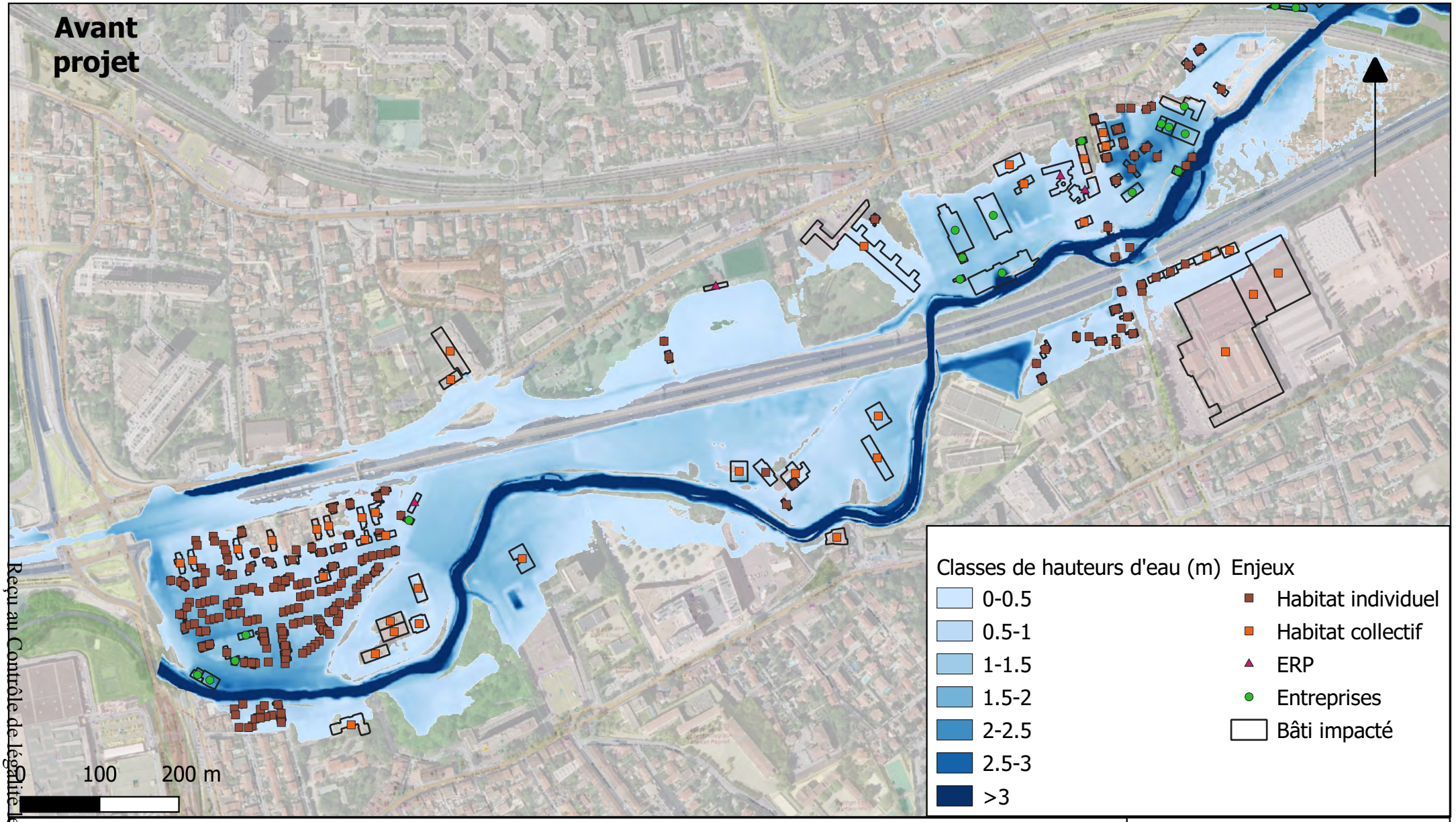


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue trentennale, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

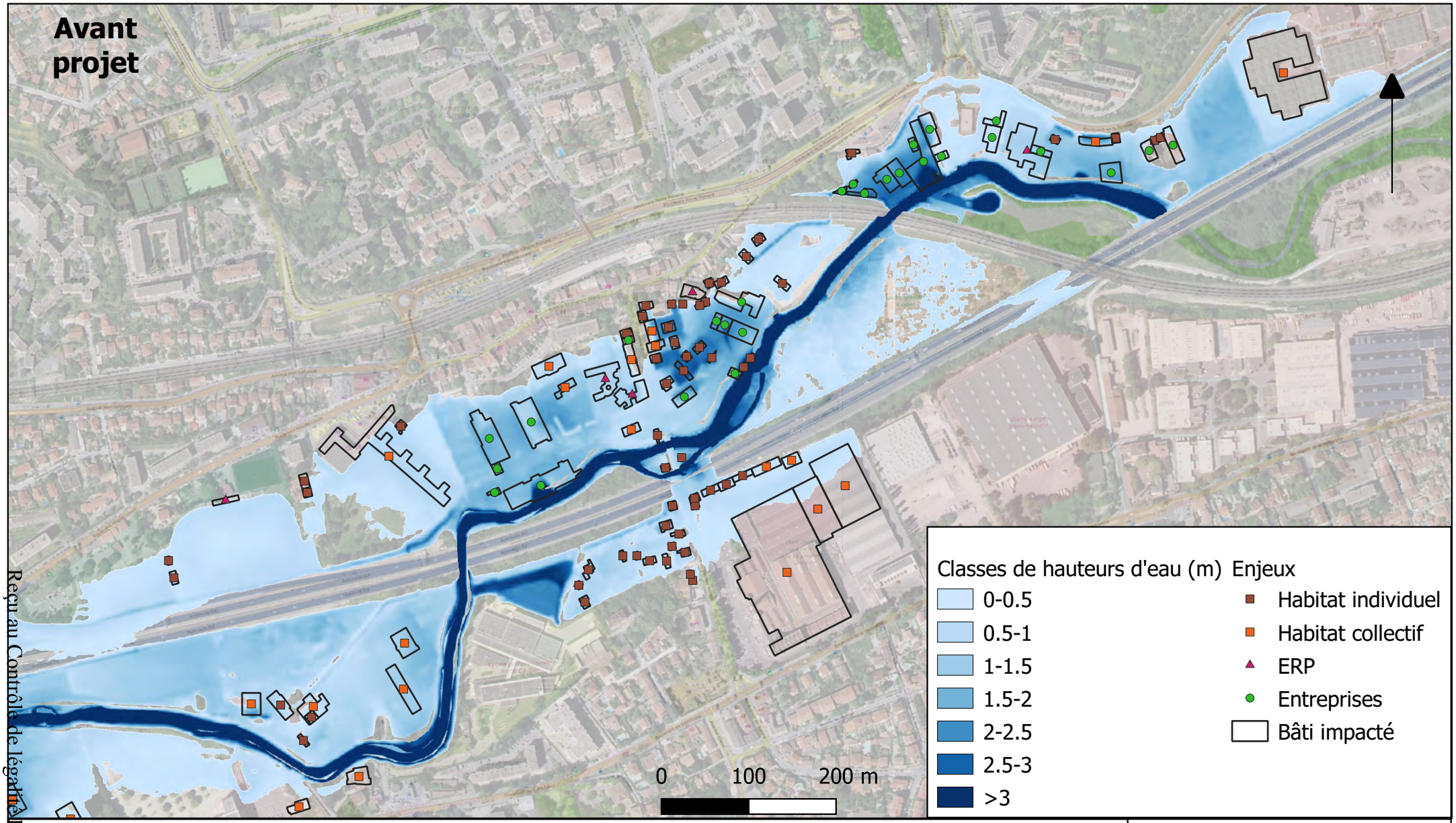


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue trentennale, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

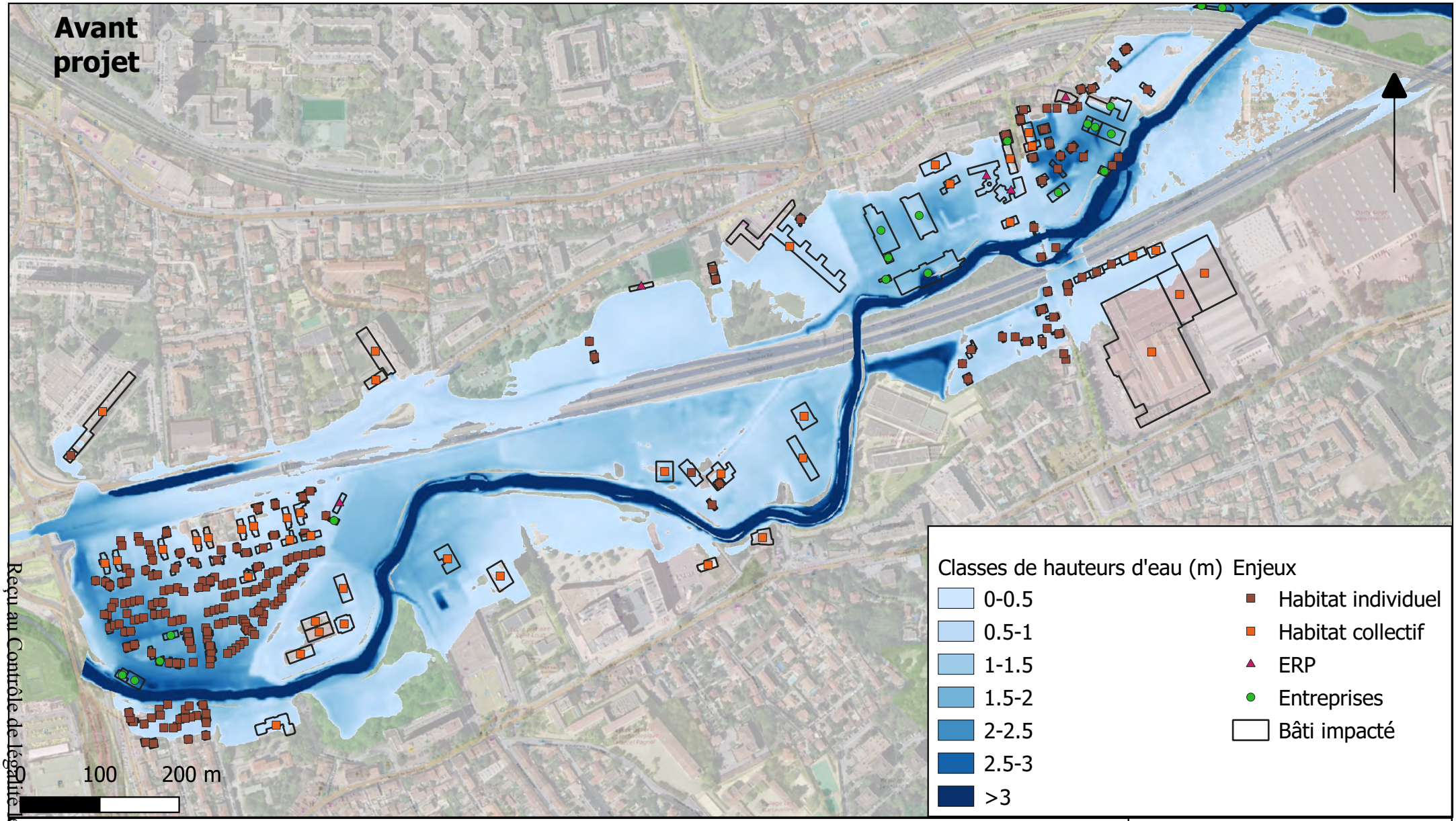


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue cinquantennale, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

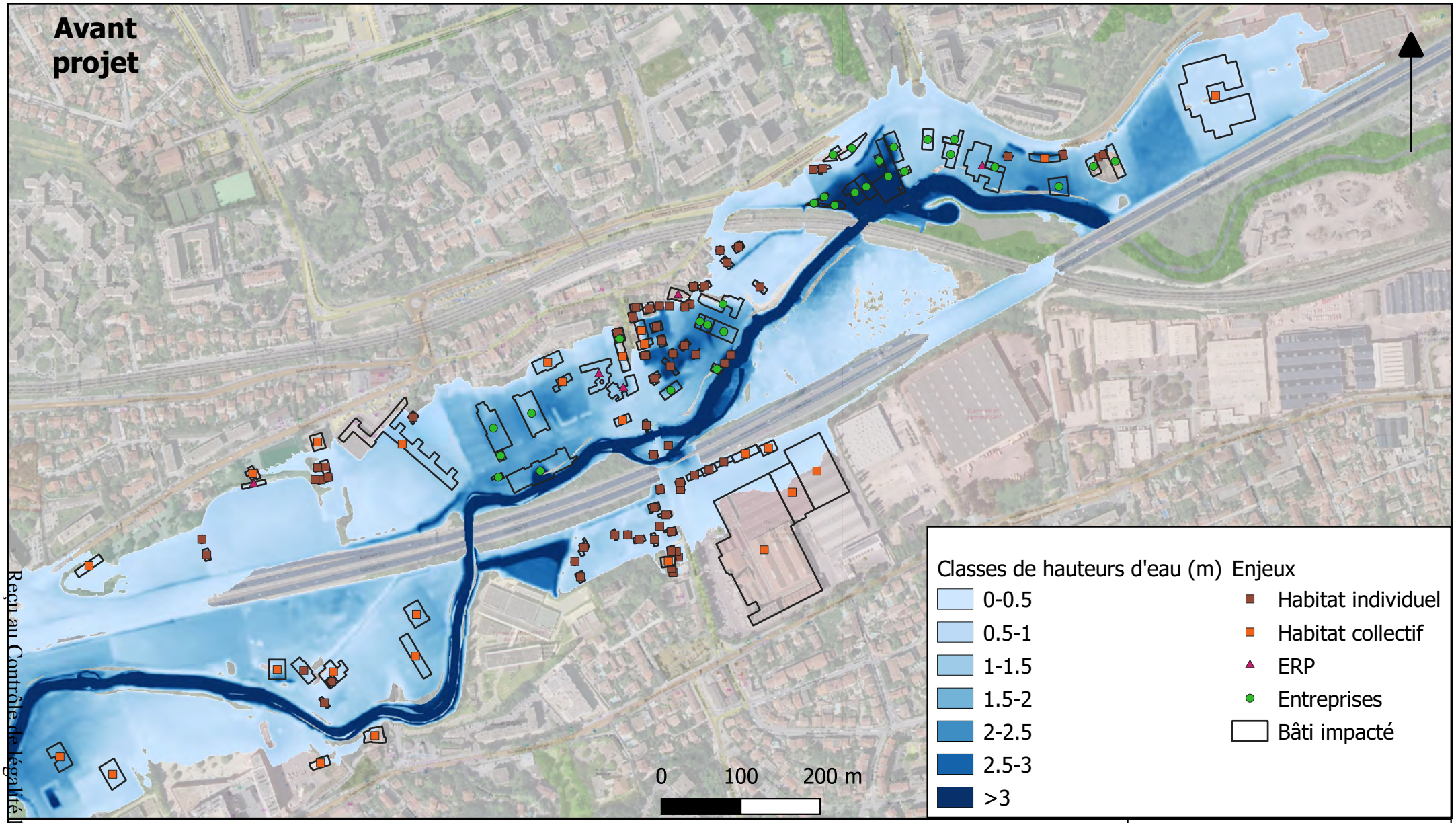


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue cinquantennale, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

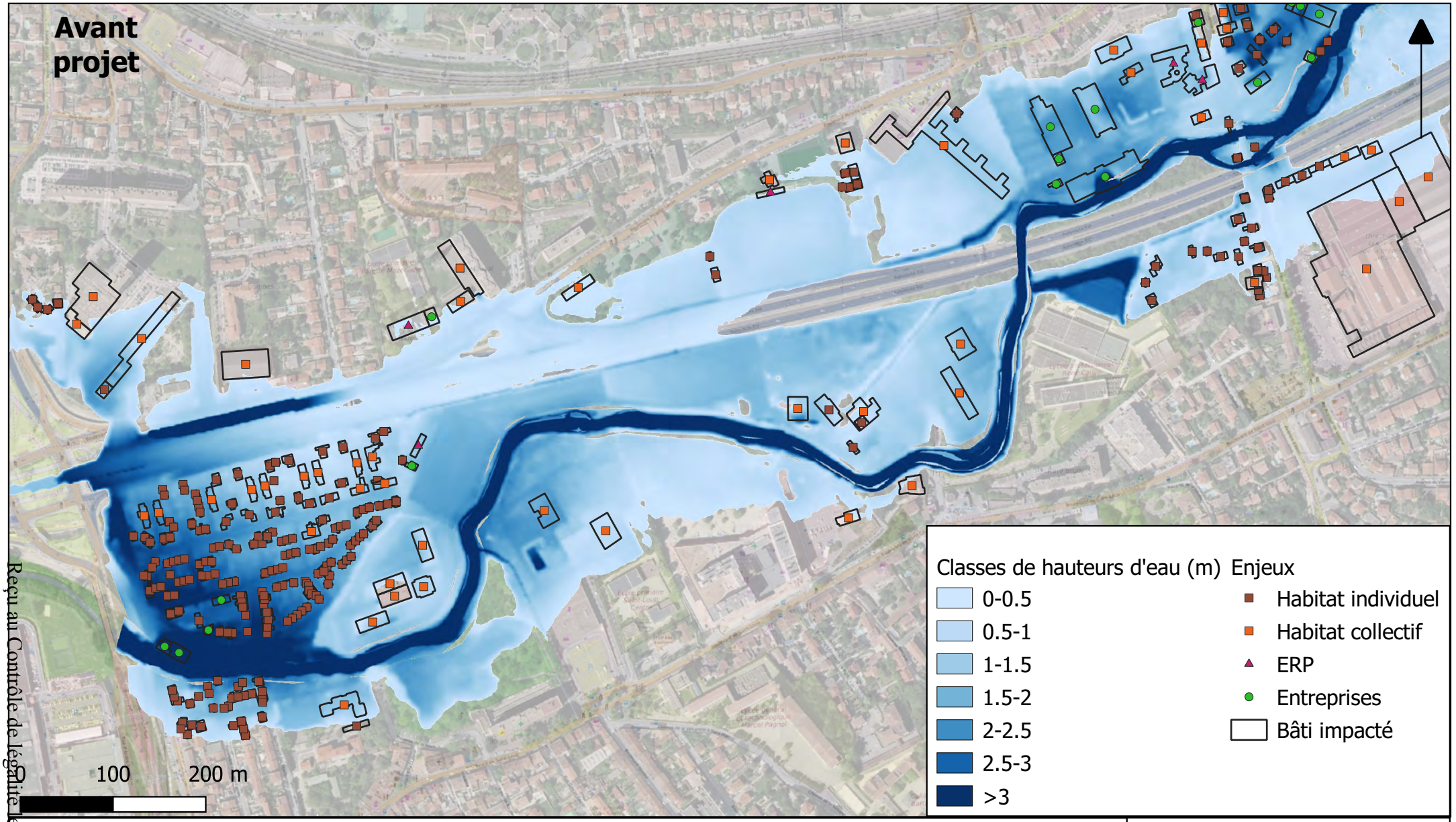


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue centennale, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

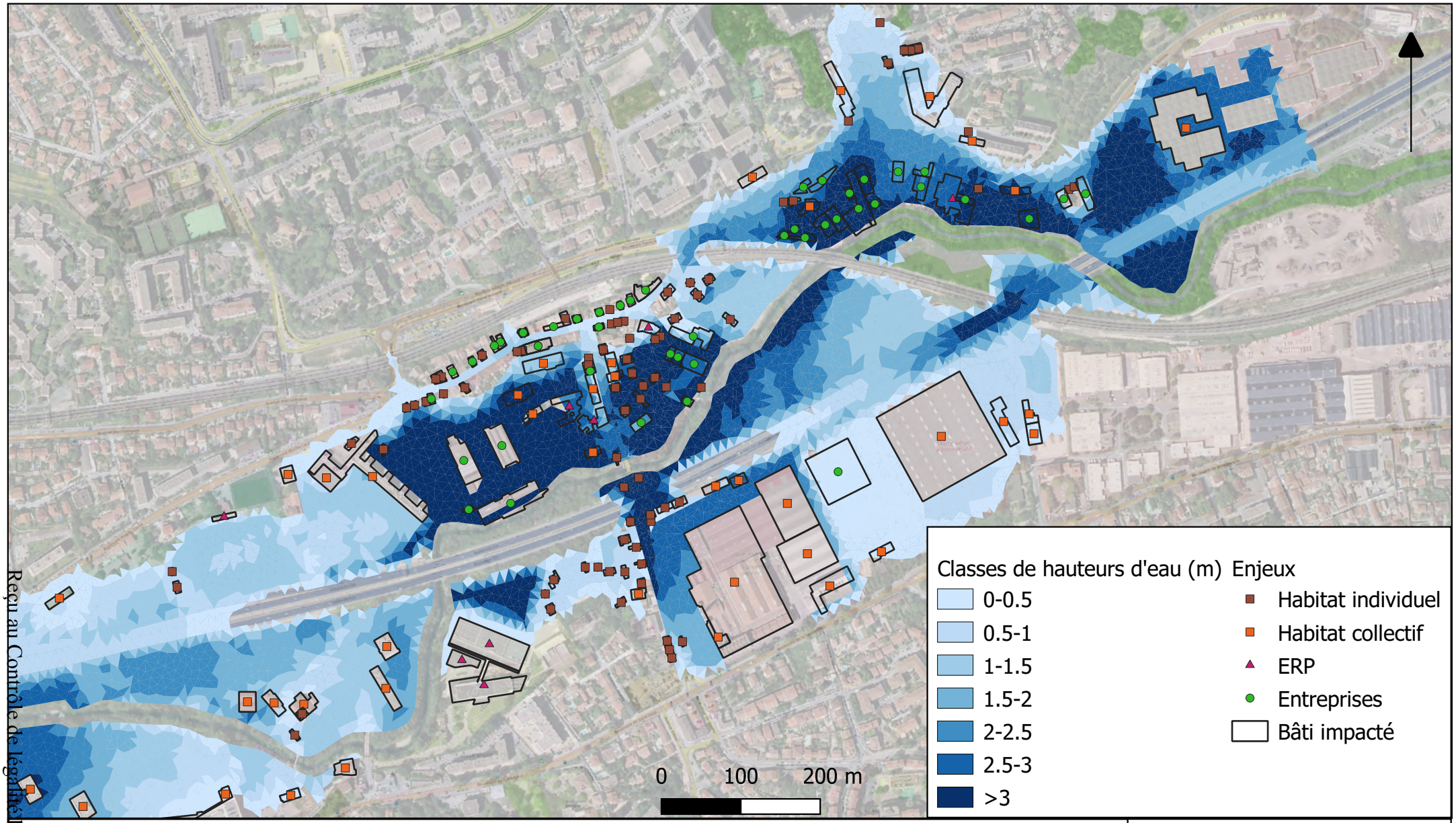


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue centennale, avant projet, dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

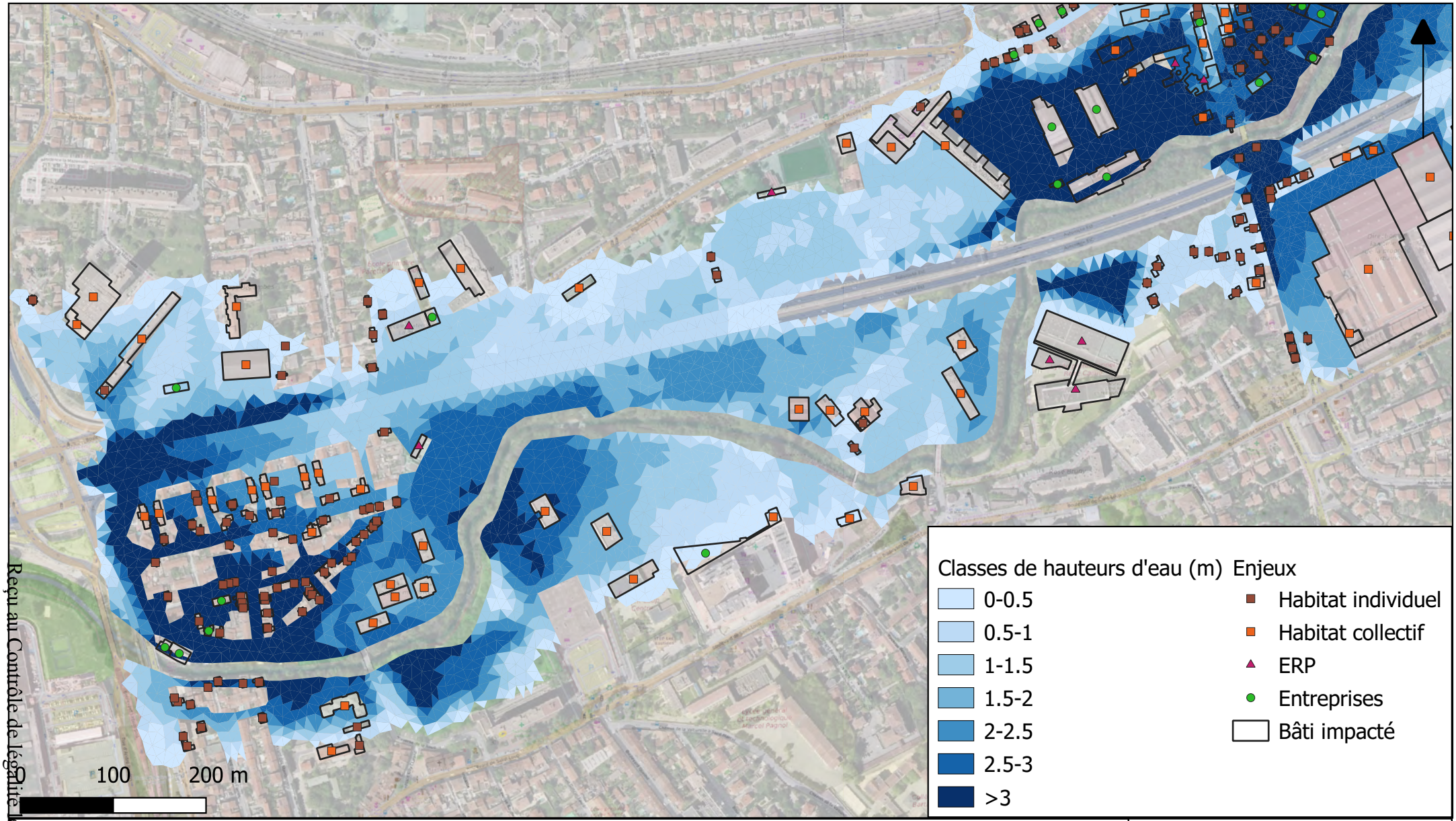


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue exceptionnelle (Q=660 m3/s), dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

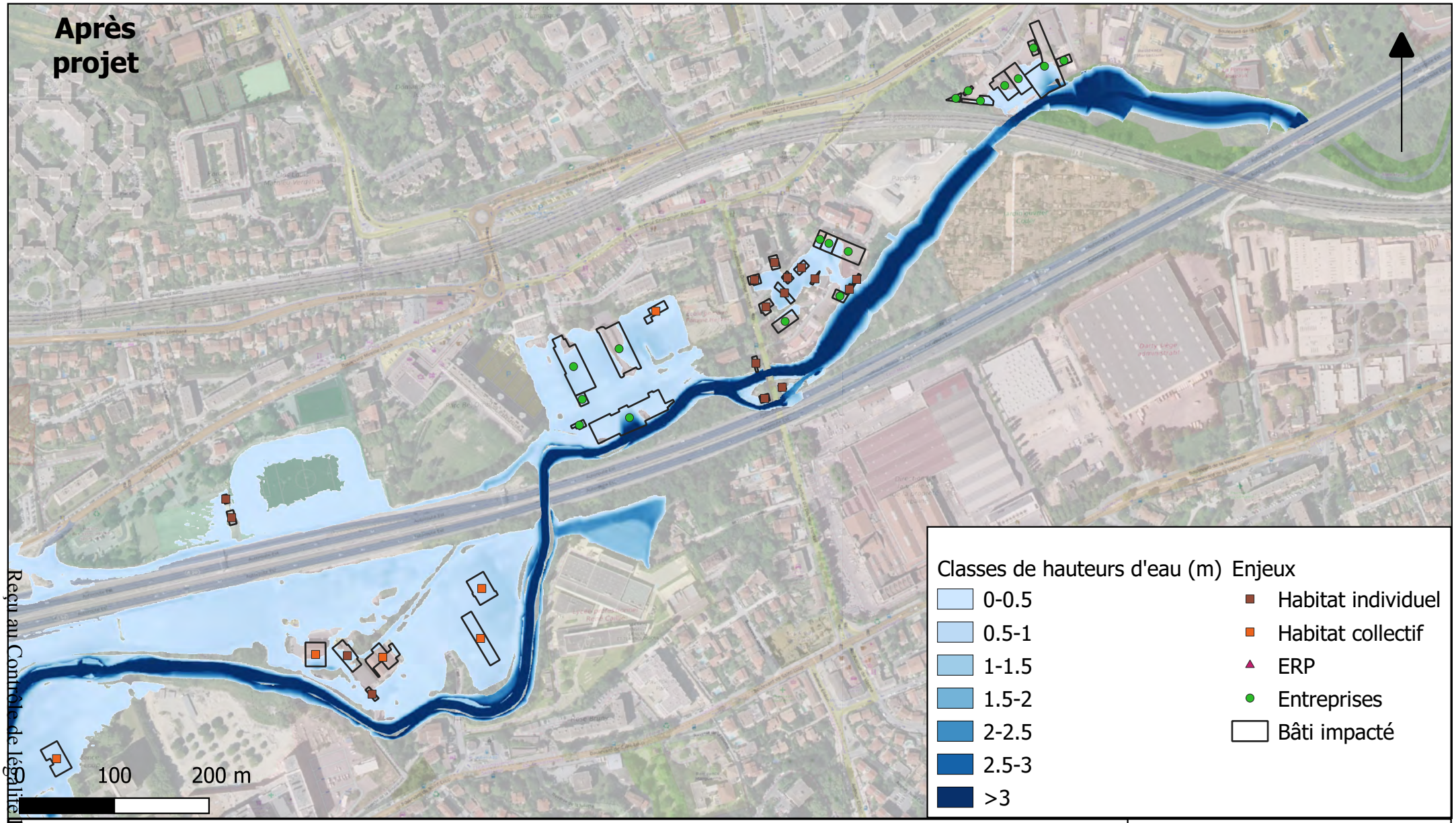


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue exceptionnelle (Q=660 m3/s), dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

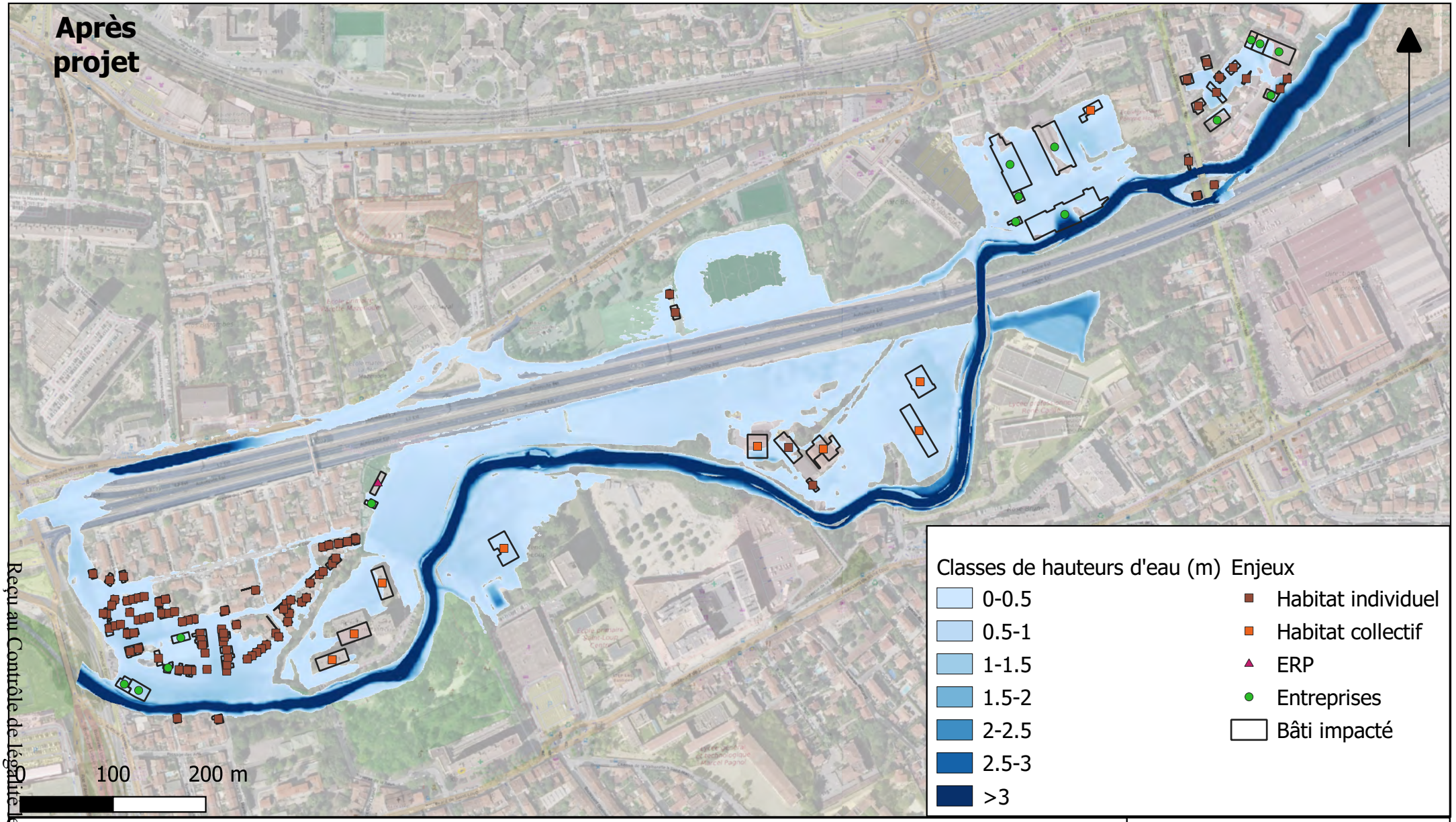


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue décennale, après projet, dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

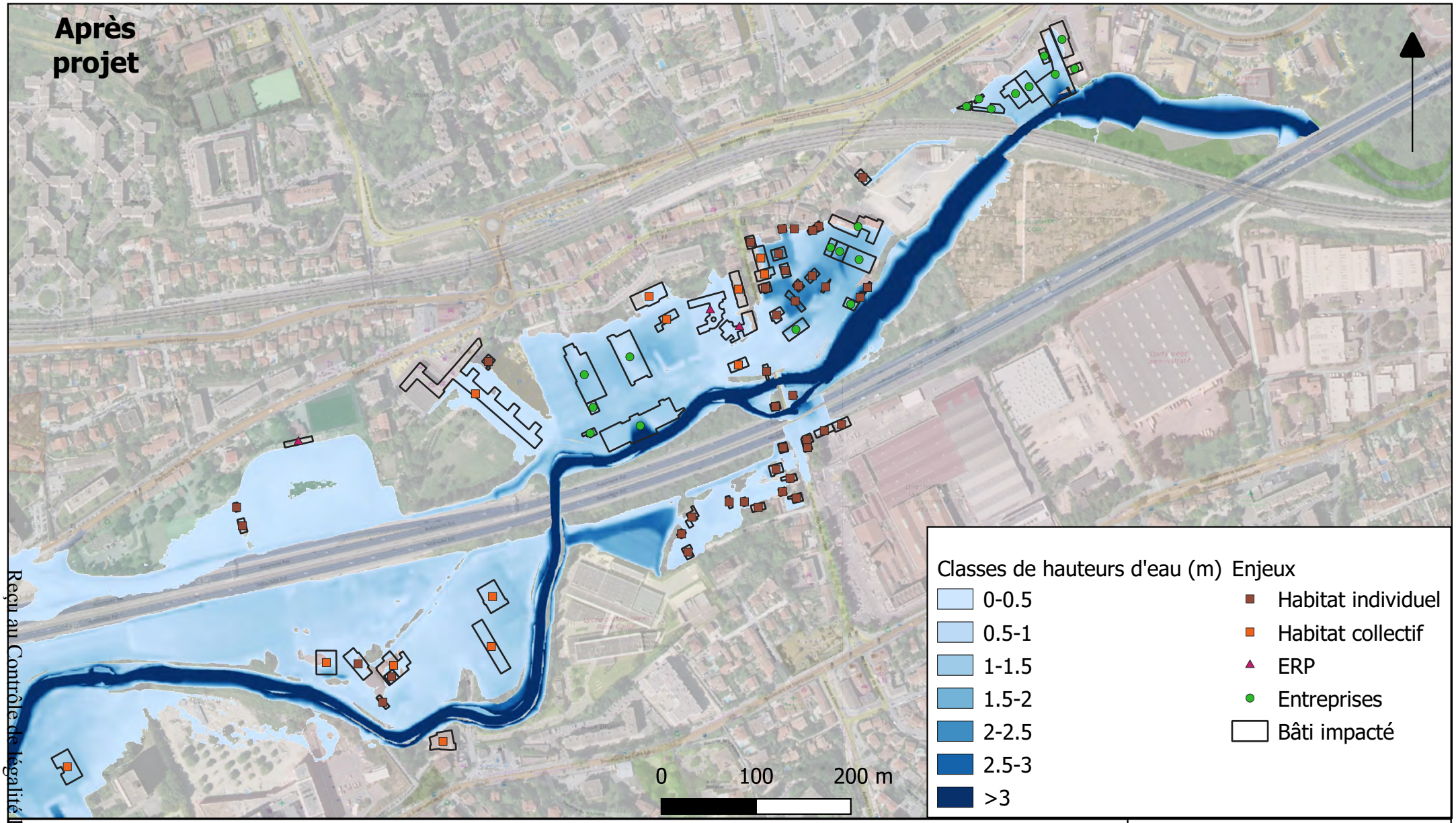


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue décennale, après projet, dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

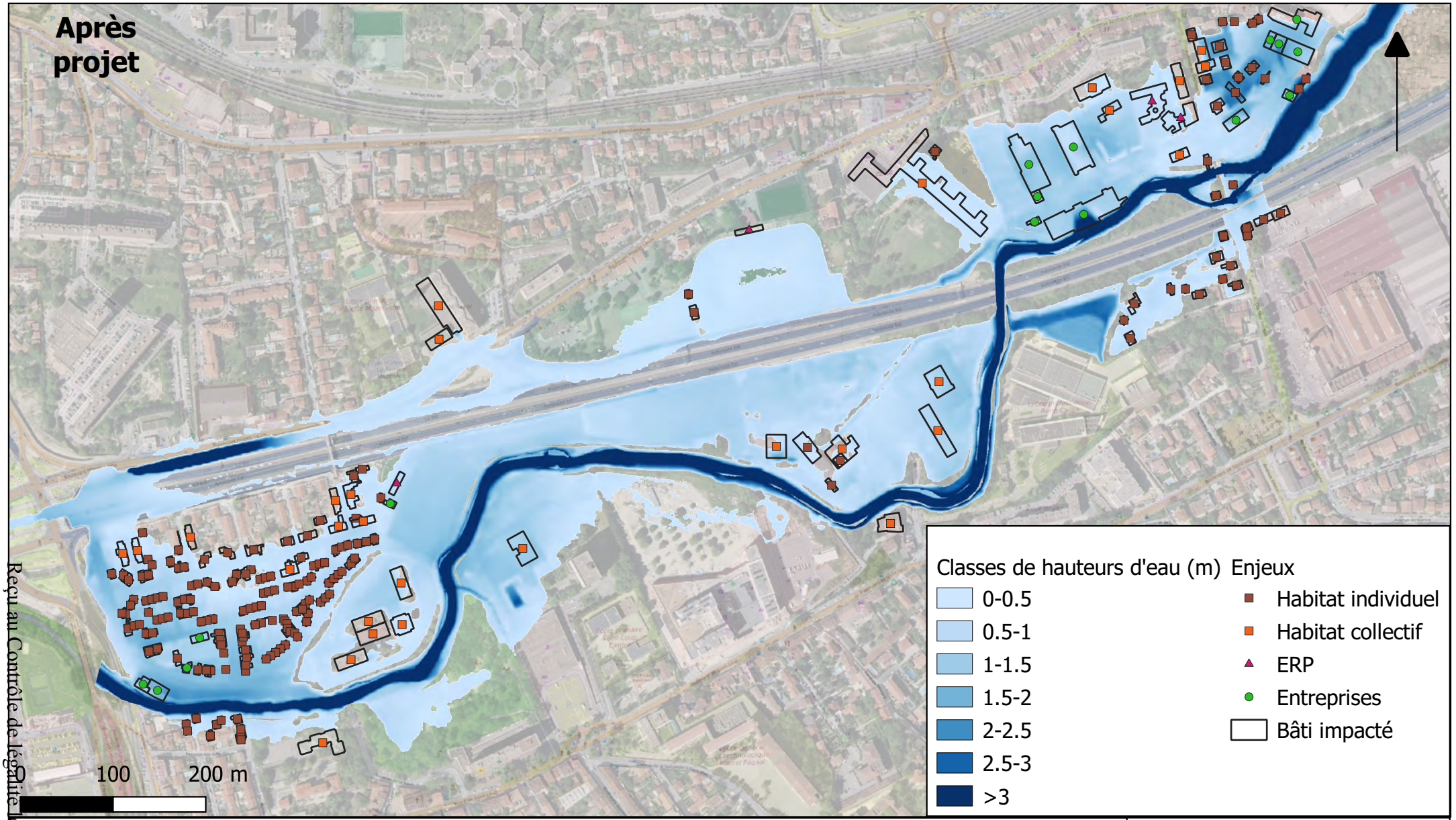


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue vicennale, après projet, dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

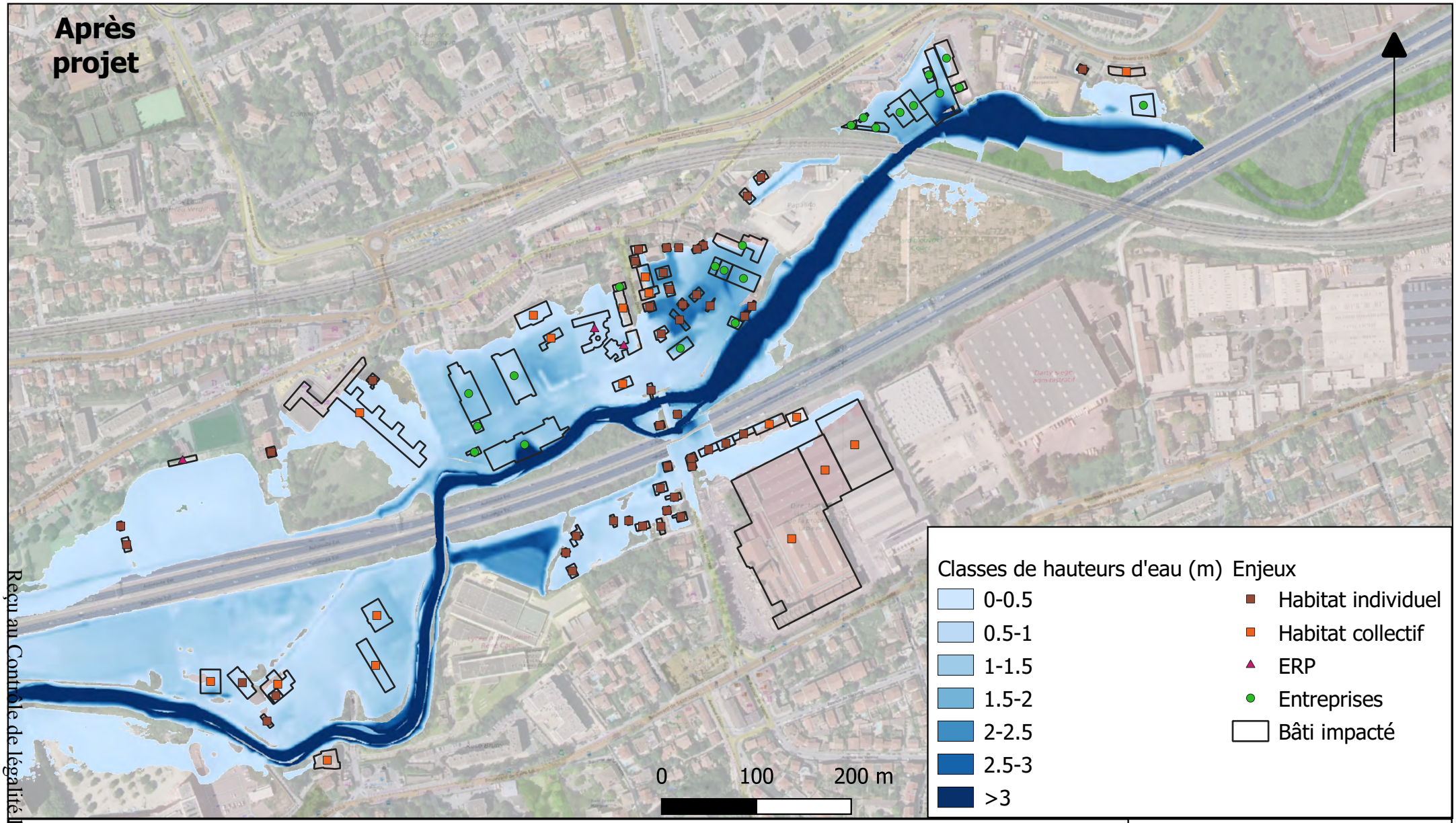


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue vicennale, après projet, dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

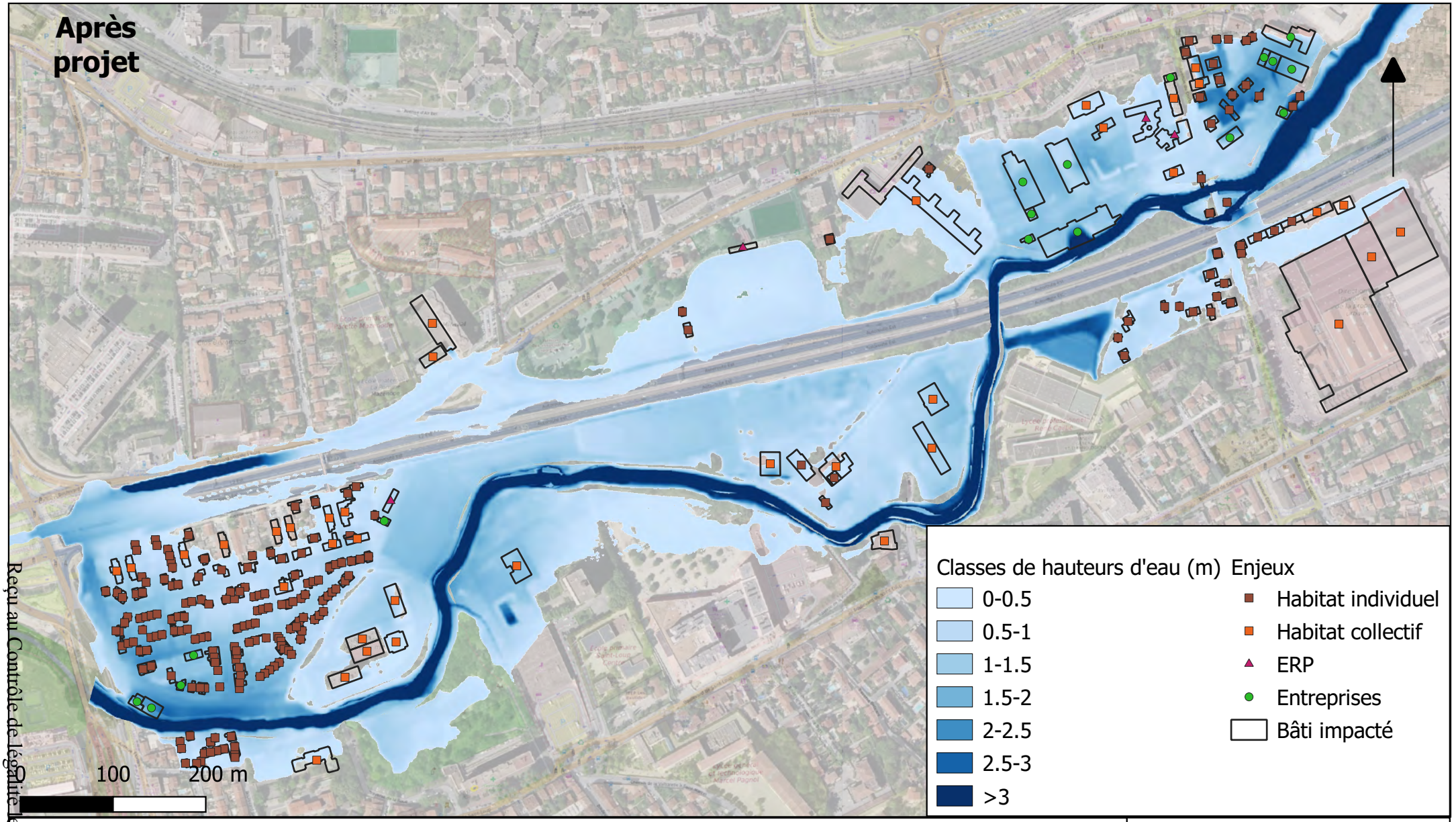


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue trentennale, après projet, dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

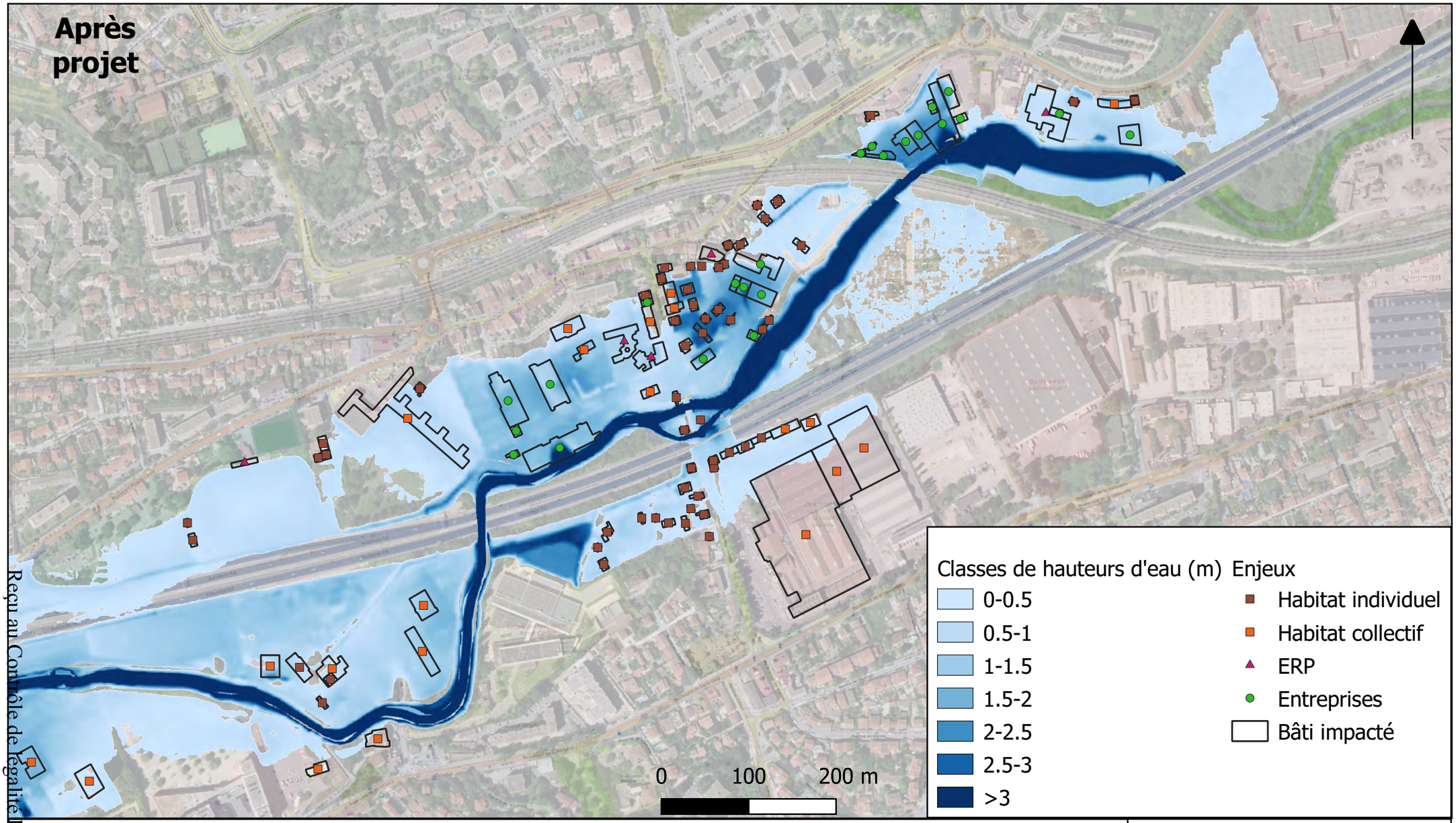


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue trentennale, après projet, dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

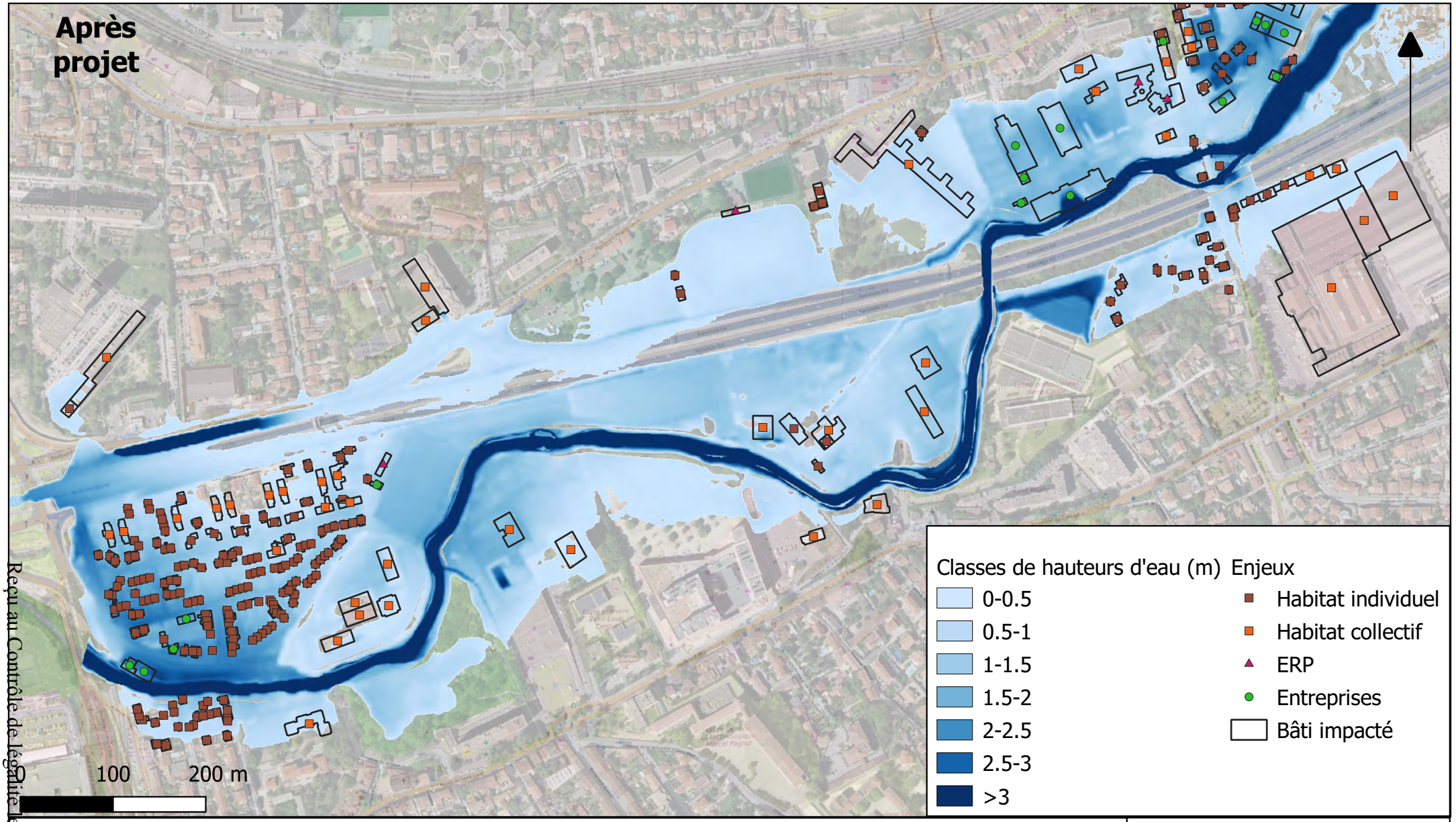


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue cinquantennale, après projet, dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

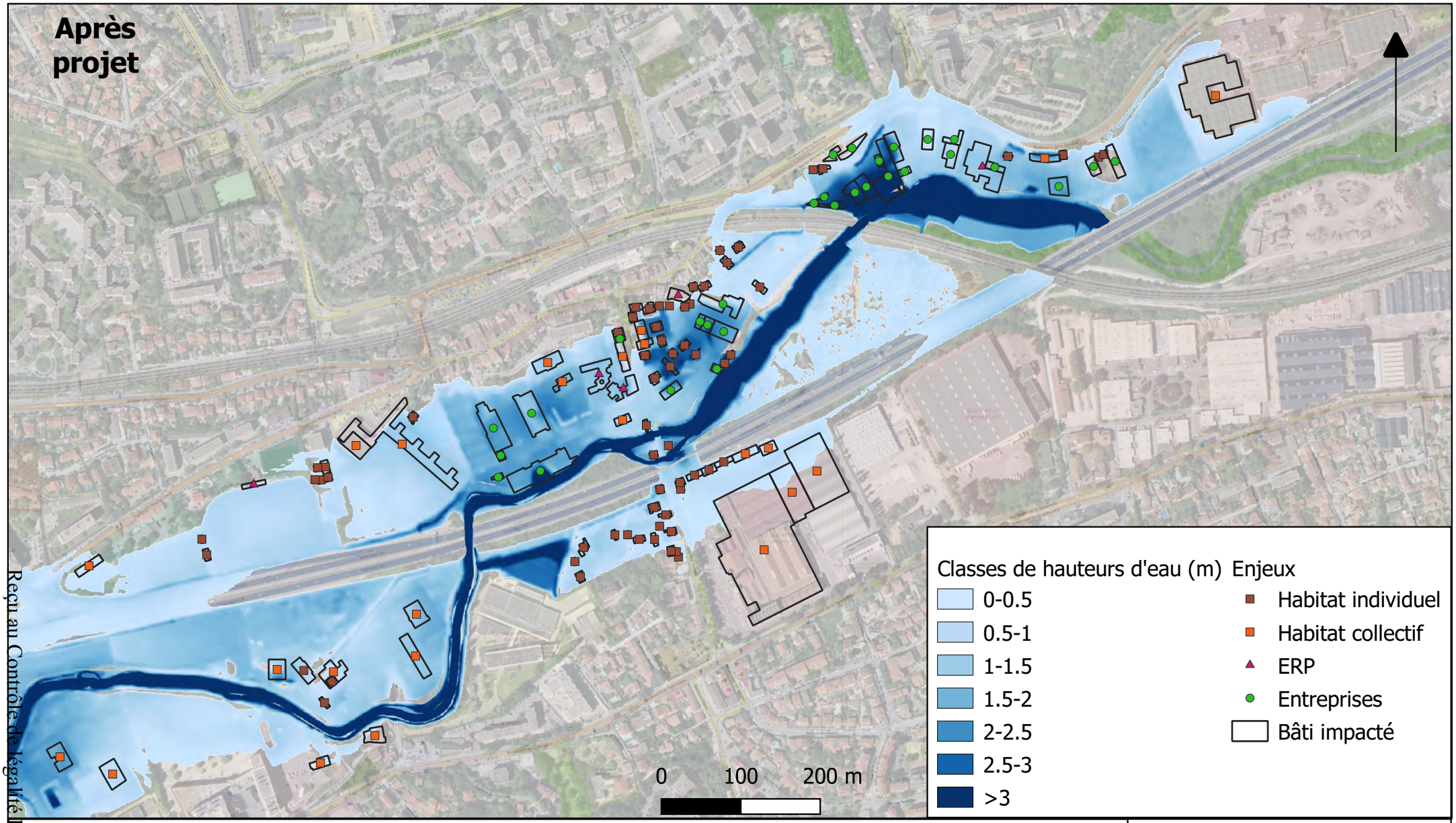


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue cinquantennale, après projet, dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

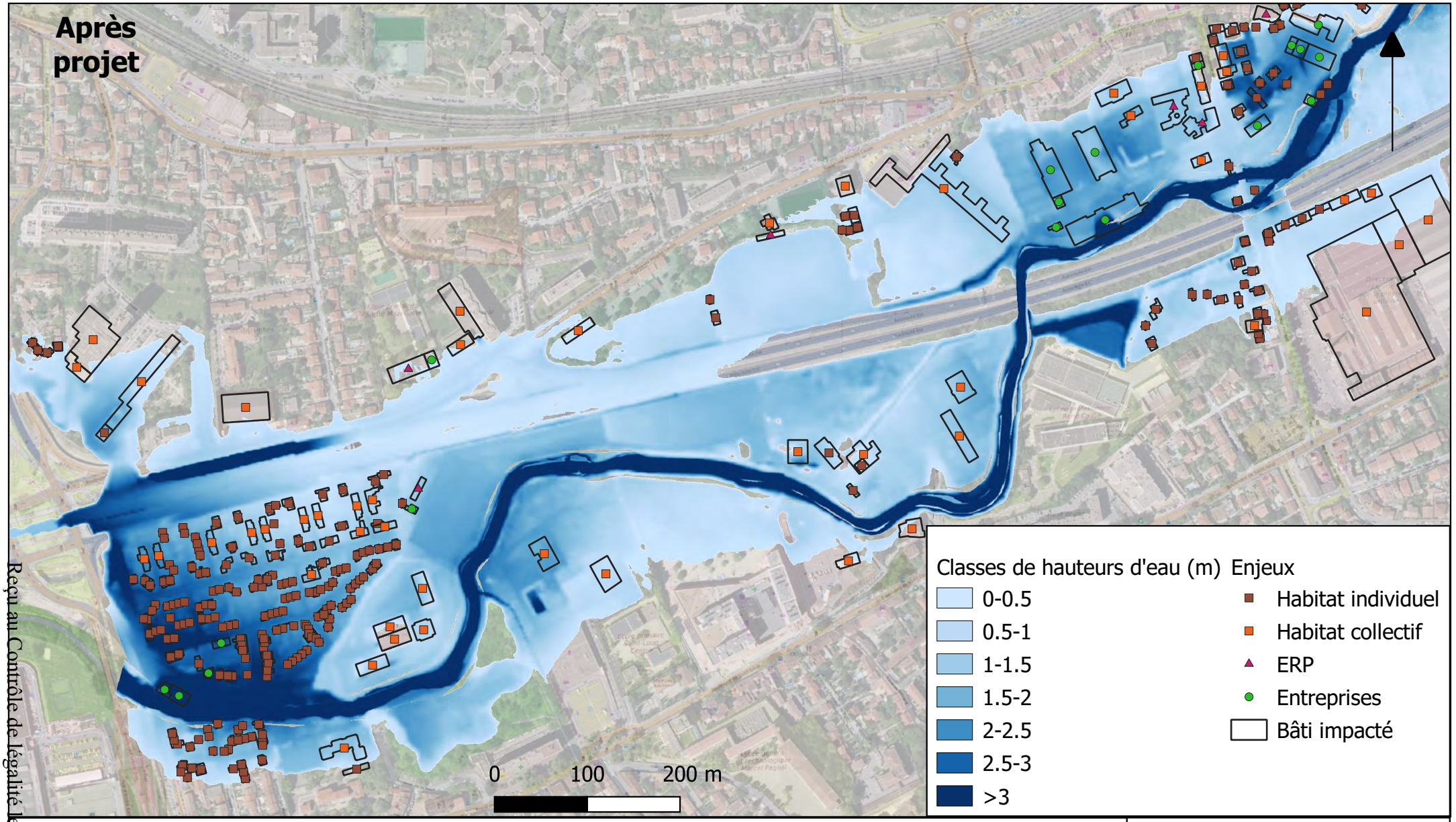


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue centennale, après projet, dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

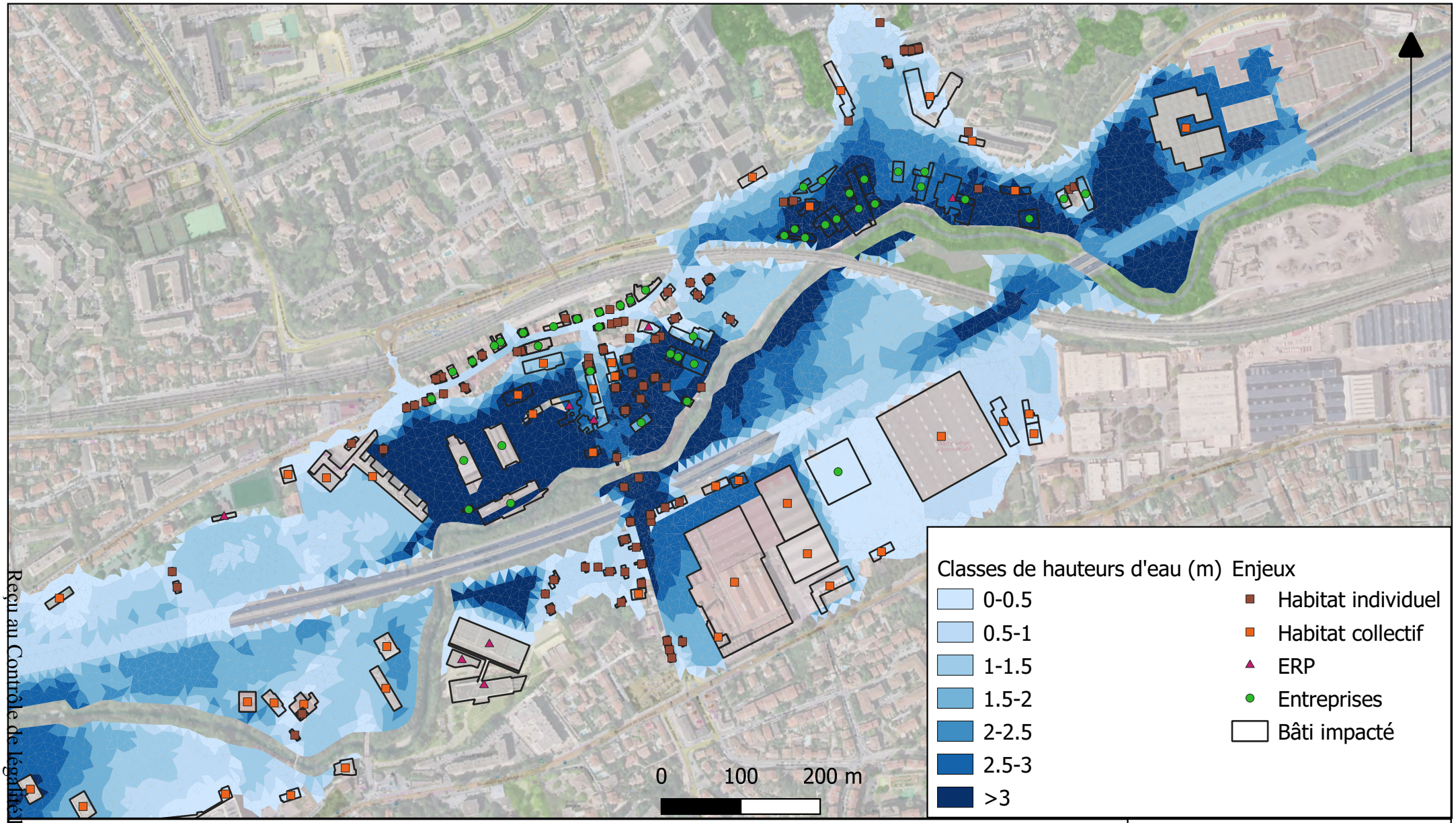


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue centennale, après projet, dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

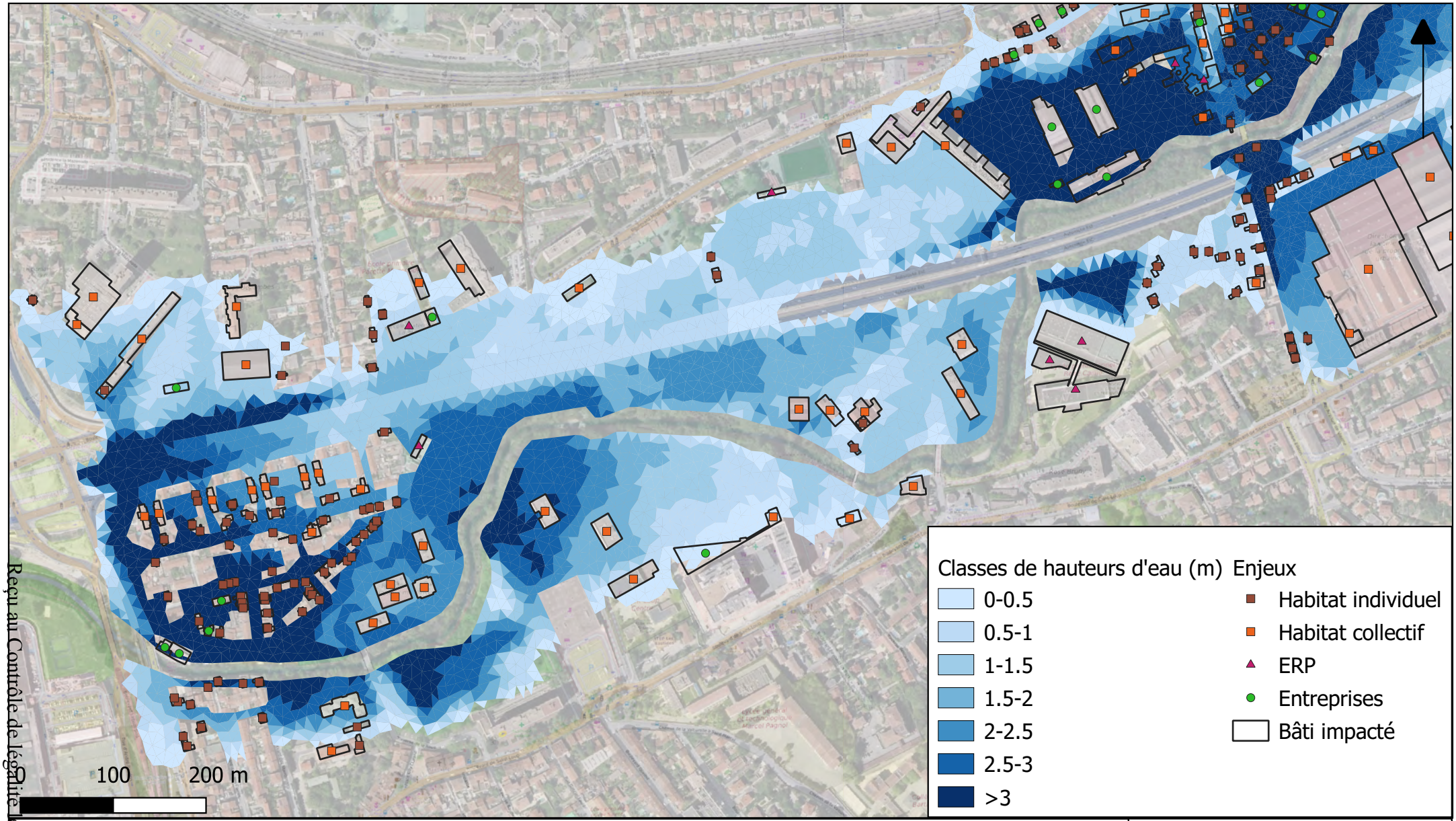


Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue exceptionnelle (Q=660 m3/s), dans le secteur Heckel - Partie amont

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Hauteurs d'eau maximales dans l'emprise inondable lors d'une crue exceptionnelle (Q=660 m3/s), dans le secteur Heckel - Partie aval

SURFACE LIBRE sepia

Août 2020

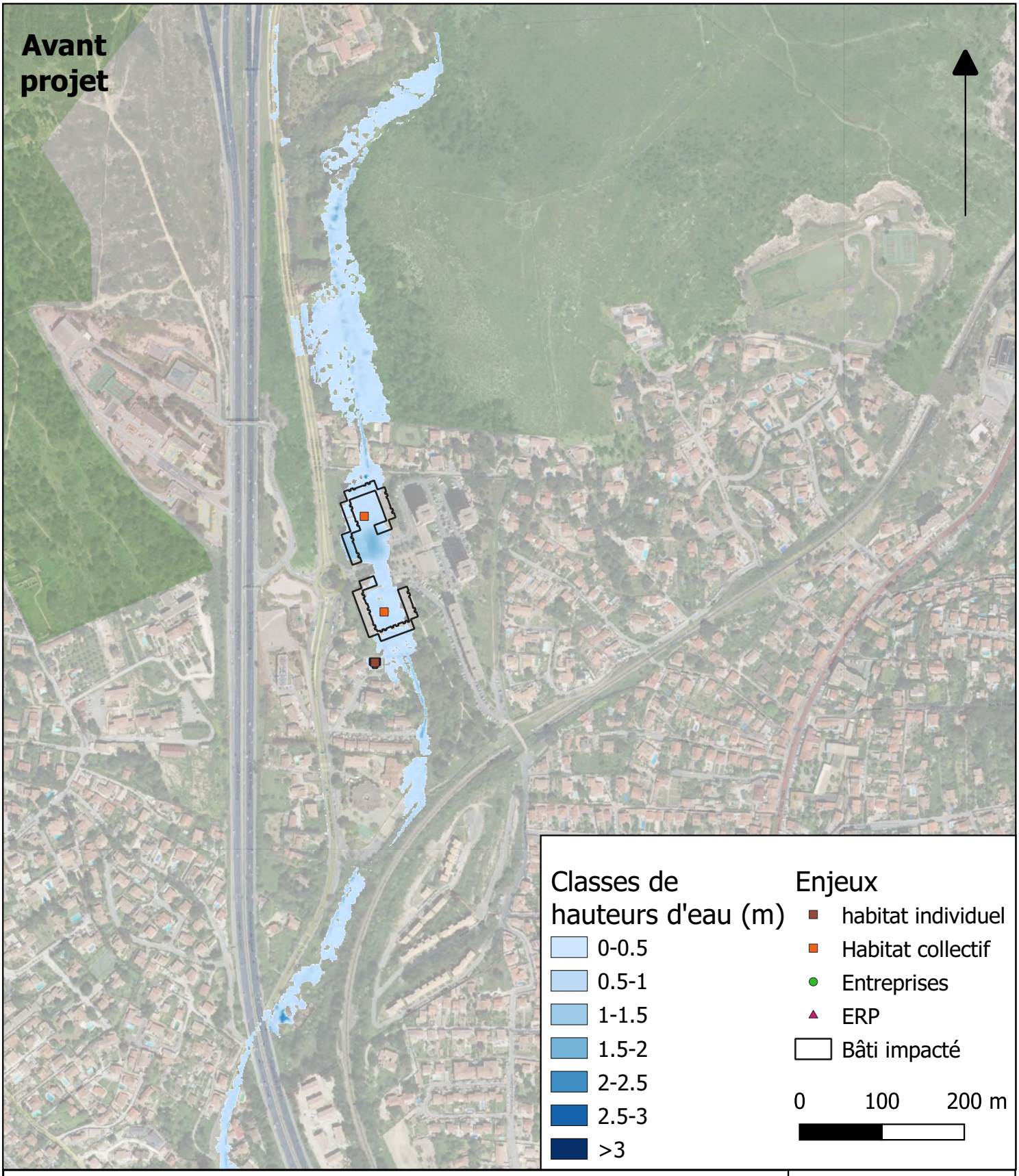
Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Zones inondables de la Bédoule, sur le secteur Septèmes-les-Vallons – les Pennes-Mirabeau – Marseille, avant et après projet

Crue annuelle à centennale

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

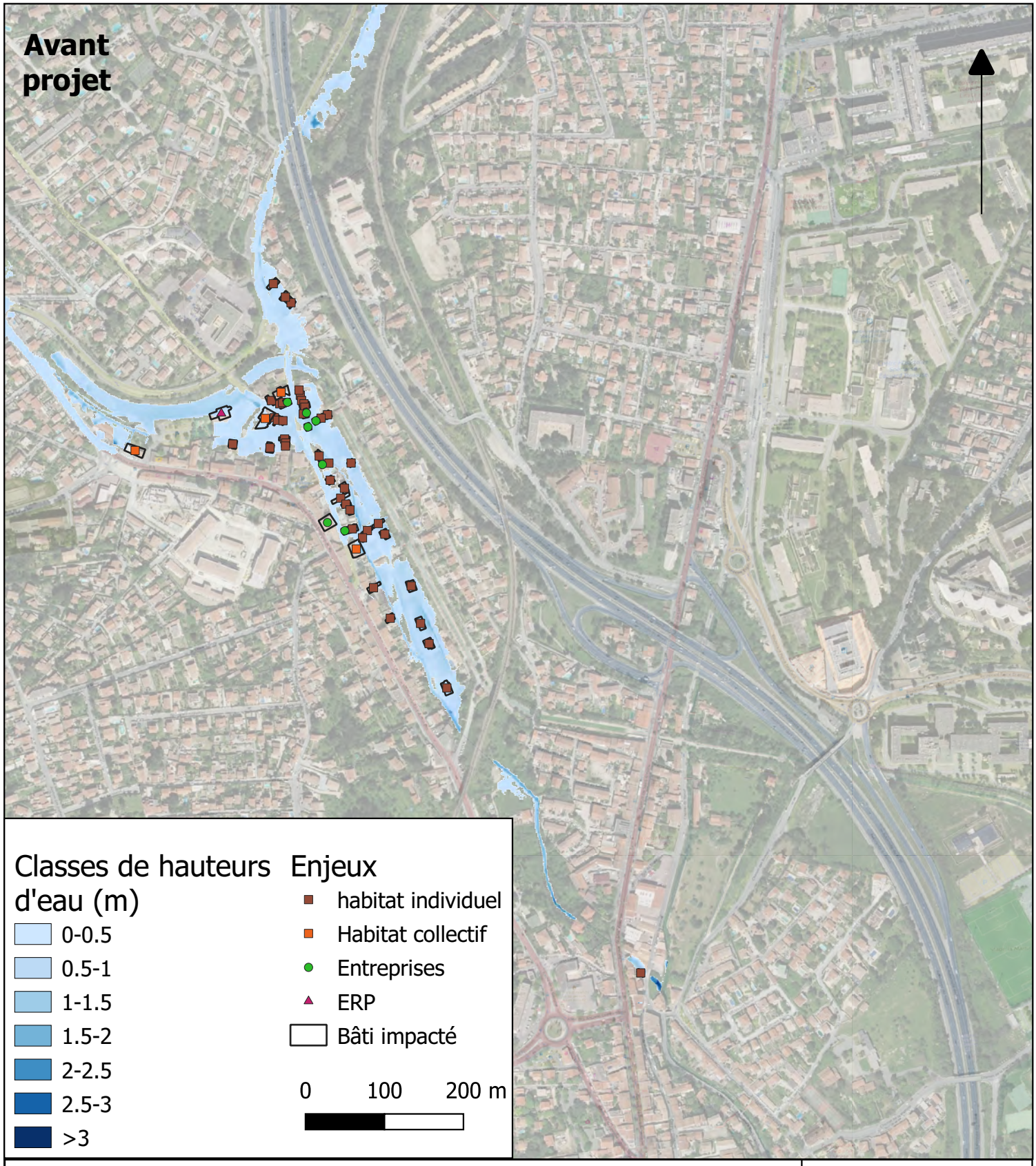


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de période de retour 1 an et hauteurs d'eau maximales, avant projet dans le secteur de la Bédoule
Partie amont

hydratec setec sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

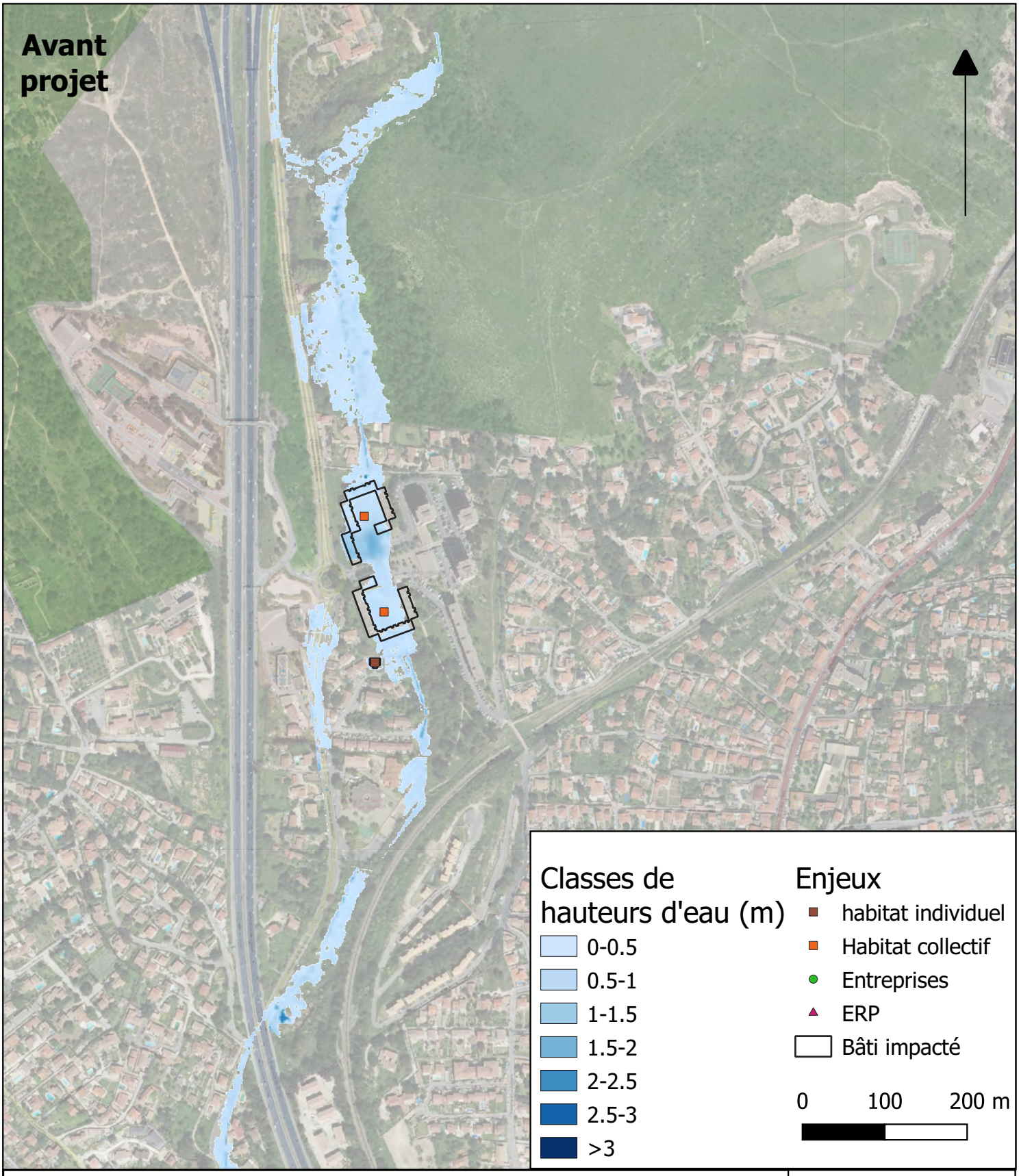


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de période de retour 1 an et hauteurs d'eau maximales, avant projet dans le secteur de la Bédoule
Partie aval

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

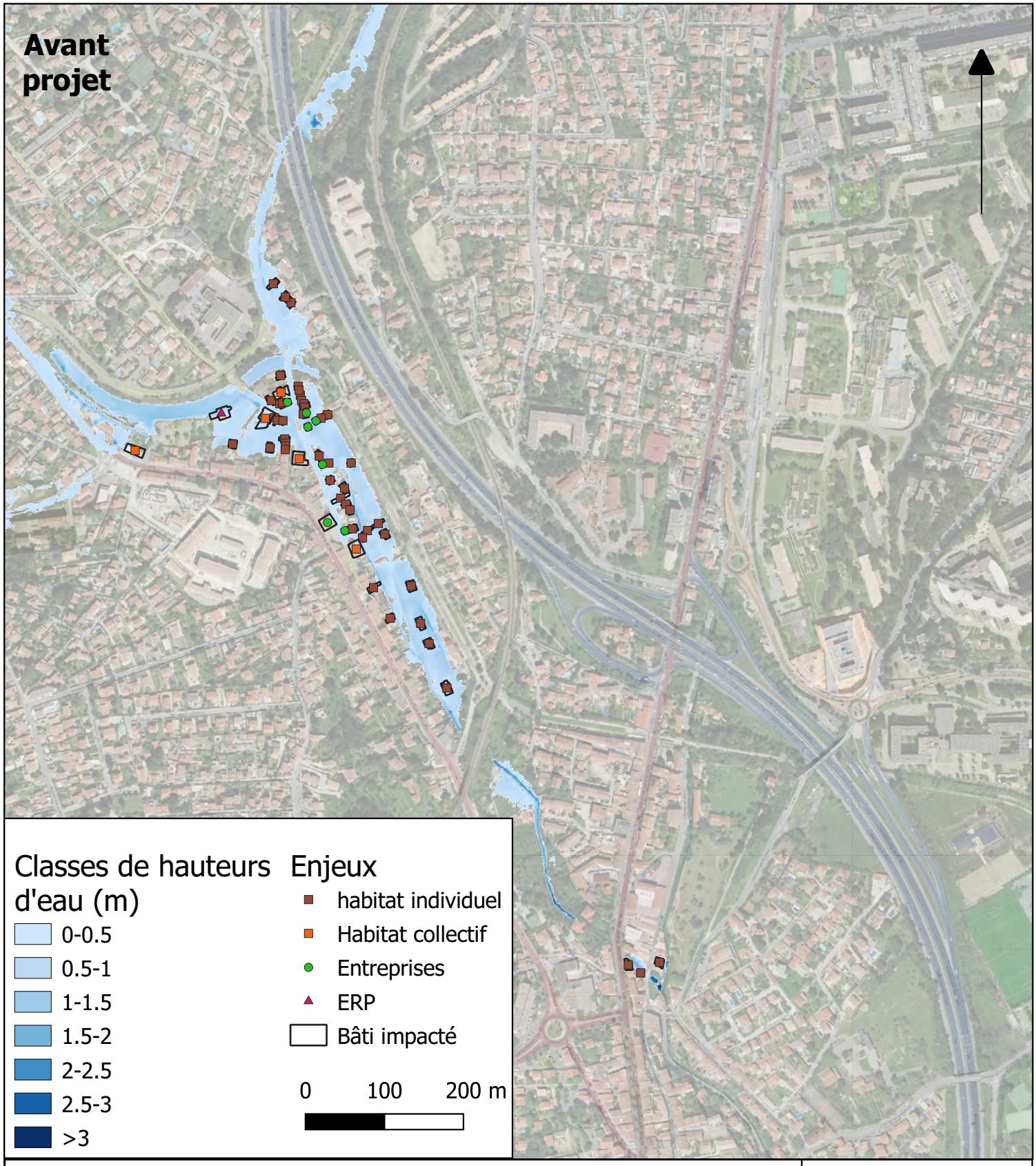


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de période de retour 2 ans et hauteurs d'eau maximales, avant projet dans le secteur de la Bédoule
Partie amont

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

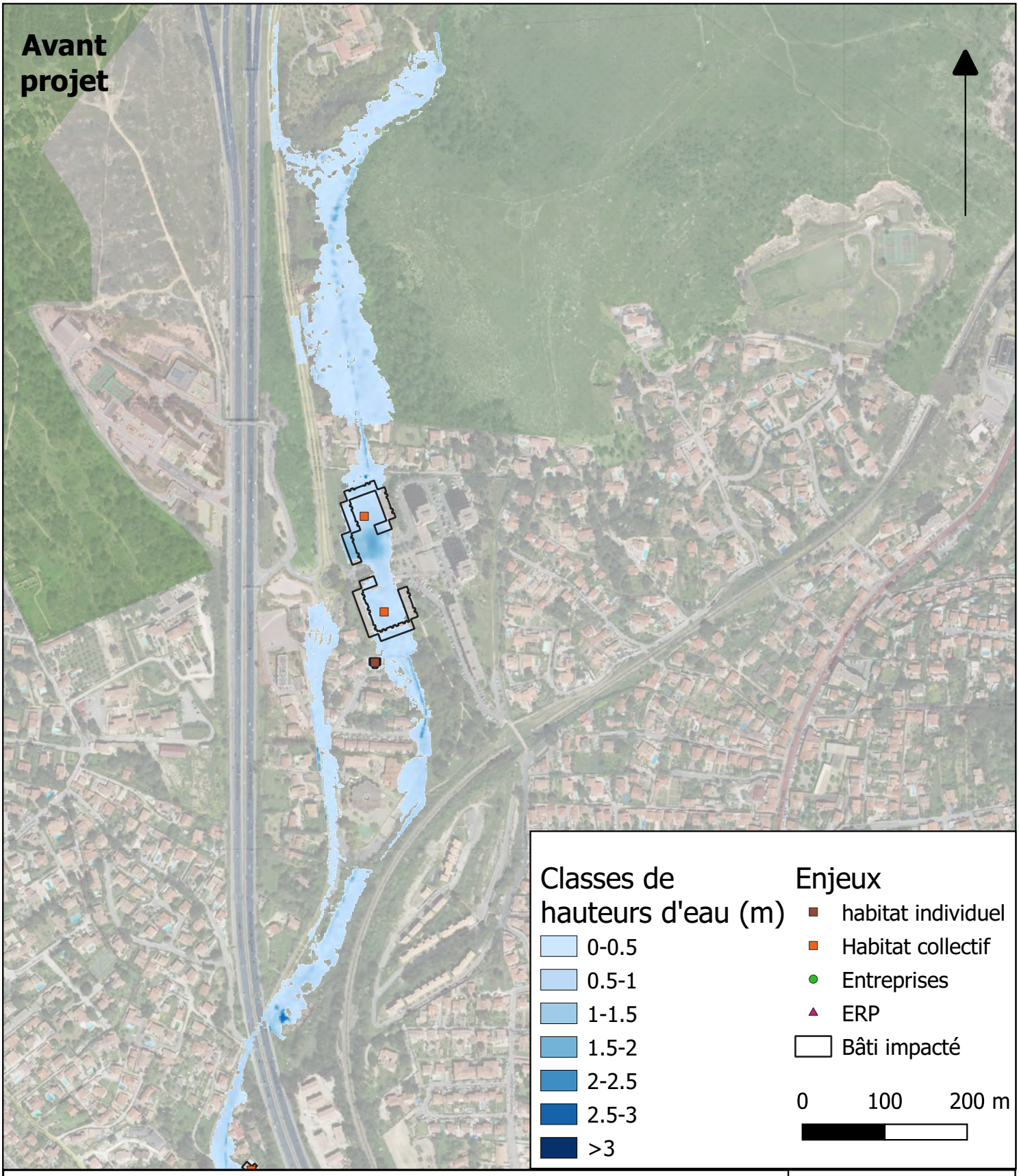


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de période de retour 2 ans et hauteurs d'eau maximales, avant projet dans le secteur de la Bédoule
Partie aval

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

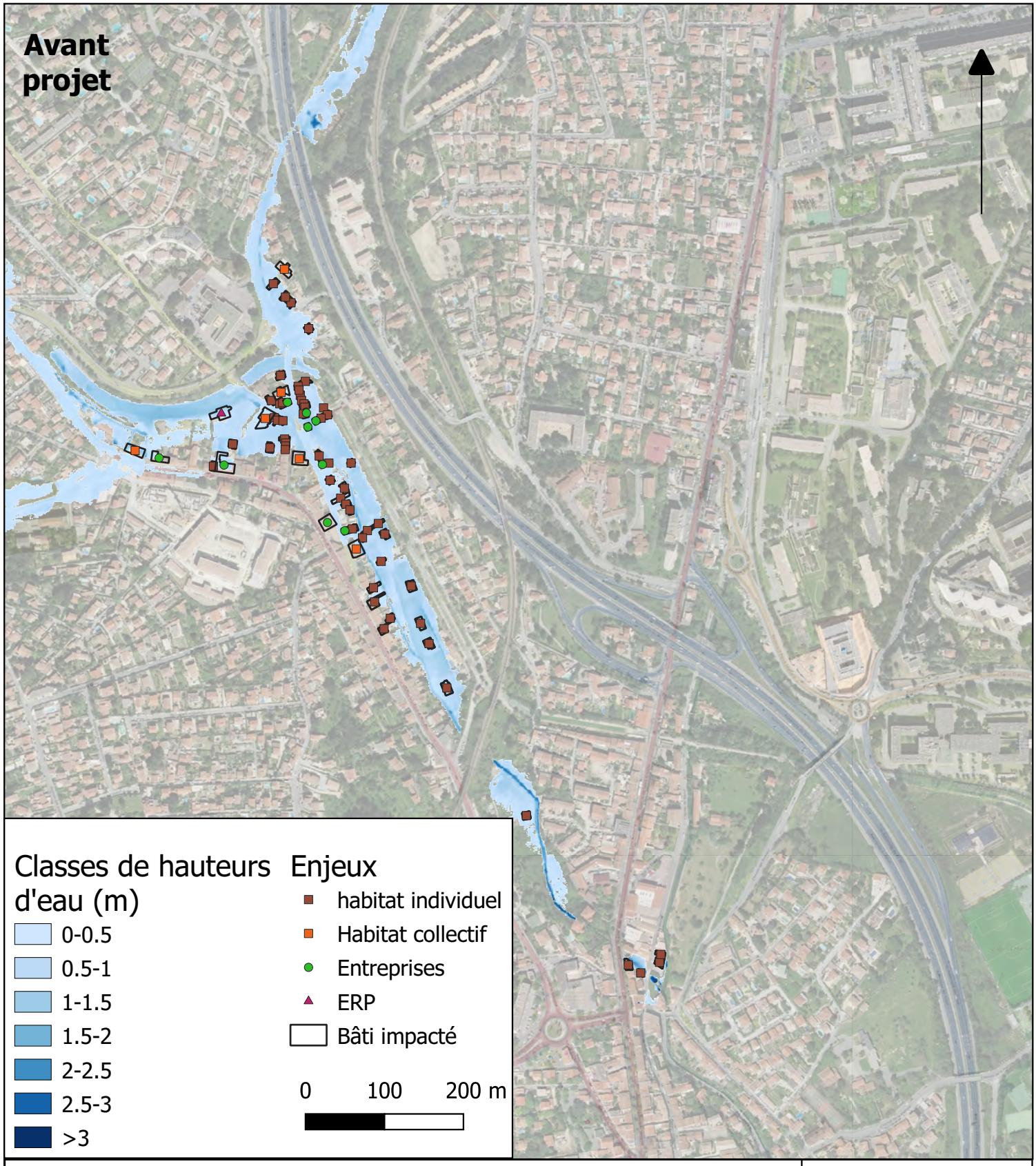


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de période de retour 5 ans et hauteurs d'eau maximales, avant projet dans le secteur de la Bédoule
Partie amont

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

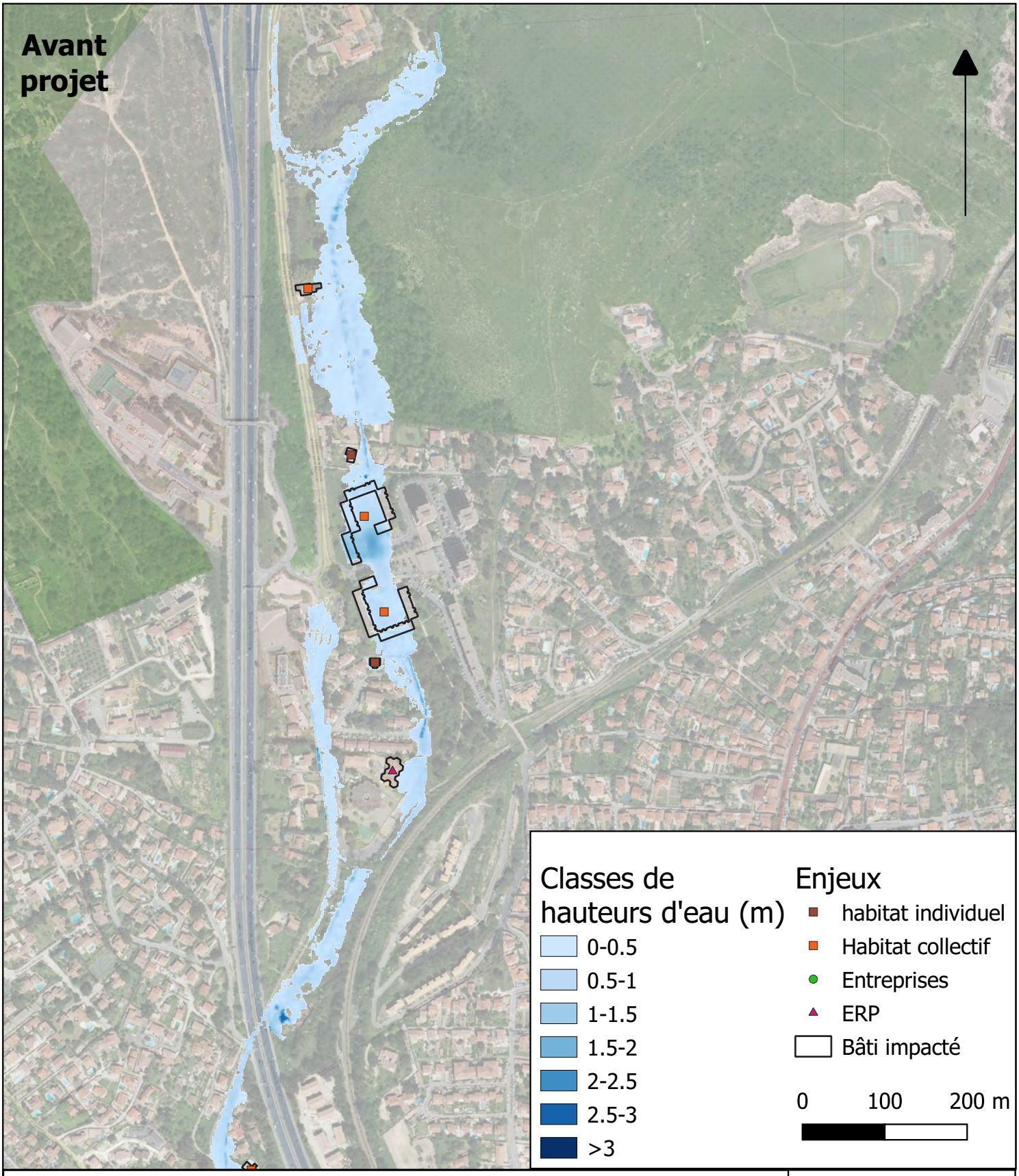


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de période de retour 5 ans et hauteurs d'eau maximales, avant projet dans le secteur de la Bédoule
Partie aval

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

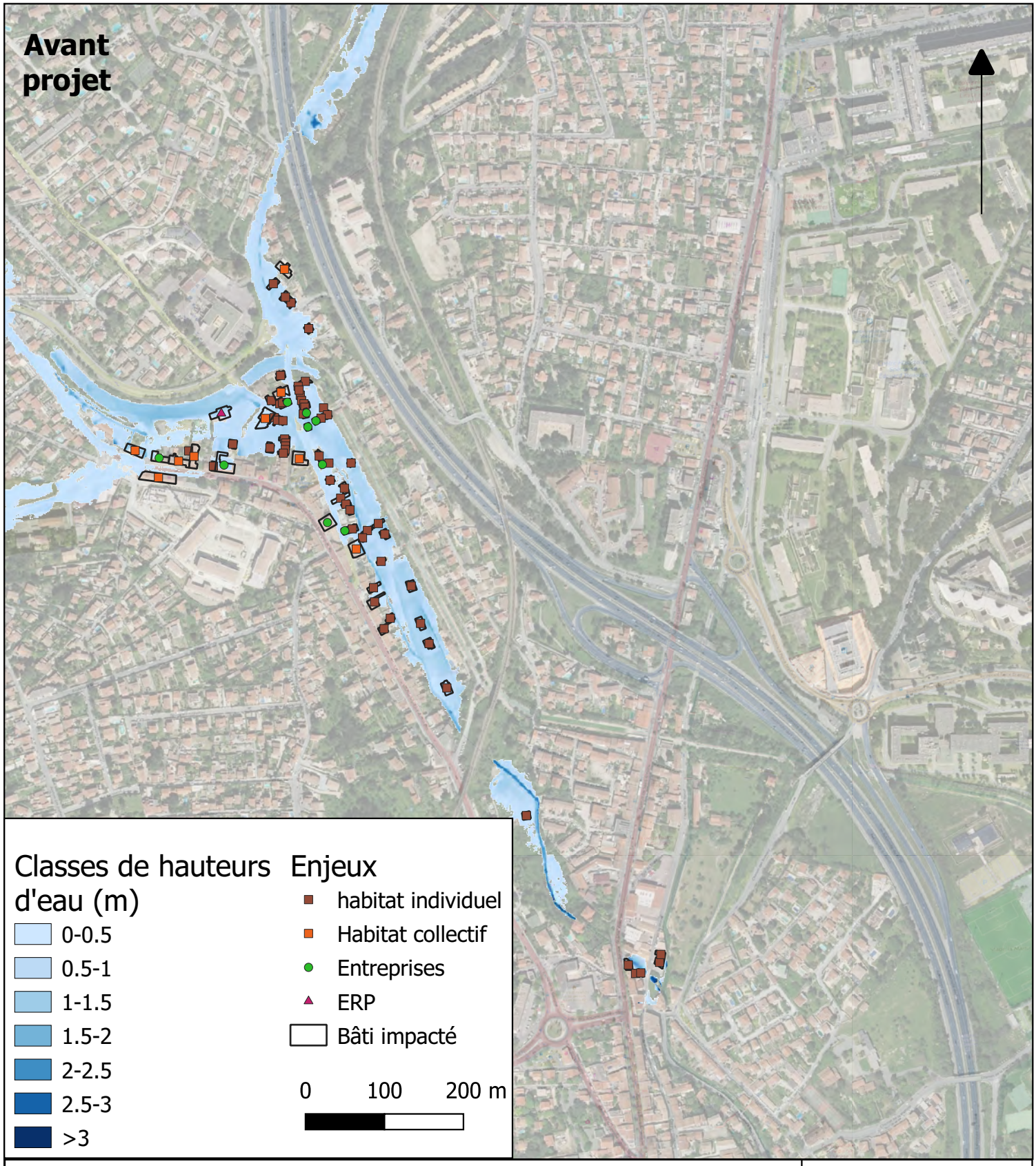


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue décennale et hauteurs d'eau maximales, avant projet dans le secteur de la Bédoule
Partie amont

hydratec setec sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

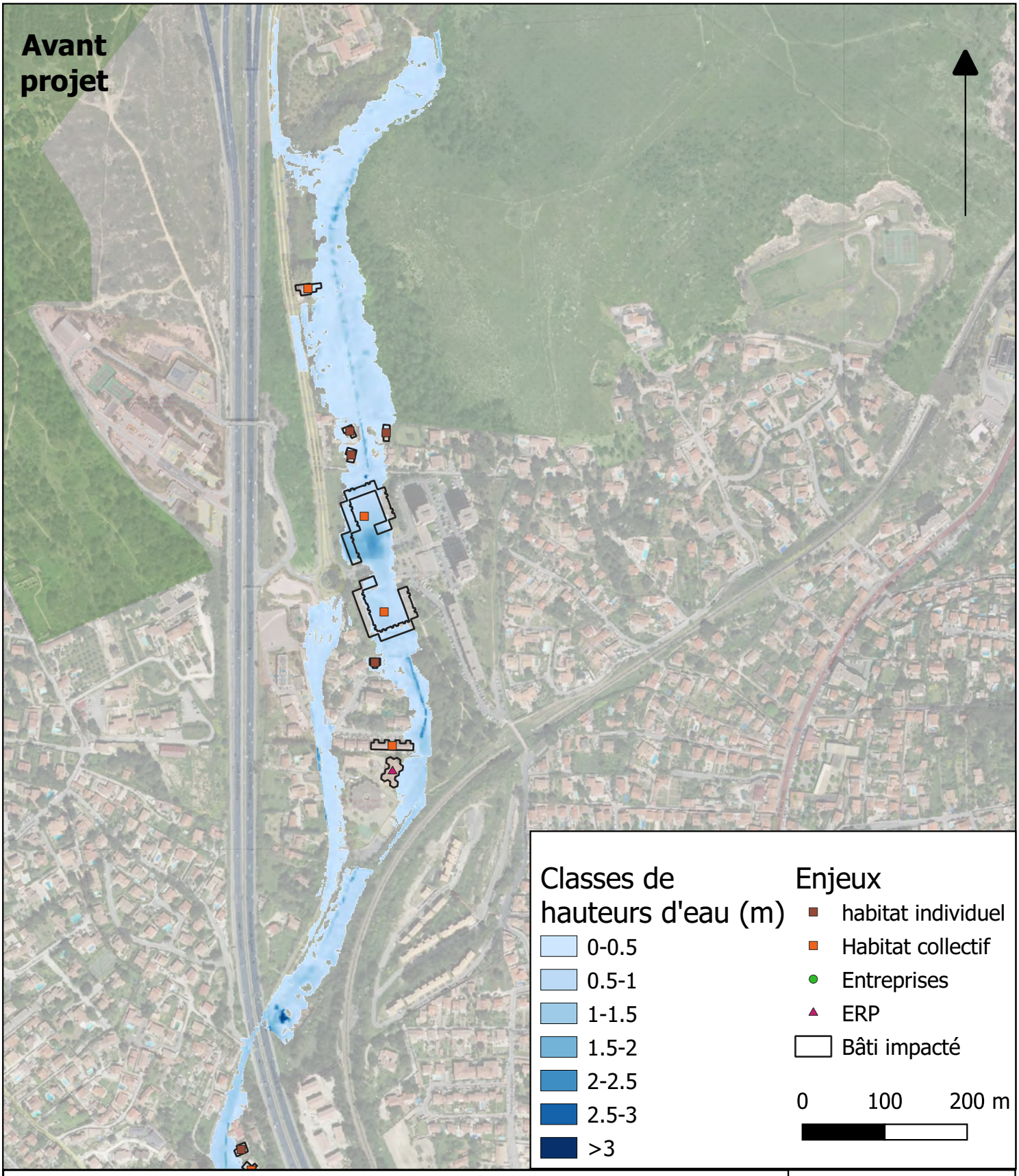


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue décennale et hauteurs d'eau maximales, avant projet dans le secteur de la Bédoule
Partie aval

hydratec setec sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

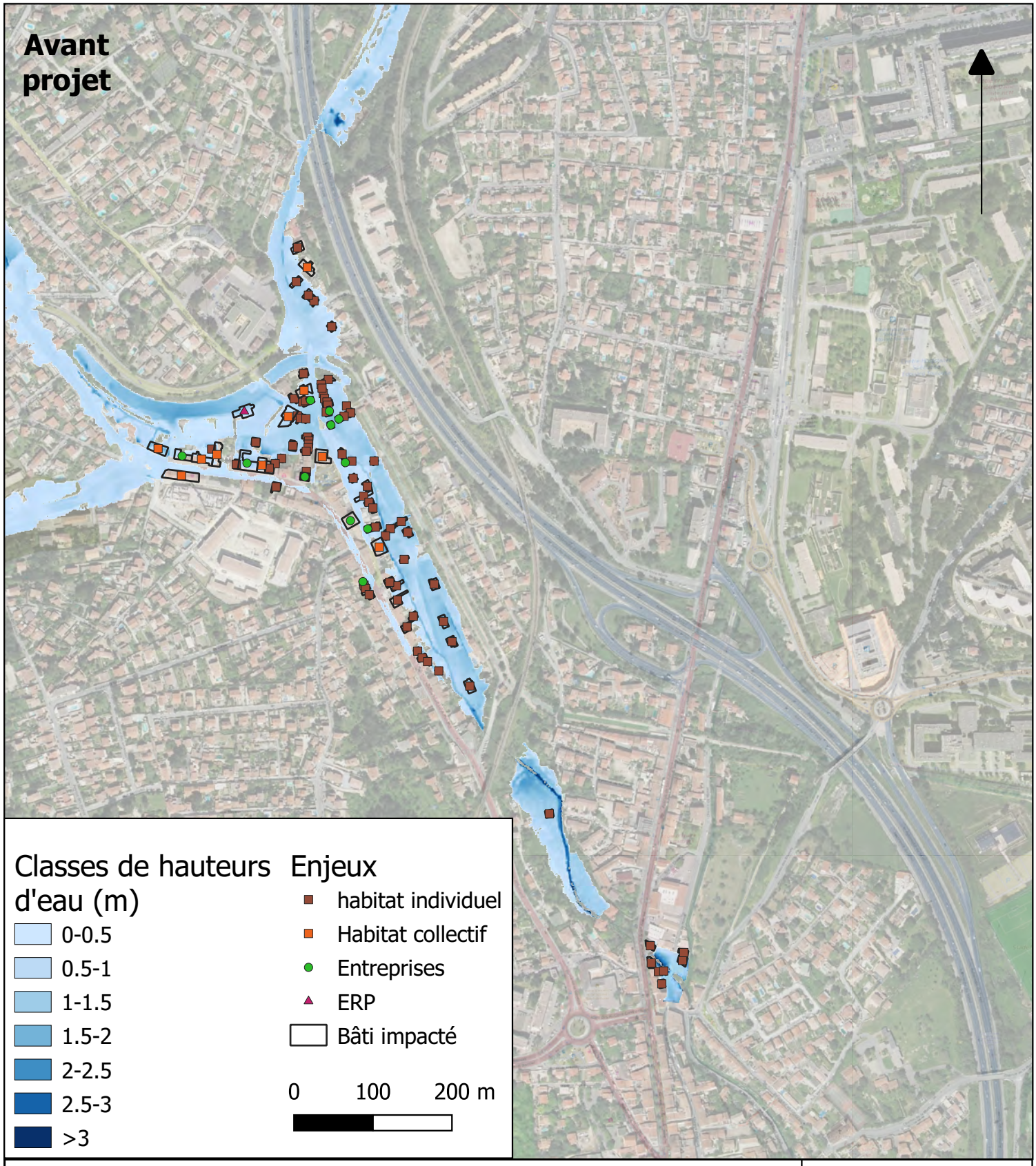


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue cinquantennale et hauteurs d'eau maximales, avant projet dans le secteur de la Bédoule
Partie amont

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

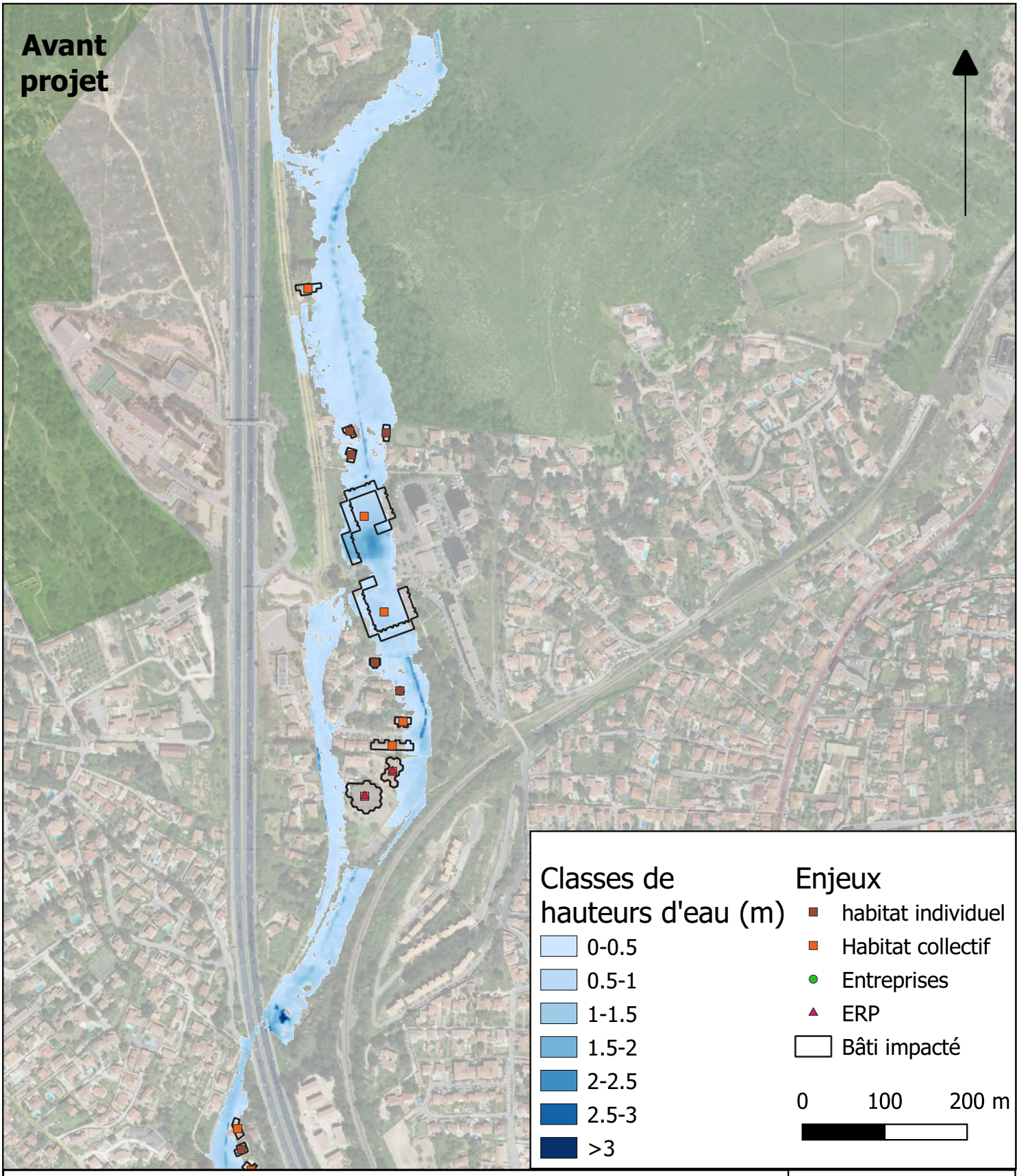


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue cinquantennale et hauteurs d'eau maximales, avant projet dans le secteur de la Bédoule
Partie aval

hydratec setec sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

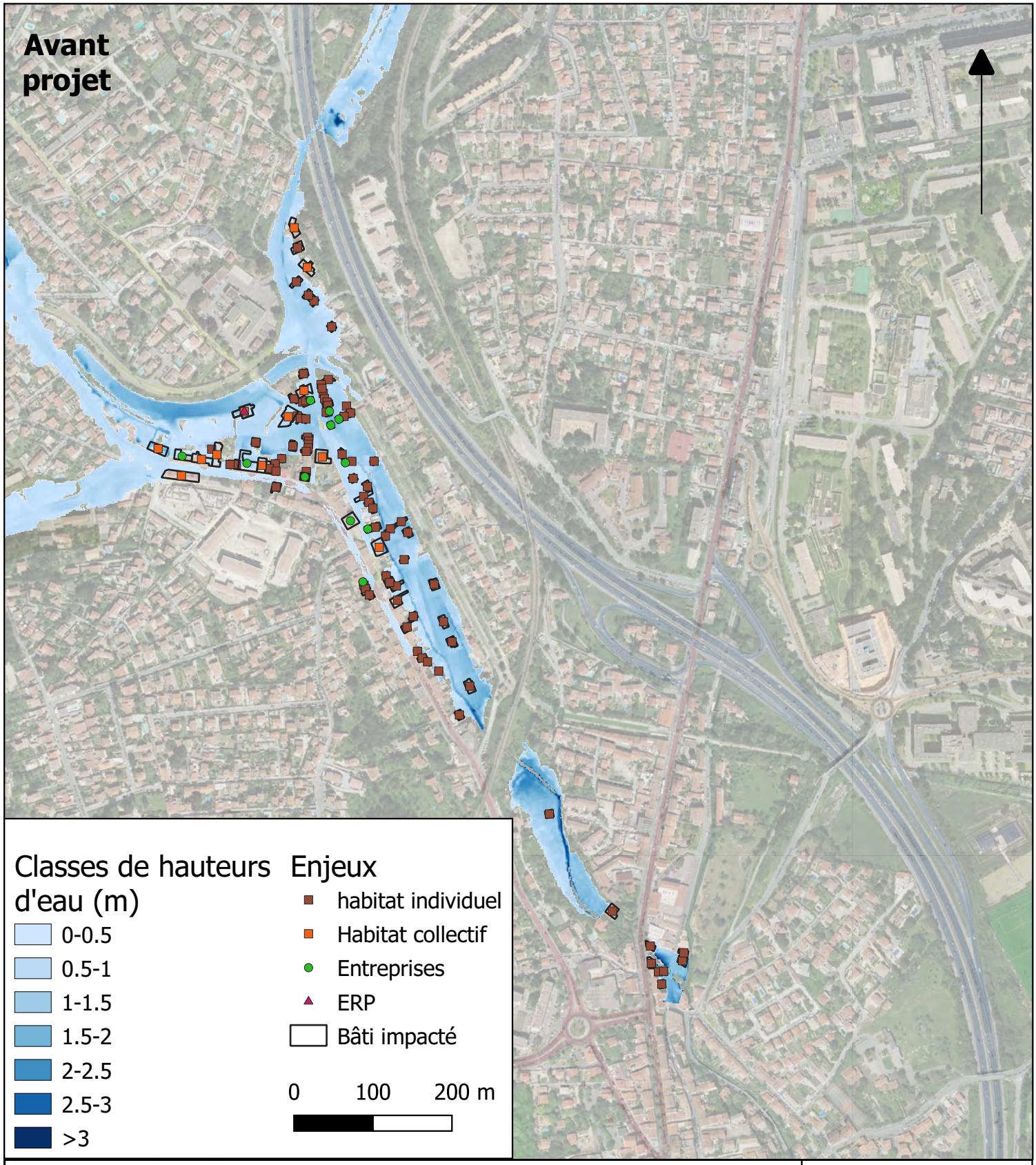


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue centennale et hauteurs d'eau maximales, avant projet dans le secteur de la Bédoule
Partie amont

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

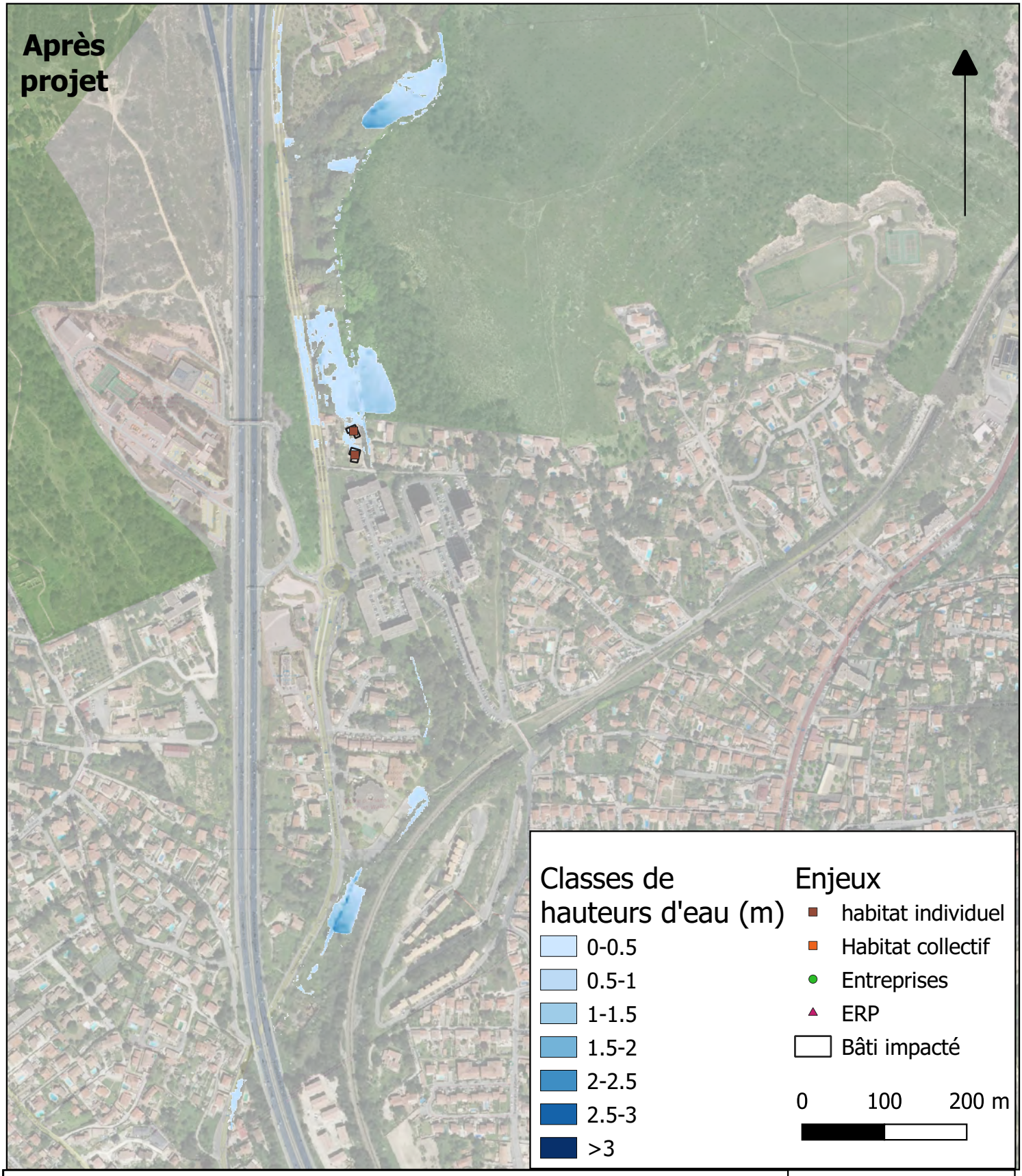


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue centennale et hauteurs d'eau maximales, avant projet dans le secteur de la Bédoule
Partie aval

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

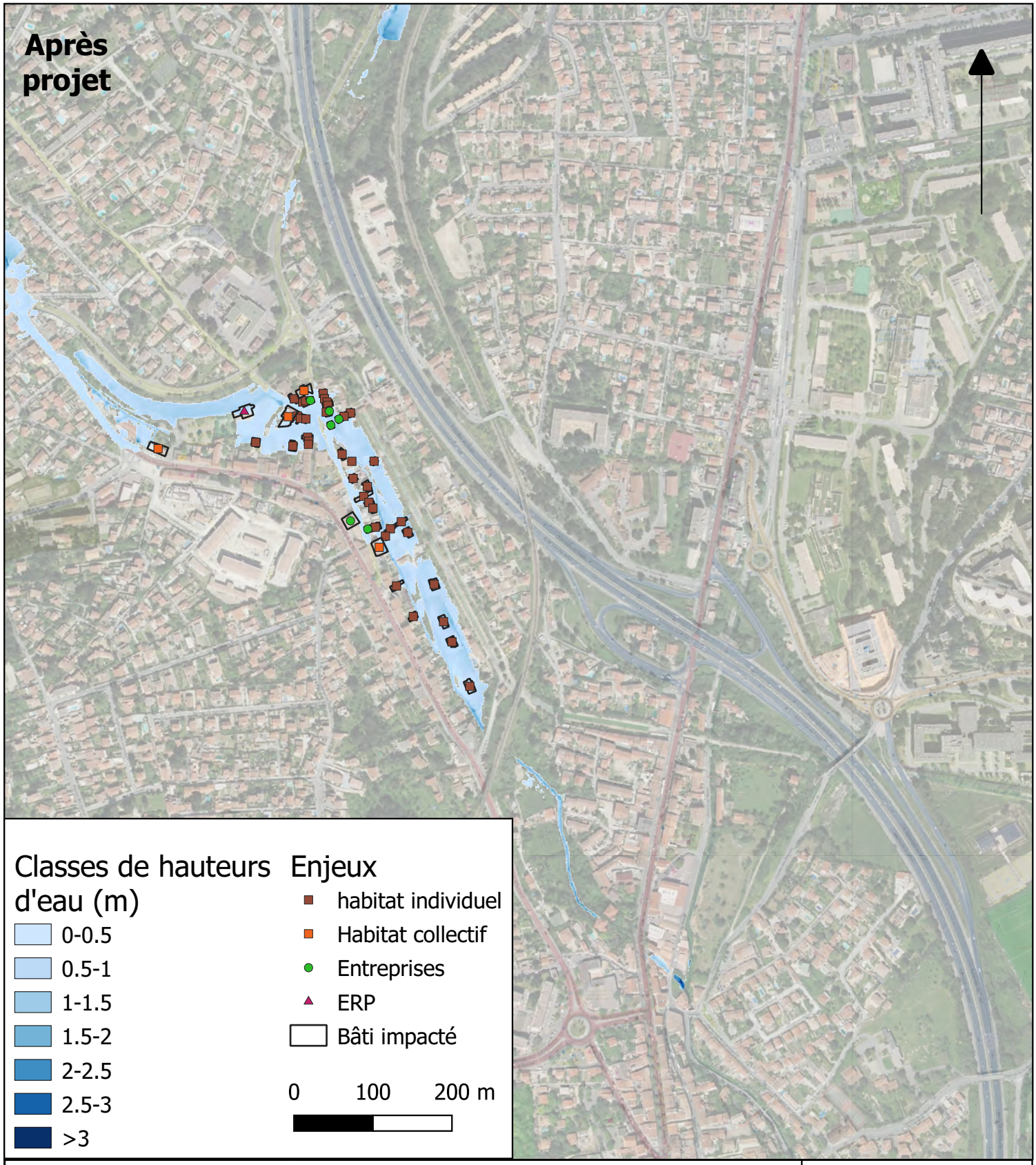


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de période de retour 1 an et hauteurs d'eau maximales, après projet dans le secteur de la Bédoule
Partie amont

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

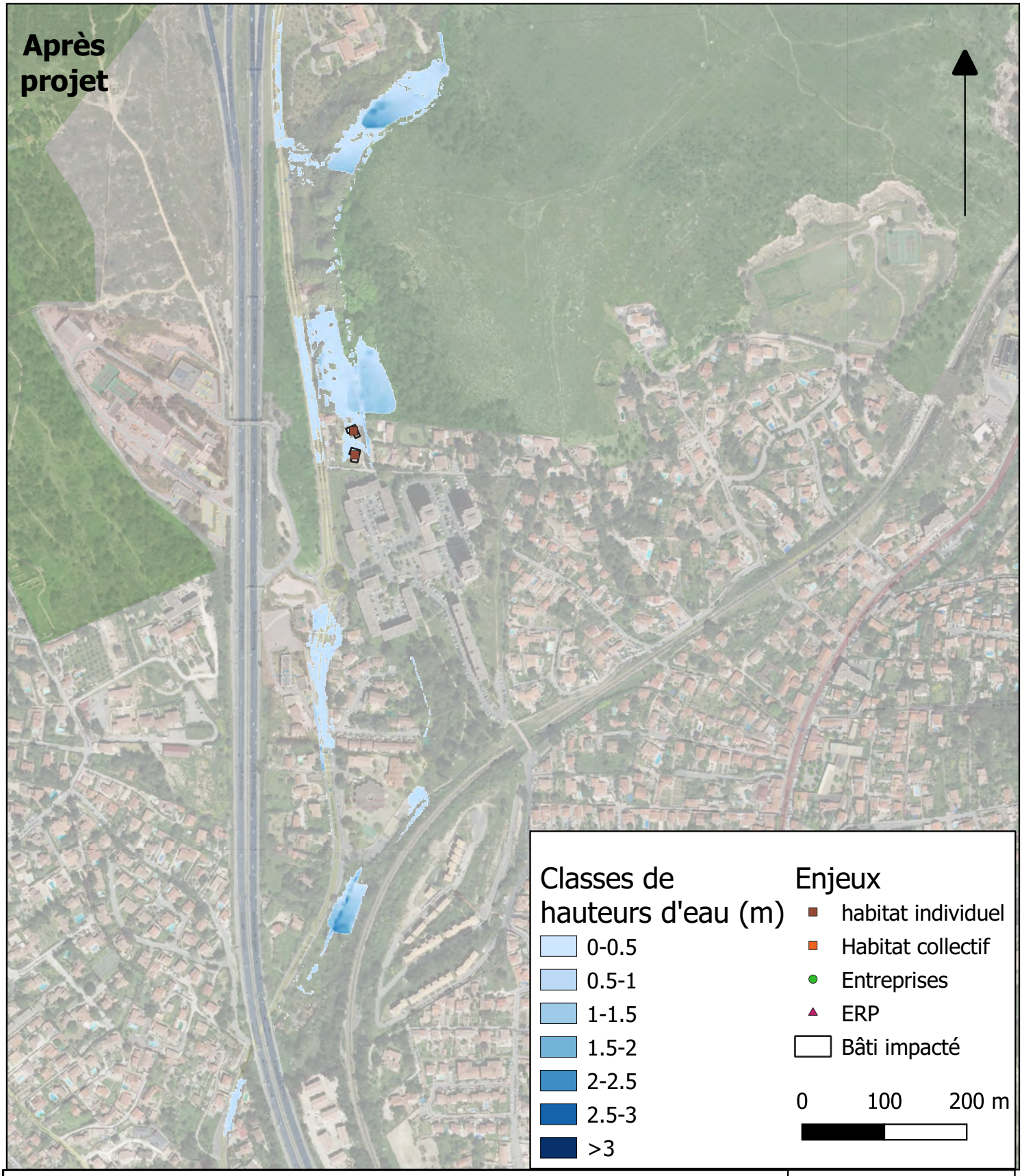


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de période de retour 1 an et hauteurs d'eau maximales, après projet dans le secteur de la Bédoule
Partie aval

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

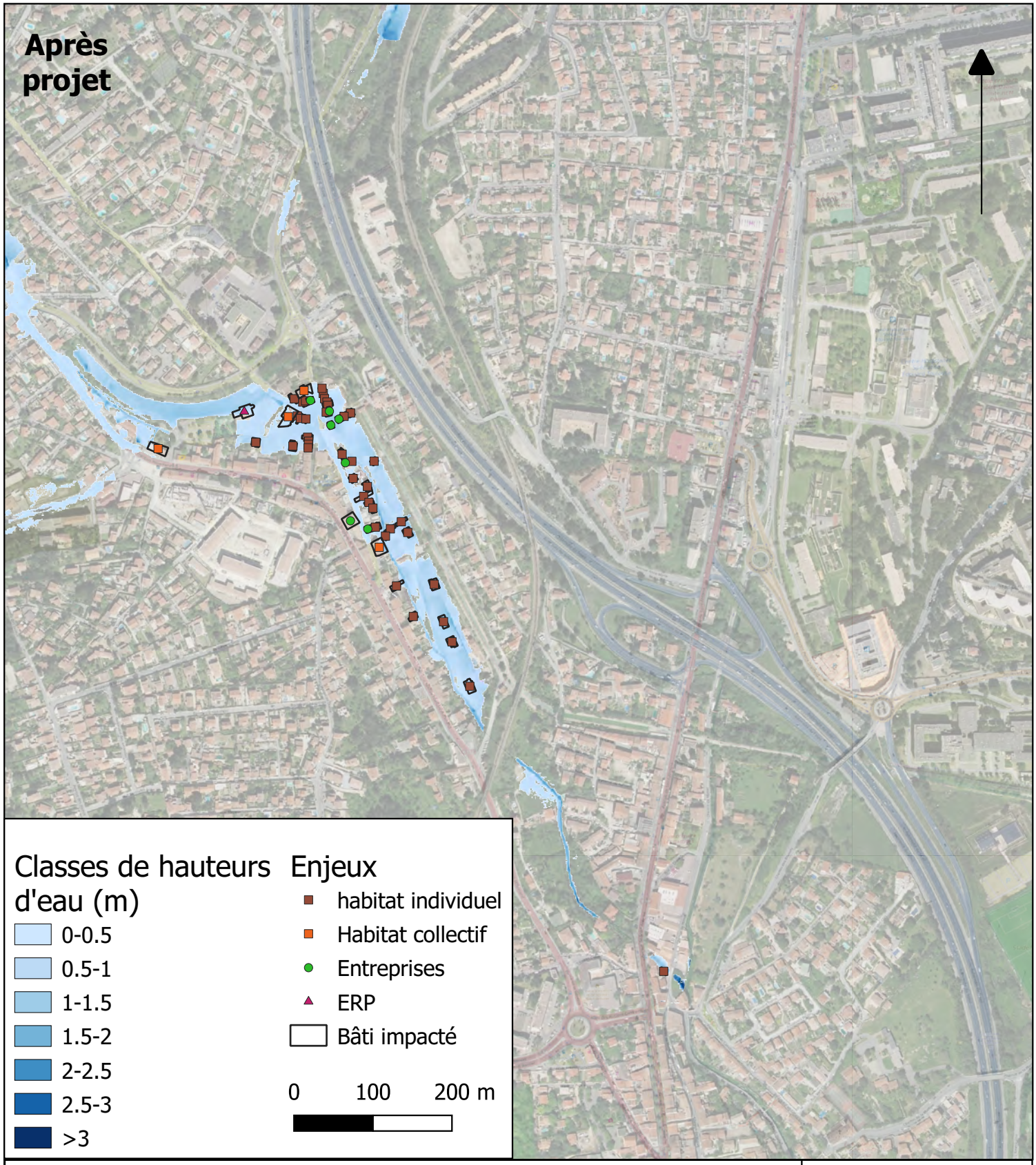


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de période de retour 2 ans et hauteurs d'eau maximales, après projet dans le secteur de la Bédoule
Partie amont

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

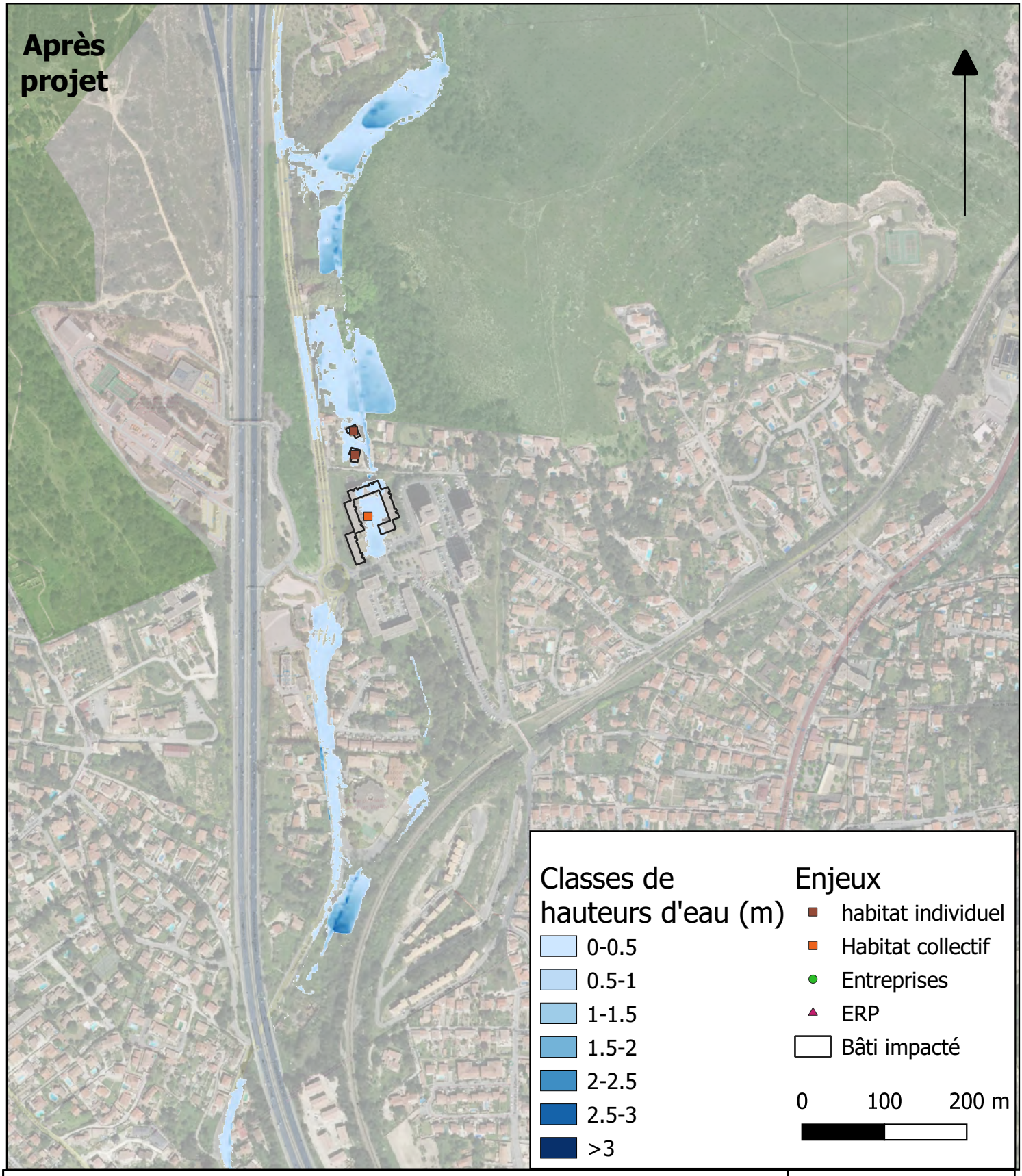


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de période de retour 2 ans et hauteurs d'eau maximales, après projet dans le secteur de la Bédoule
Partie aval

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

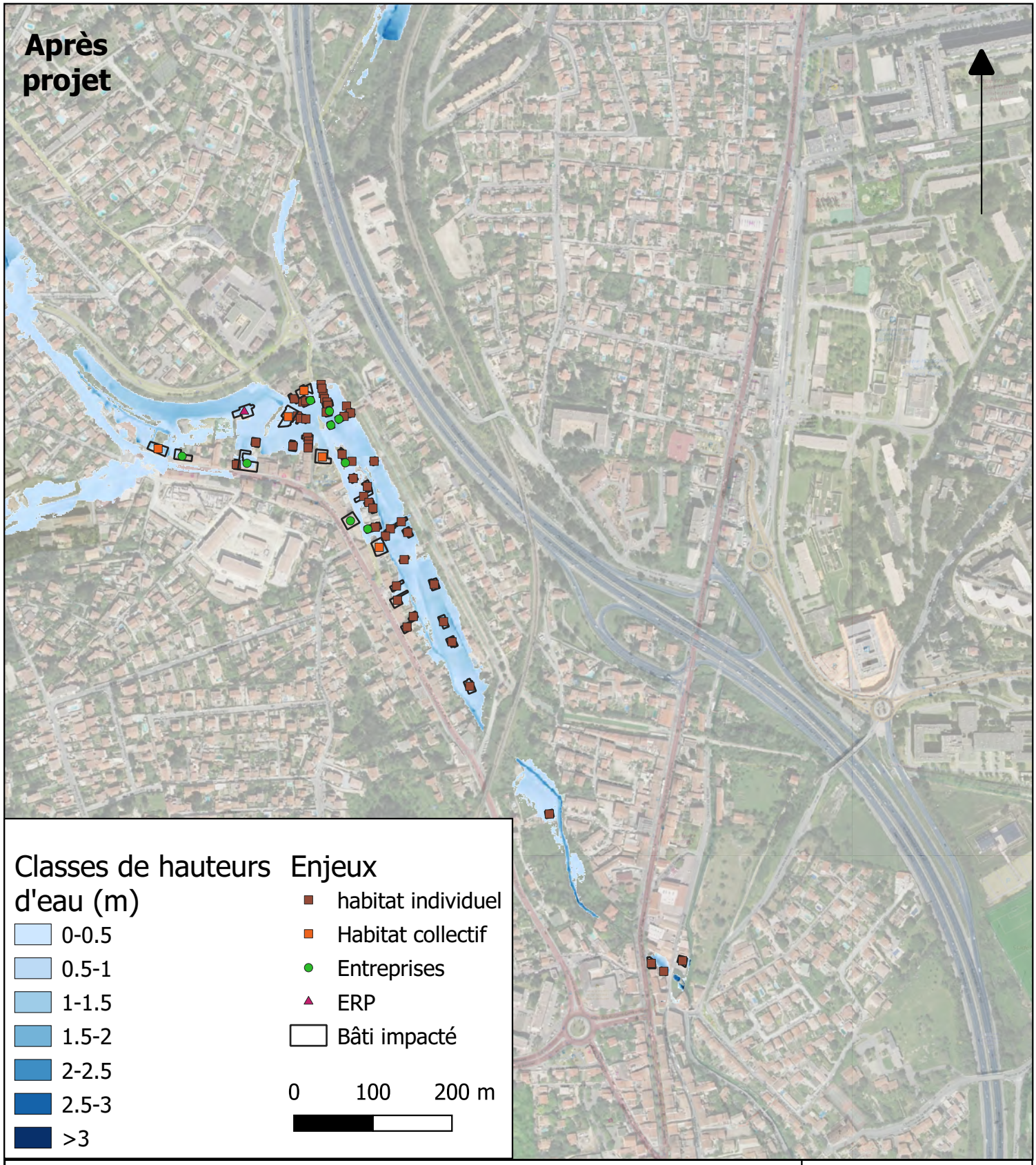


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de période de retour 5 ans et hauteurs d'eau maximales, après projet dans le secteur de la Bédoule
Partie amont

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

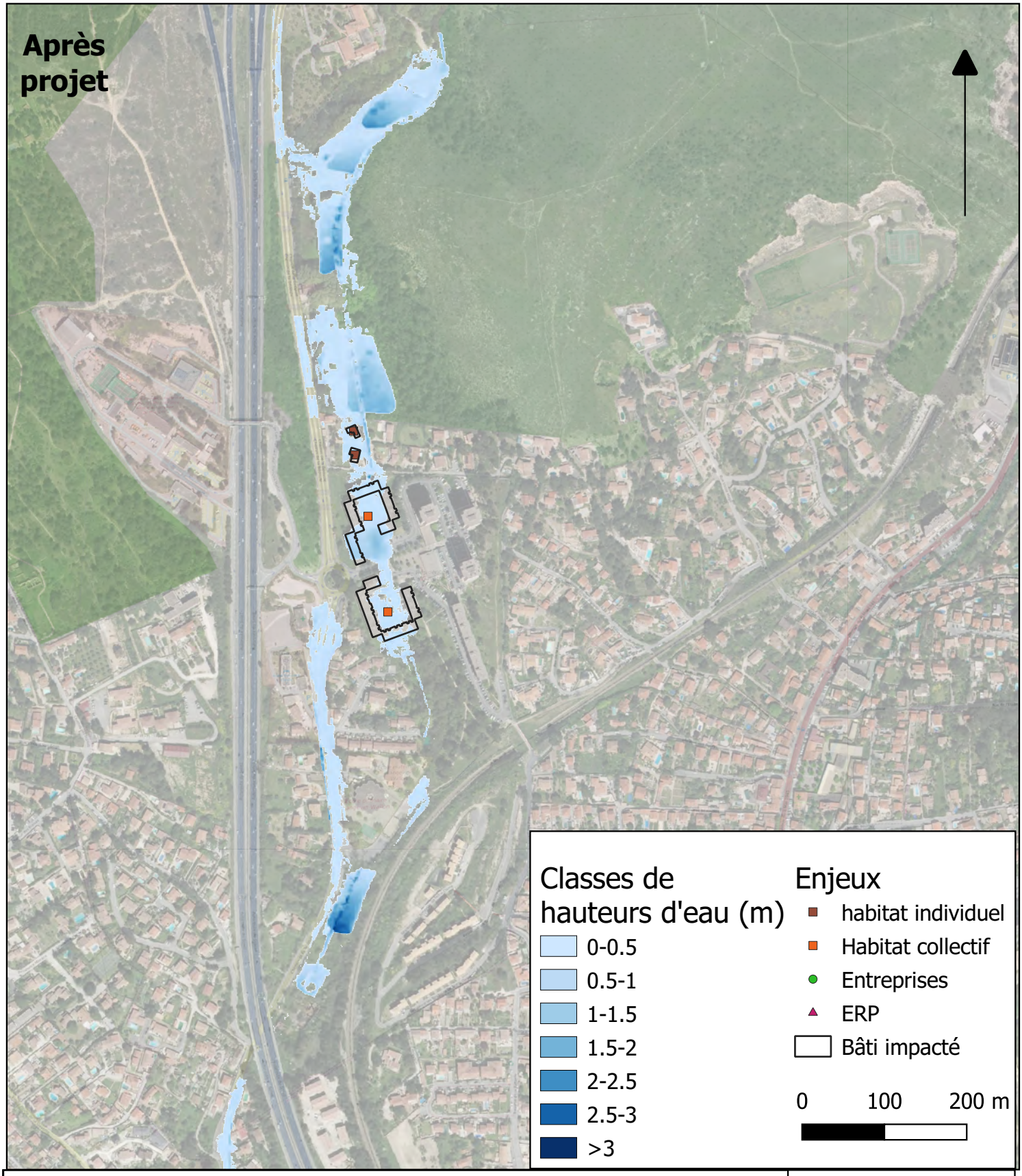


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue de période de retour 5 ans et hauteurs d'eau maximales, après projet dans le secteur de la Bédoule
Partie aval

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

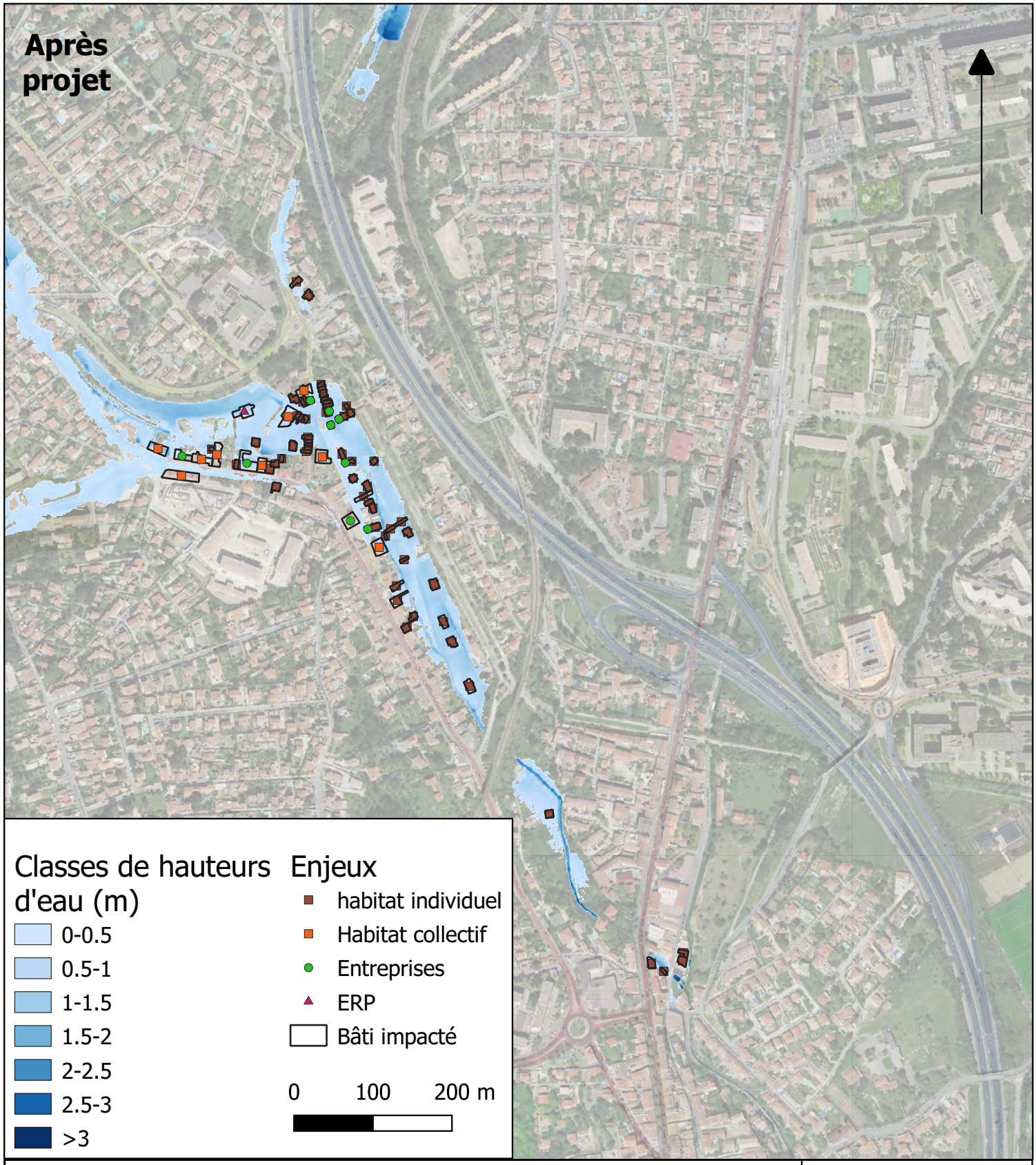


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue décennale et hauteurs d'eau maximales, après projet dans le secteur de la Bédoule
Partie amont

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

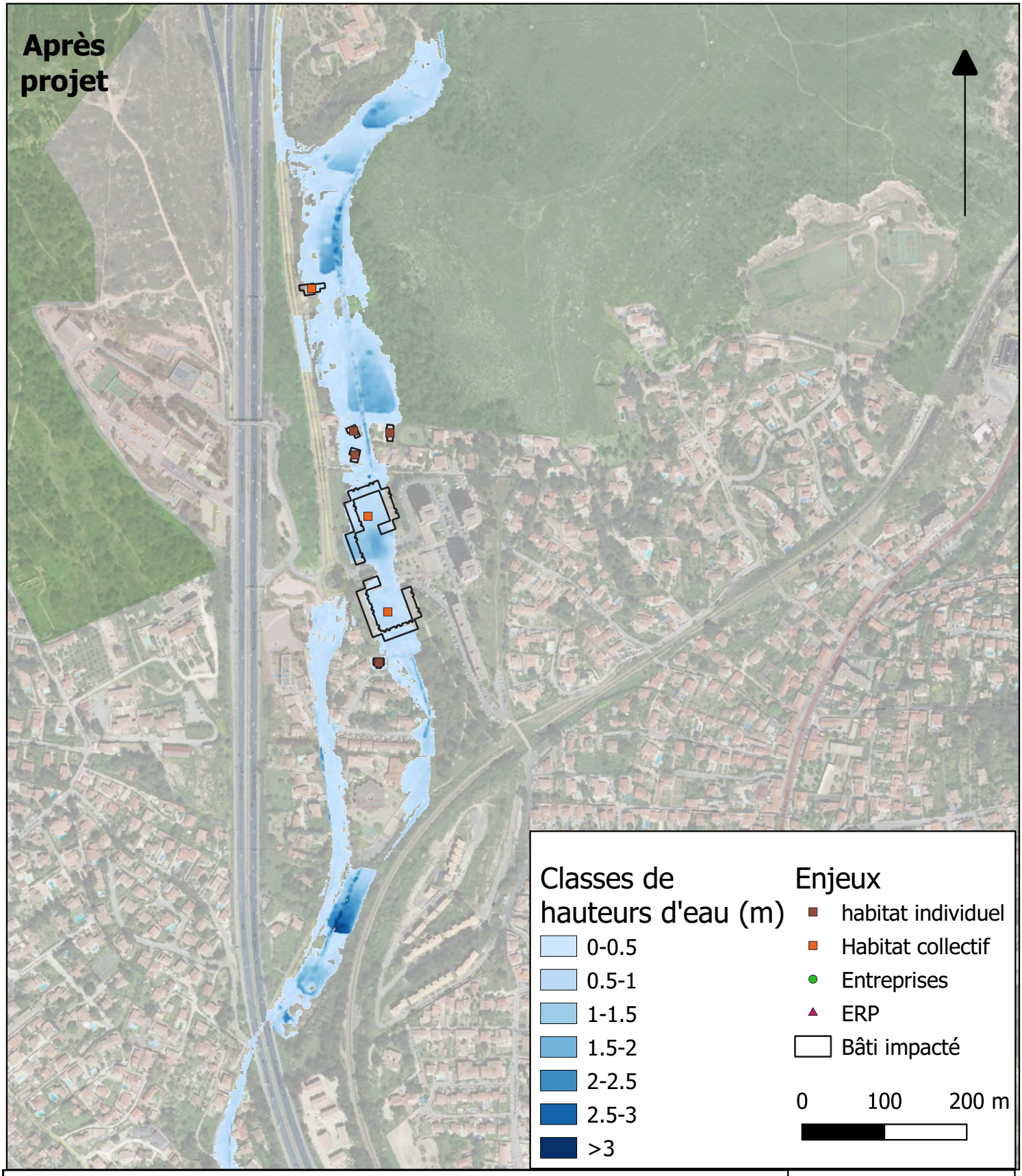


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue décennale et hauteurs d'eau maximales, après projet dans le secteur de la Bédoule
Partie aval

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

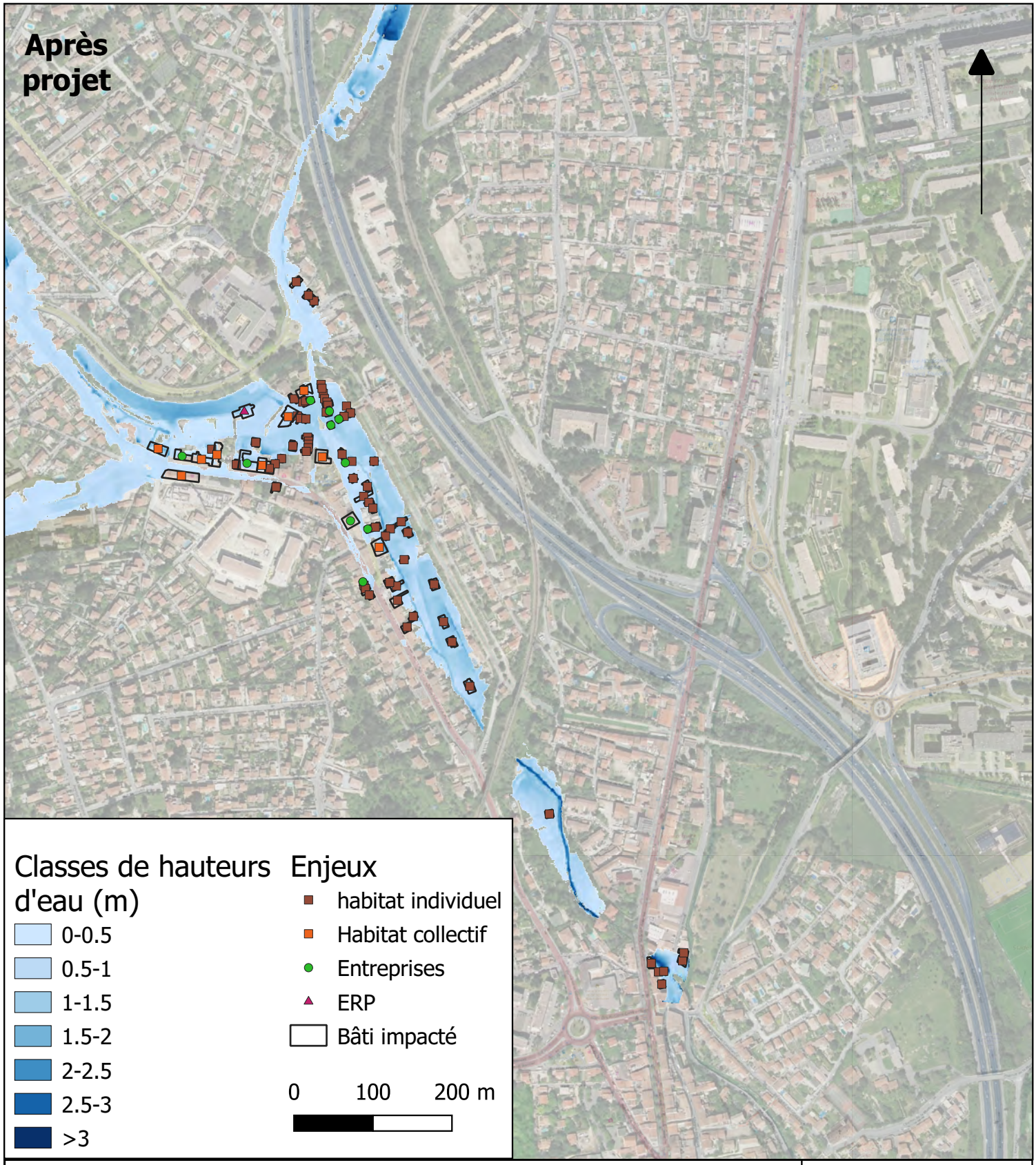


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue cinquantennale et hauteurs d'eau maximales, après projet dans le secteur de la Bédoule
Partie amont

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

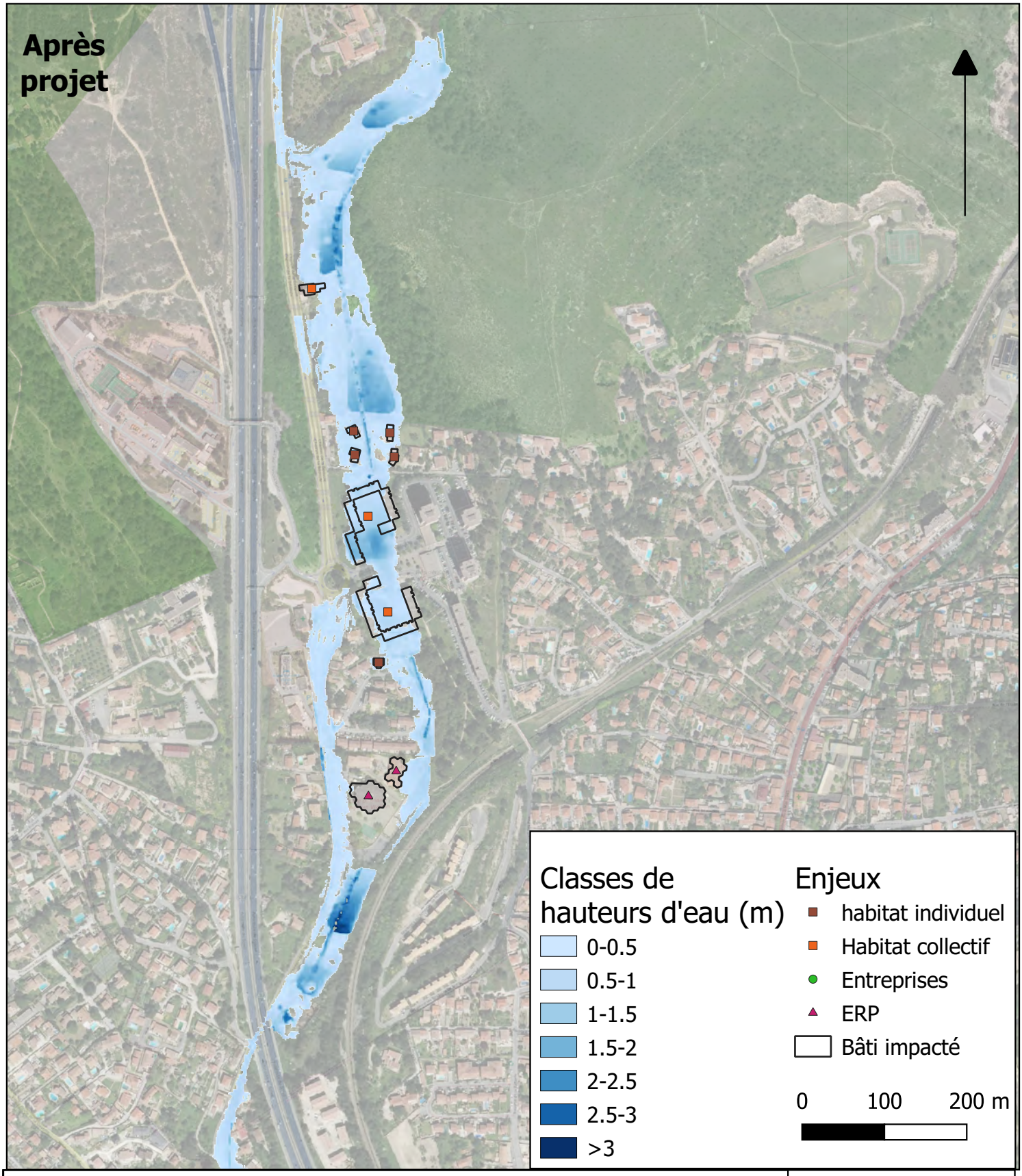


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue cinquantennale et hauteurs d'eau maximales, après projet dans le secteur de la Bédoule
Partie aval

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

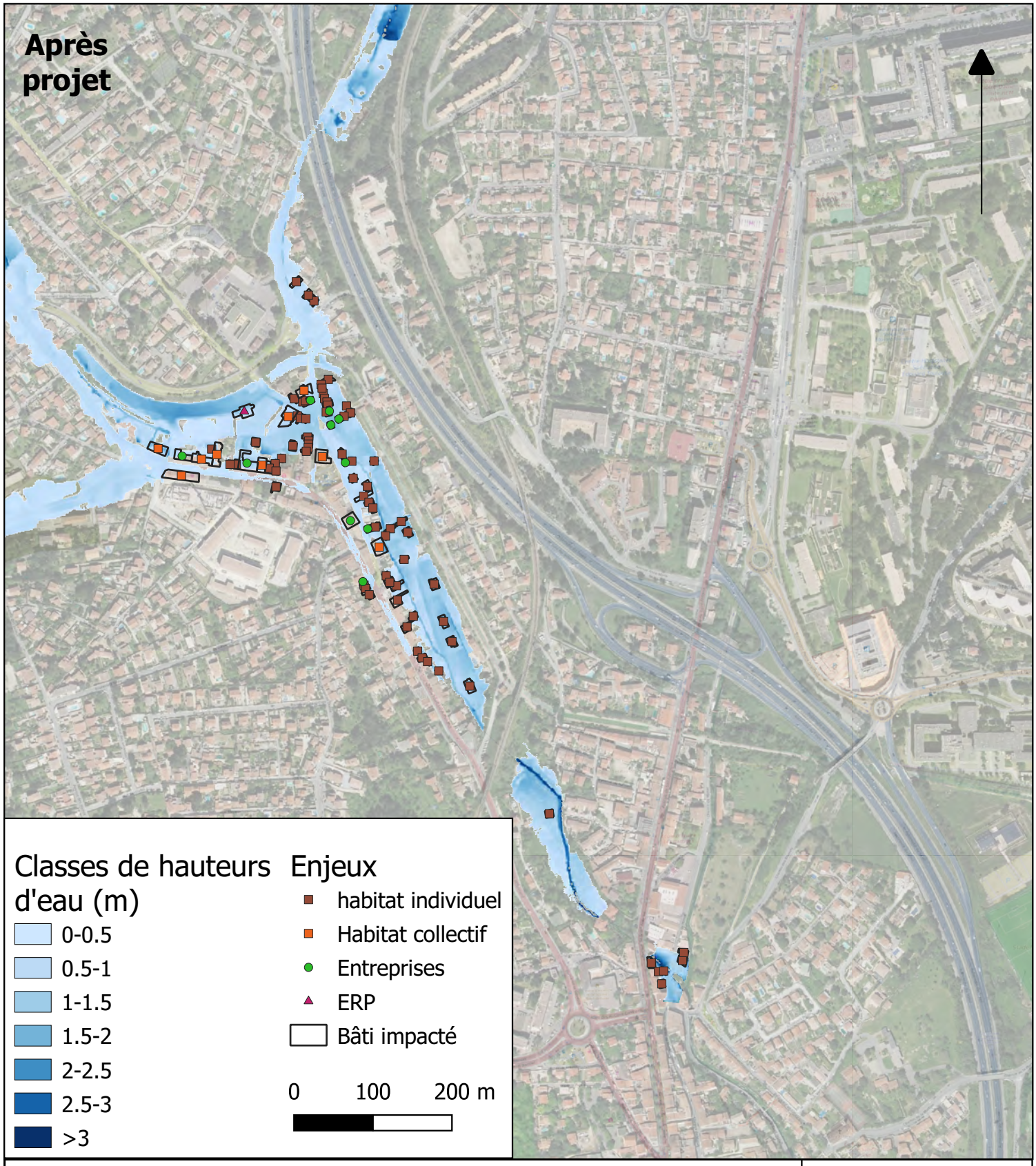


Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue centennale et hauteurs d'eau maximales, après projet dans le secteur de la Bédoule
Partie amont

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020



Enjeux dans l'emprise inondable lors d'une crue centennale et hauteurs d'eau maximales, après projet dans le secteur de la Bédoule
Partie aval

hydratec
setec
sepia

Août 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 16 : Tableaux de synthèse des dommages par projet

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Tableaux récapitulatifs des dommages identifiés

Projets d'aménagement sur l'Huveaune et la Bédoule

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

SMBVH

Analyse élémentaires du projet de travaux sur les points de débordement de l'Huveaune

Evaluation des montants de dommages aux logements, entreprises, établissements ou équipements publics et parcelles agricoles

Version 2	31/08/2020
Réalisation : LS	Validation : EL

			Situation initiale (pas d'ouvrages)						Situation aménagée (ouvrages réalisés)					
(Toutes les valeurs monétaires sont données en€ HT 2018)			Crue des 1ers dommages	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue exceptionnelle	Crue des 1ers dommages	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue exceptionnelle
Notation du scénario			Q5 SCN0Q5	Q115 SCN0Q115	Q10 SCN0Q10	Q50 SCN0Q50	Q100 SCN0Q100	Q1000 SCN0Q1000	Q5 SCN1Q5	Q115 SCN1Q115	Q10 SCN1Q10	Q50 SCN1Q50	Q100 SCN1Q100	Q1000 SCN0Q1000
TOTAL DES DOMMAGES (€2018 HT, arrondi à 10 k€)			**4 020 000 €**	**5 200 000 €**	**9 060 000 €**	**27 920 000 €**	**36 340 000 €**	**70 050 000 €**	**160 000 €**	**820 000 €**	**4 620 000 €**	**27 030 000 €**	**34 030 000 €**	**70 050 000 €**
Dommages évités pour une crue de même période de retour grace aux aménagements (€)									**3 860 000 €**	**4 380 000 €**	**4 440 000 €**	**890 000 €**	**2 310 000 €**	
Dommages évités pour une crue de même période de retour grace aux aménagements (% des dommages en situation dégradée)									**96%**	**84%**	**49%**	**3%**	**6%**	
M1	**Logements individuels**	Nombre de logements individuels en zone inondable	64	90	118	199	228	491	7	12	79	200	226	491
		Dommages moyens par logement individuel	13 116 €	12 348 €	12 997 €	16 768 €	18 864 €	21 613 €	14 872 €	11 162 €	11 722 €	16 332 €	18 769 €	21 613 €
		Somme des dommages aux logements individuels	839 418 €	1 111 350 €	1 533 673 €	3 336 912 €	4 301 055 €	10 611 818 €	104 101 €	133 949 €	926 057 €	3 266 471 €	4 241 883 €	10 611 818 €
	Logements collectifs	Nombre d'immeubles en zone inondable	21	24	29	61	86	165	0	4	24	60	85	165
		Nombre moyen d'appartements au RDC des immeubles en zone inondable	4	5	5	5	5	7	0	5	4	5	5	7
		Dommages moyens par immeuble	50 774 €	248 691 €	56033	66 405 €	69 935 €	102 795 €	0 €	27 146 €	42 824 €	65 484 €	66 224 €	102 795 €
		Somme des dommages aux logements collectifs	1 066 245 €	1 243 454 €	1 624 960 €	4 050 729 €	6 014 418 €	16 961 225 €	0 €	108 584 €	1 027 783 €	3 929 056 €	5 629 082 €	16 961 225 €
	Total des dommages aux logements		**1 905 664 €**	**2 354 804 €**	**3 158 633 €**	**7 387 641 €**	**10 315 473 €**	**27 573 043 €**	**104 101 €**	**242 533 €**	**1 953 840 €**	**7 195 527 €**	**9 870 966 €**	**27 573 043 €**
	Part représentée par les dommages aux logements dans le total des dommages		**47%**	**45,28%**	**35%**	**26%**	**28%**	**39%**	**65%**	**30%**	**42%**	**27%**	**29%**	**39%**
M2	**Entreprises**	Nombre d'entreprises en zone inondable	26	31	45	65	74	187	1	6	21	67	79	187
		Dommages moyens par entreprise	76 894 €	88 011 €	128 593 €	312 756 €	348 334 €	222 207 €	54 694 €	96 692 €	124 127 €	293 279 €	302 688 €	222 207 €
		1ère entreprise associée aux plus forts dommages	R.I.V.A.L	IPS	SAPHELEC	SAPHELEC	SAPHELEC	SAPHELEC	CORALE ELECTRONIC ENGINEERING	LA PLATEFORME	IPS	SAPHELEC	SAPHELEC	SAPHELEC
		2ème entreprise associée aux plus forts dommages	LA PLATEFORME	R.I.V.A.L	IPS	CANAVESE	CANAVESE	CANAVESE		R.I.V.A.L	LA PLATEFORME	CANAVESE	CANAVESE	CANAVESE
		3ème entreprise associée aux plus forts dommages	OINTEX INFORMATIQU	LA PLATEFORME	PLANET CARDS	PLANET CARDS	PLANET CARDS	PLANET CARDS		CORALE ELECTRONIC ENGINEERING	R.I.V.A.L	PLANET CARDS	PLANET CARDS	PLANET CARDS
		Total des dommages aux entreprises	**1 999 256 €**	**2 728 330 €**	**5 786 681 €**	**20 329 122 €**	**25 776 710 €**	**41 552 688 €**	**54 694 €**	**580 151 €**	**2 606 662 €**	**19 649 721 €**	**23 912 364 €**	**41 552 688 €**
		Part représentée par les dommages aux entreprises dans le total des dommages	**50%**	**52%**	**64%**	**73%**	**71%**	**59%**	**34%**	**71%**	**56%**	**73%**	**70%**	**59%**
M3	**Etablissements et équipements publics**	Nombre d'établissements ou équipements publics en zone inondable	2	2	2	2	2	5	0	0	1	2	2	5
		Dommages moyens par établissement ou équipement public	57 518 €	57 518 €	57 518 €	102 008 €	121 654 €	184 255 €	0 €	0 €	57 518 €	91 348 €	121 654 €	184 255 €
		1er établissement ou équipement public associé aux plus forts dommages	Services techniques	Services techniques	Services municipaux	Services techniques	Services techniques	Services techniques			Services techniques	Services techniques	Services techniques	Services techniques
		2e établissement ou équipement public associé aux plus forts dommages	Transformateur	Transformateur	Transformateur	Transformateur	Transformateur	Ecole Valriant				Transformateur	Transformateur	Ecole Valriant
		3e établissement ou équipement public associé aux plus forts dommages						Mairie						Mairie
		Somme des dommages aux établissements et équipements publics	**115 036 €**	**115 036 €**	**115 036 €**	**204 016 €**	**243 309 €**	**921 273 €**	**0 €**	**0 €**	**57 518 €**	**182 696 €**	**243 309 €**	**921 273 €**
		Part représentée par les dommages aux établissements et équipements publics dans le total des dommages	**3%**	**2%**	**1%**	**1%**	**1%**	**1%**	**0%**	**0%**	**1%**	**1%**	**1%**	**1%**
M4	**Parcelles agricoles**	Surface totale de parcelles agricoles en zone inondable (ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Somme des dommages aux parcelles agricoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Part représentée par les dommages aux parcelles agricoles dans le total des dommages	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**

Indicateurs pour la crue de dimensionnement *(Valeurs en € HT 2018)*		**Situation initiale (ouvrages dégradés)**	**Situation aménagée (ouvrages confortés)**	**Bénéfice apporté par les aménagements (€)**	**Bénéfice apporté par les aménagements (%)**
M1	**Dommages aux logements**	2 354 804 €	242 533 €	**2 112 271 €**	**90%**
M2	**Dommages aux entreprises**	2 728 330 €	580 151 €	**2 148 180 €**	**79%**
M3	**Dommages aux établissements et équipements publics**	115 036 €	0 €	**115 036 €**	**100%**
M4	**Dommages aux parcelles agricoles**	0 €	0 €	**0 €**	**0%**
Total		5 200 000 €	820 000 €	**4 380 000 €**	**84%**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

SMBVH

Analyse élémentaires du projet de création de zones d'expansion des crues sur l'Huveaune au pont Heckel (scénario 2 retenu)

Evaluation des montants de dommages aux logements, entreprises, établissements ou équipements publics et parcelles agricoles

Version 2	31/08/2020
Réalisation : LS	Validation : EL

			Situation initiale (pas d'ouvrages)								Situation aménagée (ouvrages réalisés) - *Scénario 2*						
			Crue des 1ers dommages	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue exceptionnelle	Crue des 1ers dommages	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet
(Toutes les valeurs monétaires sont données en € HT 2018)			Q105	Q140	Q10	Q20	Q30	Q50	Q100	Q1000	Q105	Q140	Q10	Q20	Q30	Q50	Q100
Notation du scénario			SCN0Q105	SCN0Q140	SCN0Q10	SCN0Q20	SCN0Q30	SCN0Q50	SCN0Q100	SCN0Q1000	SCN2Q105	SCN2Q140	SCN2Q10	SCN2Q20	SCN2Q30	SCN2Q50	SCN2Q100
TOTAL DES DOMMAGES (€2018 HT, arrondi à 10 k€)			**310 000 €**	**1 890 000 €**	**2 540 000 €**	**5 530 000 €**	**8 790 000 €**	**10 900 000 €**	**15 660 000 €**	**29 570 000 €**	**0 €**	**0 €**	**2 080 000 €**	**5 150 000 €**	**8 210 000 €**	**10 070 000 €**	**14 320 000 €**
Dommages évités pour une crue de même période de retour grace aux aménagements (€)											**0 €**	**0 €**	**460 000 €**	**380 000 €**	**580 000 €**	**830 000 €**	**1 340 000 €**
Dommages évités pour une crue de même période de retour grace aux aménagements (% des dommages en situation dégradée)											**0%**	**0%**	**18%**	**7%**	**7%**	**8%**	**9%**
M1	**Logements individuels**	Nombre de logements individuels en zone inondable	14	57	99	179	207	226	251	352	0	0	92	180	205	225	249
		Dommages moyens par logement individuel	4 007 €	9 595 €	8 686 €	13 155 €	16 337 €	18 699 €	23 482 €	26 760 €	0 €	0 €	8 317 €	13 427 €	16 340 €	18 730 €	23 461 €
		Somme des dommages aux logements individuels	56 100 €	546 931 €	859 936 €	2 354 785 €	3 381 735 €	4 226 026 €	5 893 937 €	9 419 533 €	0 €	0 €	765 149 €	2 416 831 €	3 349 799 €	4 214 151 €	5 841 679 €
	Logements collectifs	Nombre d'immeubles en zone inondable	1	6	12	29	38	43	50	82	0	0	9	29	38	42	48
		Nombre moyen d'appartements au RDC des immeubles en zone inondable	6	5	4	4	9	9	9	11	0	0	5	4	9	8	9
		Dommages moyens par immeuble	36 195 €	74 802 €	131 206 €	39555	73 558 €	85 731 €	118 236 €	163 950 €	0 €	0 €	45 963 €	39 893 €	72 735 €	78 624 €	99 345 €
		Somme des dommages aux logements collectifs	36 195 €	374 012 €	524 823 €	1 147 092 €	2 795 185 €	3 686 440 €	5 911 808 €	13 443 937 €	0 €	0 €	413 665 €	1 156 889 €	2 763 914 €	3 302 214 €	4 768 581 €
	Total des dommages aux logements		**92 295 €**	**920 943 €**	**1 384 759 €**	**3 501 877 €**	**6 176 921 €**	**7 912 467 €**	**11 805 744 €**	**22 863 469 €**	**0 €**	**0 €**	**1 178 814 €**	**3 573 720 €**	**6 113 713 €**	**7 516 365 €**	**10 610 260 €**
	Part représentée par les dommages aux logements dans le total des dommages		**30%**	**48,73%**	**54,52%**	**63%**	**70%**	**73%**	**75%**	**77%**	**0%**	**0%**	**57%**	**69%**	**74%**	**75%**	**74%**
M2	**Entreprises**	Nombre d'entreprises en zone inondable	6	20	22	24	28	28	31	63	0	0	19	21	23	24	31
		Dommages moyens par entreprise	36 698 €	48 208 €	52 505 €	71 552 €	76 282 €	85 706 €	97 015 €	71 062 €	0 €	0 €	47 123 €	66 839 €	83 677 €	92 088 €	94 422 €
		1ère entreprise associée aux plus forts dommages	SOCIETE DE CONSTRUCTIONS METALLIQUES DES ATELIERS PEYRAT	3 D SERVICES	3 D SERVICES	NUMAPRINT	3 D SERVICES	3 D SERVICES	3 D SERVICES	3 D SERVICES	0	0	3 D SERVICES	3 D SERVICES	3 D SERVICES	3 D SERVICES	3 D SERVICES
		2ème entreprise associée aux plus forts dommages	JARDINERIE PEPINIERE SARAH	SOGITEC	SOGITEC	SOGITEC	NUMAPRINT	NUMAPRINT	NUMAPRINT	NUMAPRINT	0	0	SOGITEC	NUMAPRINT	NUMAPRINT	NUMAPRINT	NUMAPRINT
		3ème entreprise associée aux plus forts dommages	LE JARDIN DE LA POINTE VERTE	SOCIETE DE CONSTRUCTIONS METALLIQUES DES ATELIERS PEYRAT	SOCIETE DE CONSTRUCTIONS METALLIQUES DES ATELIERS PEYRAT	3 D SERVICES	SOGITEC	SOGITEC	SOGITEC	SOGITEC	0	0	SOCIETE DE CONSTRUCTIONS METALLIQUES DES ATELIERS PEYRAT	SOGITEC	SOGITEC	SOGITEC	SOGITEC
	Total des dommages aux entreprises		**220 187 €**	**964 157 €**	**1 155 112 €**	**1 717 259 €**	**2 135 889 €**	**2 399 755 €**	**3 007 458 €**	**4 476 887 €**	**0 €**	**0 €**	**895 333 €**	**1 403 627 €**	**1 924 576 €**	**2 210 120 €**	**2 927 085 €**
	Part représentée par les dommages aux entreprises dans le total des dommages		**71%**	**51%**	**45%**	**31%**	**24%**	**22%**	**19%**	**15%**	**0%**	**0%**	**43%**	**27%**	**23%**	**22%**	**20%**
M3	**Etablissements et équipements publics**	Nombre d'établissements ou équipements publics en zone inondable	0	0	1	4	4	5	6	7	0	0	1	3	3	5	6
		Dommages moyens par établissement ou équipement public	0 €	0 €	3 353 €	78 592 €	119 278 €	117 432 €	141 221 €	317 877 €	0 €	0 €	3 353 €	57 698 €	58 236 €	67 896 €	130 111 €
		1er établissement ou équipement public associé aux plus forts dommages			Stade Saint-Loup	Ecole Primaire et maternelle Pomme Heckel	Résidence Marseillane	Ecole Primaire et maternelle Pomme Heckel	Résidence Marseillane	Résidence Marseillane			Stade Saint-Loup	Ecole Primaire et maternelle Pomme Heckel	Ecole Primaire et maternelle Pomme Heckel	Ecole Primaire et maternelle Pomme Heckel	Résidence Marseillane
		2e établissement ou équipement public associé aux plus forts dommages				Résidence Marseillane	Ecole Primaire et maternelle Pomme Heckel	Stade Saint-Loup	Ecole Primaire et maternelle Pomme Heckel	Lycée professionnel René Caillé				Stade Saint-Loup	Stade Saint-Loup	Stade Saint-Loup	Ecole Primaire et maternelle Pomme Heckel
		3e établissement ou équipement public associé aux plus forts dommages				Stade Saint-Loup	Stade Saint-Loup	Stade de la Pomme	Ecole Primaire et maternelle Parette Mazenode	Ecole Primaire et maternelle Pomme Heckel				Stade de la Pomme	Stade de la Pomme	Stade de la Pomme	Ecole Primaire et maternelle Parette Mazenode
		Somme des dommages aux établissements et équipements publics	**0 €**	**0 €**	**3 353 €**	**314 366 €**	**477 110 €**	**587 161 €**	**847 325 €**	**2 225 137 €**	**0 €**	**0 €**	**3 353 €**	**173 094 €**	**174 707 €**	**339 478 €**	**780 667 €**
		Part représentée par les dommages aux établissements et équipements publics dans le total des dommages	**0%**	**0%**	**0%**	**6%**	**5%**	**5%**	**5%**	**8%**	**0%**	**0%**	**0%**	**3%**	**2%**	**3%**	**5%**
M4	**Parcelles agricoles**	Surface totale de parcelles agricoles en zone inondable (ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Somme des dommages aux parcelles agricoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Part représentée par les dommages aux parcelles agricoles dans le total des dommages	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**

Indicateurs *(Valeurs en € HT 2018)*		**Situation initiale (ouvrages dégradés)**	**Situation aménagée (ouvrages confortés)**	**Bénéfice apporté par les aménagements (€)**	**Bénéfice apporté par les aménagements (%)**
M1	**Dommages aux logements**	920 943 €	0 €	**920 943 €**	**100%**
M2	**Dommages aux entreprises**	964 157 €	0 €	**964 157 €**	**100%**
M3	**Dommages aux établissements et équipements publics**	0 €	0 €	**0 €**	**0%**
M4	**Dommages aux parcelles agricoles**	0 €	0 €	**0 €**	**0%**
Total		1 890 000 €	0 €	**1 890 000 €**	**100%**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

SMBVH
Analyse élémentaires du projet de création de zones d'expansion des crues sur la Bédoule
Evaluation des montants de dommages aux logements, entreprises, établissements ou équipements publics et parcelles agricoles

Version 1				31/08/2020
Réalisation : LS				Validation : EL

sepia

			Situation initiale (pas d'ouvrages)						Situation aménagée (ouvrages réalisés)					
			Crue des 1ers dommages	Crue intermédiaire	Crue intermédiaire	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue des 1ers dommages	Crue intermédiaire	Crue intermédiaire	Crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet	Crue supérieure à la crue de projet
(Toutes les valeurs monétaires sont données en € HT 2018)			Q1	Q2	Q5	Q10	Q50	Q100	Q1	Q2	Q5	Q10	Q50	Q100
TOTAL DES DOMMAGES (€2018 HT, arrondi à 10 k€)			**660 000 €**	**740 000 €**	**940 000 €**	**1 170 000 €**	**1 630 000 €**	**2 030 000 €**	**430 000 €**	**580 000 €**	**740 000 €**	**1 060 000 €**	**1 390 000 €**	**1 650 000 €**
Dommages évités pour une crue de même période de retour grace aux aménagements (€)									**230 000 €**	**160 000 €**	**200 000 €**	**110 000 €**	**240 000 €**	**380 000 €**
Dommages évités pour une crue de même période de retour grace aux aménagements (% des dommages en									**35%**	**22%**	**21%**	**9%**	**15%**	**19%**
M1	**Logements individuels**	Nombre de logements individuels en zone inondable	43	48	57	61	79	85	39	42	51	60	69	78
		Dommages moyens par logement individuel	8 493 €	9 391 €	10 017 €	10 812 €	11 988 €	12 530 €	7 658 €	9 004 €	9 577 €	10 441 €	11 959 €	12 194 €
		Somme des dommages aux logements individuels	365 178 €	450 747 €	570 965 €	659 511 €	947 069 €	1 065 055 €	298 668 €	378 165 €	488 430 €	626 432 €	825 205 €	951 137 €
	Logements collectifs	Nombre d'immeubles en zone inondable	7	8	9	13	15	20	4	4	7	12	13	13
		Nombre moyen d'appartements au RDC des immeubles en zone inondable	5	5	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4
		Dommages moyens par immeuble	10 835 €	18 789 €	30 037 €	19093	23 615 €	26 770 €	18 962 €	23 832 €	13 717 €	17 668 €	23 072 €	24 623 €
		Somme des dommages aux logements collectifs	75 848 €	93 945 €	120 150 €	248 214 €	354 224 €	535 390 €	75 848 €	95 328 €	96 020 €	212 020 €	299 932 €	320 105 €
	Total des dommages aux logements		**441 026 €**	**544 692 €**	**691 114 €**	**907 726 €**	**1 301 293 €**	**1 600 445 €**	**374 516 €**	**473 493 €**	**584 450 €**	**838 451 €**	**1 125 137 €**	**1 271 242 €**
	Part représentée par les dommages aux logements dans le total des dommages		**67%**	**73,61%**	**73,52%**	**78%**	**80%**	**79%**	**87%**	**82%**	**79%**	**79%**	**81%**	**77%**
M2	**Entreprises**	Nombre d'entreprises en zone inondable	7	7	9	9	11	11	6	7	9	9	10	10
		Dommages moyens par entreprise	9 352 €	9 559 €	9 675 €	9 922 €	10 642 €	11 178 €	6 725 €	9 431 €	9 668 €	9 910 €	10 041 €	11 559 €
		1ère entreprise associée aux plus forts dommages	DMC	DMC	MADAME CORALIE LE DEUFF	MADAME CORALIE LE DEUFF	MADAME CORALIE LE DEUFF	MADAME CORALIE LE DEUFF	DMC	DMC	MADAME CORALIE LE DEUFF	DMC	MADAME CORALIE LE DEUFF	MADAME CORALIE LE DEUFF
		2ème entreprise associée aux plus forts dommages	2ATCM	2ATCM	DMC	DMC	TRILOGIE	DMC	CAMIFLO SUD	2ATCM	DMC	2ATCM	DMC	TRILOGIE
		3ème entreprise associée aux plus forts dommages	CAMIFLO SUD	CAMIFLO SUD	2ATCM	2ATCM	DMC	TRILOGIE	SARL GAVOTTE AUTO	CAMIFLO SUD	2ATCM	CAMIFLO SUD	2ATCM	DMC
		Total des dommages aux entreprises	**65 461 €**	**66 911 €**	**87 079 €**	**89 301 €**	**117 065 €**	**122 958 €**	**40 347 €**	**66 014 €**	**87 014 €**	**89 193 €**	**100 409 €**	**115 593 €**
		Part représentée par les dommages aux entreprises dans le total des dommages	**10%**	**9%**	**9%**	**8%**	**7%**	**6%**	**9%**	**11%**	**12%**	**8%**	**7%**	**7%**
M3	**Etablissements et équipements publics**	Nombre d'établissements ou équipements publics en zone inondable	3	3	3	4	4	5	1	1	3	3	3	5
		Dommages moyens par établissement ou équipement public	52 308 €	44 429 €	52 605 €	42 153 €	54 128 €	60 733 €	12 001 €	35 640 €	24 215 €	44 429 €	53 567 €	53 180 €
		1er établissement ou équipement public associé aux plus forts dommages	Centre social de Septemes-les-Vallons	Centre social de Septemes-les-Vallons	Centre social de Septemes-les-Vallons	Centre social de Septemes-les-Vallons	Centre social de Septemes-les-Vallons	Centre social de Septemes-les-Vallons	Complexe sportif	Complexe sportif	Centre social de Septemes-les-Vallons	Centre social de Septemes-les-Vallons	Centre social de Septemes-les-Vallons	Centre social de Septemes-les-Vallons
		2e établissement ou équipement public associé aux plus forts dommages	AssociationsSecours catholique, Culture et lumiere	AssociationsSecours catholique, Culture et lumiere	AssociationsSecours catholique, Culture et lumiere	AssociationsSecours catholique, Culture et lumiere	AssociationsSecours catholique, Culture et lumiere	AssociationsSecours catholique, Culture et lumiere			AssociationsSecours catholique, Culture et lumiere	AssociationsSecours catholique, Culture et lumiere	AssociationsSecours catholique, Culture et lumiere	AssociationsSecours catholique, Culture et lumiere
		3e établissement ou équipement public associé aux plus forts dommages	Complexe sportif	Complexe sportif	Complexe sportif	Complexe sportif	Langevin Wallon	Langevin Wallon			Complexe sportif	Complexe sportif	Complexe sportif	Langevin Wallon
		Somme des dommages aux établissements et équipements publics	**156 925 €**	**133 286 €**	**157 814 €**	**168 613 €**	**216 512 €**	**303 666 €**	**12 001 €**	**35 640 €**	**72 644 €**	**133 286 €**	**160 701 €**	**265 901 €**
		Part représentée par les dommages aux aux établissements et équipements publics dans le total des dommages	**24%**	**18%**	**17%**	**14%**	**13%**	**15%**	**3%**	**6%**	**10%**	**13%**	**12%**	**16%**
M4	**Parcelles agricoles**	Surface totale de parcelles agricoles en zone inondable (ha)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Somme des dommages aux parcelles agricoles	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**0 €**	**0 €**
		Part représentée par les dommages aux parcelles agricoles dans le total des dommages	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**	**0,0%**

Indicateurs (Valeurs en € HT 2018)		Situation initiale (ouvrages dégradés)	Situation aménagée (ouvrages confortés)	Bénéfice apporté par les aménagements (€)	Bénéfice apporté par les aménagements (%)
M1	**Dommages aux logements**	907 726 €	838 451 €	**69 275 €**	**8%**
M2	**Dommages aux entreprises**	89 301 €	89 193 €	**108 €**	**0%**
M3	**Dommages aux établissements et équipements publics**	168 613 €	133 286 €	**35 327 €**	**21%**
M4	**Dommages aux parcelles agricoles**	0 €	0 €	**0 €**	**0%**
Total		1 170 000 €	1 060 000 €	**110 000 €**	**9%**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 17 : Codes INSEE des communes du territoire du PAPI

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

INSEE	COMMUNES
13002	ALLAUCH
13005	AUBAGNE
13007	AURIOL
13013	BELCODENE
13020	CADOLIVE
13119	CARNOUX-EN-PROVENCE
13030	CUGES-LES-PINS
13042	GEMENOS
13046	GREASQUE
13016	LA BOUILLADISSE
13031	LA DESTROUSSE
13070	LA PENNE-SUR-HUVEAUNE
83035	LE CASTELLET
13071	LES PENNES-MIRABEAU
13210	MARSEILLE-10E-ARRONDISSEMENT
13211	MARSEILLE-11E-ARRONDISSEMENT
13212	MARSEILLE-12E-ARRONDISSEMENT
13213	MARSEILLE-13E-ARRONDISSEMENT
13214	MARSEILLE-14E-ARRONDISSEMENT
13215	MARSEILLE-15E-ARRONDISSEMENT
13216	MARSEILLE-16E-ARRONDISSEMENT
13201	MARSEILLE-1ER-ARRONDISSEMENT
13202	MARSEILLE-2E-ARRONDISSEMENT
13203	MARSEILLE-3E-ARRONDISSEMENT
13204	MARSEILLE-4E-ARRONDISSEMENT
13205	MARSEILLE-5E-ARRONDISSEMENT
13206	MARSEILLE-6E-ARRONDISSEMENT
13207	MARSEILLE-7E-ARRONDISSEMENT
13209	MARSEILLE-9E-ARRONDISSEMENT
13062	MIMET
83087	NANS-LES-PINS
13073	PEYPIN
83093	PLAN-D'AUPS-SAINTE-BAUME
13075	PLAN-DE-CUQUES
83105	RIBOUX
13085	ROQUEFORT-LA-BEDOULE
13086	ROQUEVAIRE
13101	SAINT-SAVOURNIN
83120	SAINT-ZACHARIE
13106	SEPTEMES-LES-VALLONS
83127	SIGNES
13107	SIMIANE-COLLONGUE
13110	TRETS

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 18 : Synthèse des données disponibles sur les bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Données disponibles sur le bassin versant de l'Huveaune

Axes PAPI	Nom	Source	Date	Documents disponibles		Descriptif
				Quoi ?	Type	
1	Rôle du karst	SPC MedEst (fait par BRGM)	déc-13	Appui au SCHAPI 2013 - Module 1 - Identification du rôle potentiel du karst dans les crues sur le territoire du SPC Méditerranée - Est	Rapport et ppt	* récapitulatif des données disponibles * identification des surfaces karstiques influençants les crues * contribution du karst au cours de la crue (modélisation des échanges) * perspectives pour améliorer la connaissance
1	Gestion des inondations sur Cuges les Pins	Ville de Cuges les Pin et Pays d'Aubagne et de l'Etoile	été 2017	Gestion des inondations sur la commune de Cuges les Pins dans un contexte de création de Zone Agricole Protégée	Rapport de stage ingénieur	* état des lieux des données et connaissances disponibles * données terrains * reccommandation * établissement du cahier des charges d'une étude à mener pour compléter les connaissances sur le sujet
1	Zone d'Expansion de Crues	DREAL/DDTM	document non retrouvé à ce jour	étude des zones d'expansion de crues		
1	Porter à connaissance : Etude Hydrologique et hydraulique sur le bassin versant de l'Huveaune	DDTM 13 (fait par EGIS Eau)	2014	Hydrogéomorphologie + modèle 1D/2D sur l'ensemble du BV de l'Huveaune	Rapport, cartes	Crues modélisées : 10 ans (premiers dommages), 50 ans, 100 ans, exceptionnelle
1	Etude culture du risque inondation Marseille	Université de la Méditerranée	déc-09	Dans le cadre du programme de recherche "Risque, Décision, Territoire" (ministère de l'évologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer) : Mémoires, oublies et (ré)appropriations : le risque inondation dans la basse vallée du Rhône et l'agglomération marseillaise	rapport final : pdf	* cadre théorique (notion de mémoire et de mémoire collective, culture du risque, etc.) * cadre empirique (présenation du secteur d'étude et de la méthodologie) * Résultats : - Marseille l'hydrophobe ? - les riverains en zone inondable (quel vécu, quels réflexes, gestion avant, pendant et après la crise, etc.)
1	Article culture du risque inondation Marseille	Martine Chalvet et Cécilia Claeys	déc-11	Martine Chalvet et Cécilia Claeys, « Marseille, une ville méditerranéenne entre pénurie et inondation », VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Hors-série 10		Cet article propose une analyse sociohistorique, du XIXe siècle à nos jours, du rapport à l'eau de la population marseillaise et des décideurs locaux. Dans la deuxième moitié du XIXe siècle, la culture de l'eau à Marseille est celle de l'abondance d'une eau maîtrisée par la technique dans une ville en pleine croissance économique et démographique. Toutefois, cette croissance urbaine expose progressivement les habitants de Marseille aux cours d'eau et aux inondations par ruissellement. Or, ce processus physique récurrent n'a pas ou peu modifié la culture de l'eau préexistante : une culture d'une eau abondante, une culture moderniste sans véritable culture du risque inondation.
1	Fiches de labellisation ISEF	SIBVH	2016-2017-2018	Labellisation de projets ISEF autour de la conscience du risque inondation	Fiches	Description des structures impliquées et actions menées en réponse aux critères de labellisation
2 et 3	Interventions Inondation SDIS 13	SDIS 13	depuis 2007	Atlas inondation Huveaune	cartes et tableaux	* descriptif des interventions SDIS 13 codées "inondation" * procédure de reconnaissance terrain selon niveau d'alerte (en cours) * procédure pendant la crise (en cours)
2 et 3	Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues	SPC MedEst	2011	Dispositif de mesure Dispositif d'information	Rapport	Procédure d'information et de mesure du SPC
3	Exercice ORSEC Huveaune	DREAL PACA	06-déc-16	Présentation exercice inondation Huveaune	ppt	* objectifs de l'exercice * préparation de l'exercice * organisationd e l'exercice * premier REX à chaud
			06-déc-16	Retour d'expérience de l'exercice de sécurité civile "Inondation - Huveaune - Bouches-du-Rhône"	rapport	* volet général * volet propre aux exercices * axes de progrès
			06-déc-16	Documents de préparation de l'exercice	script, fichiers contact, consignes	
3	Malette Inondation RDI	RDI (Référent Départemental Inondation) / DDTM 13	été 2016	Cartes Huveaune	cartes	carte d'aléas positonnant les enjeux et établissements de gestion de crise
				Mesures de circulation en cas d'inondation	Cartes	Quels axes coupés ? Quelles alternatives ?
				Echelle vigicrue Huveaune	pdf	Sur Roquevaire et Aubagne, niveaux d'alerte associés aux infos hydrauliques
3	Etat des risques majeurs, procédures et PCS-DICRIM	CYPRES	2017	Liste des PCS et DICRIM par commune avec année de réalisation	Tableau	
3	DICRIM ALLAUCH	ville d'Allauch		Les risques possibles sur le territoire de la commuen d'Allauch	livret pdf	volet inondation : * présentation du risque * consignes de sécurité, * bons réflexes
3	DICRIM AUBAGNE	ville d'Aubagne	2017	DICRIM - Les bons réflexes ! - Aubagne	pdf	volet inondation : * définition risque inondatione t repères de crues * consignes de sécurité,
3	DICRIM CUGES LES PINS	ville de Cuges les Pins		DICRIM CUGES LES PINS	pdf	volet inondation : * définition risque inondations * consignes de sécurité,
3	DICRIM GEMENOS	ville de Gémenos	2014	DICRIM GEMENOS	pdf	volet inondation : * caractérisation du risque inondation * prévention * bons réflexes avant, pendant et après la crise
3	DICRIM GREASQUE	ville de Gréasque	2009	DICRIM GREASQUE	pdf	Volet inondation : * risque inondation * conduites à tenir
3	DICRIM MARSEILLE	ville de Marseille	2003	DICRIM MARSEILLE	pdf	Volet inondation : * risque inondation sur Marseille * prévention * organisation des secours *consignes de sécurité et bons réflexes
3	DICRIM MIMET	ville de Mimet	2006	DICRIM MIMET / format Pays d'Aix	pdf	volet inondation : * définition inondation * caractérisation risque à Mimet * les bons réflexes avant, pendant, après
3	DICRIM PEYPIN	ville de Peypin	2008	DICRIM PEYPIN	pdf	volet inondation : * caractéristiques * localisation dans la commune * historique * mesures de prévention et de précaution * conduites à tenir avant, pendant, après
3	DICRIM PLAN DE CUQUES	ville de Plan de Cuques	2006	DICRIM PLAN DE CUQUES	pdf	volet inondation : * caractérisation du risque inondation * bons réflexes avant, pendant et après la crise
3	DICRIM ROQUEFORT LA BEDOULE	ville de Roquefort la Bédoule	2016	DICRIM ROQUEFORT LA BEDOULE	pdf	pas de volet inondation
3	DICRIM ROQUEVAIRE	ville de Roquevaire	2008	DICRIM ROQUEVAIRE	pdf	volet inondation : * risque inondation et caractérisation sur Roquevaire * les bons réflexes
3	DICRIM SAINT SAVOURNIN	ville de Saint Savournin		DICRIM SAINT SAVOURNIN	pdf	volet inondation : * carte et photos * qu'est ce qu'une inondation ? * prévention * consignes avant, pendant, après
3	DICRIM SIMIANE	ville de Simiane		DICRIM SIMIANE / format Pays d'Aix	pdf	volet inondation : * définition inondation * caractérisation risque à Simiane * les bons réflexes avant, pendant, après

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Données disponibles sur le bassin versant de l'Huveaune

Axes PAPI	Nom	Source	Date	Documents disponibles		Descriptif
				Quoi ?	Type	
3	DICRIM TRETS	ville de Trets	2010	DICRIM TRETS / format Pays d'Aix	pdf	volet inondation : * définition inondation * caractérisation risque à Simiane * les bons réflexes avant, pendant, après
3	DICRIM NANS LES PINS	ville de Nans les Pins	2013	DICRIM NANS LES PINS	pdf	volet inondation : * risque inondation et caractérisation sur nans les Pins * les bons réflexes
3	DICRIM SIGNES	ville de Signes	2013	DICRIM Signes	pdf	Volet inondation : * risque sur la commune * consignes avant, pendant, après
4	Dire d'Expert sur l'étude Egis Eau 2014 - ZAC Aubagne - Gémenos	ASLP et APAGE (fait par Resilienv, André Durbec)	mai-16	Dire d'expert sur l'étude hydrologique et hydraulique sur le BV Huveaune (mars 2014), dite étude Egis Eau, pour le compte des services de l'Etat dans le Département 13	présentation powerpoint	analyse critique objective des fondements de la carte d'aléas : * préambule, * Hydrologie * hydraulique * cartographie * analyse critique
4	PLUi du CT1 - Marseille Provence	AMP	2018	PADD	Rapport	Documents en ligne
4	PLUi du CT4 - Pays d'Aubagne et de l'Etoile	AMP	2019	PADD débattu	Rapport	
4	SCoT Marseille Provence	AMP	2012	PADD	Rapport	Les documents du SCoT
4	SCoT Pays d'Aubagne et de l'étoile	AMP	2013	PADD	Rapport	Les documents du SCoT
4	PPRI Marseille	Etat (préfecture des Bouches-du-Rhône)	24-févr-17			
4	PPRI LA Penne sur Huveaune	Etat (préfecture des Bouches-du-Rhône)	24-févr-17			
4	PPRI Aubagne	Etat (préfecture des Bouches-du-Rhône)	24-févr-17			
4	PPRI Gémenos	Etat (préfecture des Bouches-du-Rhône)	24-févr-17			
4	PPRI Aurdiol	Etat (préfecture des Bouches-du-Rhône)	02-janv-20			Lien
4	PPRI PLAN-DE-CUQUES	Etat (préfecture des Bouches-du-Rhône)	21-juin-05			Lien
4	PPRI Roquevaire	Etat (préfecture des Bouches-du-Rhône)	10-déc-19			Lien
4	PPRI Allauch	Etat (préfecture des Bouches-du-Rhône)	08-janv-20			Lien
4	PPRI Le Castellet	Etat (préfecture du Va	22-déc-17			Lien
4	PPRI La Destrousse	Etat (préfecture des Bouches-du-Rhône)	08-janv-20			Lien
4	LN PCA	SNCF Réseau (fait par Artélia)	en cours	Etudes sur la ligne nouvelle Provence Côte d'Azur - enjeux hydrauliques dans la vallée de l'Huveaune		Identification des points sensibles hydrauliques de l'Huveaune sur le trajet de la future LGV
5	Vulnérabilité du bassin versant de l'Huveaune aux inondation	DDTM 13 (fait par le CEREMA)	avril 20187	Etude de vulnérabilité BV Huveaune	note et cartes	* retour sur le contexte * base de données mobilisées * traitement des données * méthode de représentation cartographique * cartes nombre d'emploi en ZI par secteur et par crue (10, 50 , 100, exceptionnelle) * cartes nombre d'habitants en ZI par secteur et par crue (10, 50 , 100, exceptionnelle) * carte spécifique sur la vulnérabilité de l'activité sur le secteur de la ZAC Aubagne-Gémenos
5	Malette Inondation RDI	RDI (Référent Départemental Inondation) / DDTM 13	été 2016	Liste d'enjeux	Excel, cartes et pdf	Tous les enjeux en zone inondable sur le bassin versant de l'Huveaune
5	Projet fiche action agricole Contrat de Rivière	Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône	01-avr-15	Projet de fiche action "Réduction de la vulnérabilité des exploitations agricoles aux inondations sur le bassin versant de l'Huveaune"	Fiche action word	Cette action participe à la stratégie globale de gestion du risque inondation sur le territoire du bassin versant de l'Huveaune : * elle vise à protéger les enjeux agricoles * contribue à diminuer les risques et les dommages en cas d'inondations * sécurise l'activité agricole en zone inondable et participe donc à pérennité de ces espaces. Budget prévisionnel : 60 000€
5	Vulnérabilité de la cité La Gardanne	Ville de Marseille (réalisé par Egis Eau)	2014	Diagnostic - 18 mars 2014	CR et ppt	* volet urbain et technique * volet hydraulique * perspectives
				Phases 2 et 3	CR avril 2014 et ppt juillet 2014	* concertation * options à longs termes * perspectives à courts termes * phasage
		Ville de Marseille (réalisé par Oteis)	nov 2017	Diagnostic de Vulnérabilité - Cité de St Loup La Gardanne Marseille 10ème	rapport	* rappel sur l'aléa inondation * méthodologie diag de vulnérabilité * aménagements à prévoir pour mise aux normes du PPRI
6	Etude Retenues Collinaires // Aménagement des vallons hydrographiques marseillais - Réalisation d'un guide technique d'exécution	Ville de Marseille (fait par SAFEGE)	2004	Phase 1 - Reconnaissance terrain	Rapport et cartes	Les investigations menées sur le terrain ont permis d'établir des fiches descriptives de chaque aménagement proposé et détaillent : * le type d'aménagement proposé : retenues, bassins d'orages, seuils, fossés ; * les différentes caractéristiques de ces aménagements : position, géométrie, topographie, dimensions. * Cartes avec les retenues existantes et les sites proposés (notamment par la DEA de l'ex-MPM) * Caractéristiques géographiques et administratives des retenues existantes (localisation...)
				Phase 2 - Calculs Hydrologiques	Note hydrologique	*évaluation du fonctionnement hydrologique des bassins versants et sous-bassins versants structurants de la Ville de Marseille (modélisation hydrologique)
				Phase 3 - proposition d'aménagement et élaboration du catalogue	Rapport, excels, shape file	* Les phases 2 et 3 sont présentées dans le rapport, accompagné du catalogue final des aménagements. Ce catalogue, au format A3 - paysage présente, pour chaque aménagement proposé :Une fiche terrain, Une fiche hydrologique, Une fiche aménagement. * Les plans d'ensemble des aménagements proposés sur tout le secteur d'étude sont joints * classement multicritères des retenues * couts * descriptifs des aménagements prévus (superficie, volume, débit, capacité d'écrêtement, classement) * toutes les fiches aménagement avec les fichiers SIG associés
6	Dossier loi sur l'eau : Travaux d'élargissement du lit de l'Huveaune au droit de quatre secteurs d'Aubagne	SIBVH	janv-18	Dossier Loi sur l'Eau des travaux (aménagement GEMAPI) d'élargissement du lit de l'Huveaune au droit de quatre secteurs d'Aubagne. Traitement des points de débordement	Rapport	* résumé non tehcnique * contexte et caractéristiques du projet * situation réglementaire * justification de l'intérêt général du projet * état initial * incidences * mesures * surveillance et entretien * compléments techniques en annexes
6	Projet bassins de rétentions - Septèmes les Vallons - basse Bédoule	ex-MPM	2015	Création de bassins de rétention sur le ruisseau de la Bédoule	Note, cartes pdf	* note de présentation général : état des lieux, descriptif des aménagements proposés * plan d'ensemble
6	Gestion des inondations sur les ruisseaux de la Grave et les Xaviers (Marseille)	CRET entre région PACA et AMP Métropole	2018	Desserte Sanitaire et Pluviale des quartiers de la Grave et des Médecins Marseille 13è	Fiche CRET	* contexte * grands principes * enjeux * coûts et calendrier prévisionnel

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Données disponibles sur le bassin versant de l'Huveaune

Axes PAPI	Nom	Source	Date	Documents disponibles		Descriptif
				Quoi ?	Type	
6	ZA du Mussuget Carnoux en Provence	Aix Marseille Provence Métropole / DEAP (réalisé par Oteis)	janvier 2018	Redimensionnement du réseau d'eau pluviale ZA du Mussuget, Carnoux en Provence (13)	Rapport, plans	* état des lieux : analyse géographique et hydraulique du secteur * Dimensionnement du recalibrage
6	Projet fiche action agricole Contrat de Rivière	Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône	01-avr-15	Projet de fiche action "Accompagnement des agriculteurs du bassin versant de l'Huveaune aux techniques permettent de limiter le ruissellement en zone agricolee"	Fiche action word	L'objectif de cette action est de sensibiliser les agriculteurs à la problématique du ruissellement et à l'impact de l'agriculture (augmentation du ruissellement, qualité de l'eau dégradée, etc.). Il s'agira également de leur proposer des techniques adaptées pour réaliser de petits aménagements ou favoriser des changements de pratique diminuant le ruissellement.
7	Référencement des talus et système d'endiguement	SIBVH - fait par Artelia	2016	Fiches talus et fiches digues	rapport pdf	
7	Base de données SIOUH	DDTM 13 (fait par SAFEGE)	juil-12	Recensement, identification et classement des ouvrages hydrauliques (diges et barrages) dans le département des Bouches-du-Rhône)	rapport d'étude, listing et référencement (excel et SIG)	
transversal	Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales	Ville de la Bouilladisse (fait par CERRETTI)	2017	Phase 1 (février 2016)	Rapport et planches	état des lieux
				Phase 2 (déce 2016)	Rapport	Modèle et diagnostic
				Phase 3 (mars 2017)	2 Rapports	* orientation d'aménagement * dispositions, mesures compensatoires * programme d'actions
				Plan réseau Eaux Pluviales	SIG	
transversal	Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales	Ville de Roquevaire (fait par SAFEGE)	déc-16	Phase 4	rapport	* état des lieux * diagnostic * propositions d'aménagement * programme d'actions
transversal	Schéma Directeur des Eaux Pluviales du CT1	CT1 - Territoire Marseille Provence (AMP métropole)	2015	Cahier des charges	Rapport	Définition des prestations : * bibliographie, diagnostic * enquête terrain sur les ouvrages * analyse hydrologique * étude hydraulique réseau * définition de zones inondables * volet qualité des eaux * intégration de ces questions dans les documents d'urbanisme et l'aménagement du territoire * définition des enjeux, propositions d'aménagement
			2017	Phase 3 - analyse hydrologique	rapport et annexes	* analyse pluviométrique * construction d'une pluie de projet * définition de sous bassin versant
			sept-17	Phases 4 et 5 - diagnostic pluvial	rapport et annexes	* modélisations et diagnostic hydrauliques (identification des points noirs du réseau pluvial du CT1)
			à venir		fiches projets	
transversal	SLGRI métropolitaine	DDTM 13	2017	Présentation de la SLGRI	plaquette	
				SLGRI Sensibilisation et Pédagogie	2 vidéos	
				SLGRI des fleuves côtiers de la Métropole Aix Marseille Provence	rapport	* diagnostic métropolitain * diagnostic thématique et orientations opérationnelles * définition d'objectifs
transversal	Diagnostic préalable au dossier d'avant-projet de Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune	SIBVH	2013			
transversal	Contrat de Rivière Huveaune, volet inondation et gestion du ruissellement	SIBVH	2015	Programme d'Actions		mise en œuvre en phase 1 du Contrat
transversal	Schéma Directeur de gestion globale des milieux aquatiques sur le bassin versant de l'Huveaune	SIBVH (fait par Artélia)	2018	Diagnostic (phases 1 et 2)	rapports	
			2018	Identification d'actions (phase 3)	fiches actions	
transversal	Schéma de référence de la vallée de l'Huveaune	Aix Marseille Provence Métropole	2016			
transversal	Approche multirisque du bassin versant de l'Huveaune	CETE Méditerranée	2007	Tome 1		
transversal	Article - Crues de l'Huveaune, l'urbanisme sous surveillance	La Provence			presse	
transversal	Article - Ce fleuve, l'autoroute Marseille - Aubagne	Le Provençal	18-janv-78		presse	
transversal	Article - Le plan de sauvetage de l'Huveaune est enfin prêt	La Provence	2013		presse	
transversal	Article - Et au milieu est né un contrat de rivière	La Marseillaise	06-juil-13		presse	
transversal	Article - L'Huveaune poursuit sa mue, qui l'eût cru€	La Marseillaise	27-juin-14		presse	
transversal	Article - Peu d'espoir pour l'extension des Paluds	La Provence	05-juil-14		presse	
transversal	Article - Risques d'inondation, le scénario catastrophe de l'Etat	La Provence	10-juil-14		presse	
transversal	Article - Le Contrat de Rivière fin prêt	EntreNous - Pays d'Aubagne et de l'Etoile	oct-15		presse	
transversal	Article - L'Huveaune, un bien à préserver	La Marseillaise	29-oct-15		presse	
transversal	Article - Une gestion concertée pour le bassin versant de l'Huveaune	La Provence	30 octpbre 2015		presse	
transversal	Article - L'Huveaune sous surveillance en raison des fortes pluies	La Provence	23-nov-16		presse	
transversal	Episodes pluvieux	SIBVH	12-déc-09		photos et vidéos	
			21-mai-12		photos et vidéos	
			oct-11		photos et vidéos	
			nov-16		photos	
			14-15-16 décembre		photos et vidéos	
			juil-94		photos	Photos SIBVH, SPC(?), pompiers
		riverains, associations, médias	17-janv-78		photos	
transversal	Schéma Régional de Cohérence Ecologique PACA	DREAL	2014	Diagnostic, plan d'action, évaluation et déclaration environnementale, cartographies	Rapports et cartes	Pièces constitutives
transversal	Article - l'Agence de l'eau prime deux projets du Syndicat de l'Huveaune	La Provence	15-févr-17		presse	
SIG	BD Hydra		2013	Gestionnaires BV	données SIG	
				Gravitaire BV	données SIG	
				Ouvrage-Gravitaire	données SIG	
				Ouvrage-Surpression	données SIG	
				Point Rejet	données SIG	
				Prise Eau	données SIG	

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Données disponibles sur le bassin versant de l'Huveaune

Axes PAPI	Nom	Source	Date	Documents disponibles		Descriptif
				Quoi ?	Type	
				Réseau SCP	données SIG	
				Station pompage	données SIG	
SIG	Occupation des sols	CRIGE	2006		données SIG	
SIG	Bassin Versant Topographique	DDTM 13	2014		données SIG	
SIG	Alluvions	Agence de l'Eau	2015	Alluvions_Huveaune	note et données SIG	
SIG	Masses d'eau souterraine	Agence de l'Eau	2015	Calcaires crétacés des chaînes de l'Estaque, Nerthe et Etoile	note et données	
				Massifs calcaires de la Sainte Baume, du Mont Aurélien et	note et données	
				Calcaires du bassin du Beausset et du massif des Calanques	note et données	
				Formations oligocènes de la région de Marseille	note et données	
SIG	BD TOPO	IGN	2008	routes et voies ferrées	données SIG	
				Aire Triage	données SIG	
				Canalisation	données SIG	
				Gare	données SIG	
				Hydronime	données SIG	
				Nom Communication	données SIG	
				Point Eau	données SIG	
				Reservoir Eau	données SIG	
				Surface Eau	données SIG	
				Cours d'Eau	données SIG	
				Arrondissement	données SIG	
				Chef lieu	données SIG	
				Commune	données SIG	
				Présentation de la BD TOPO	rapport	
SIG	Scan 25	IGN	2016	Fond scan 25	données SIG	
SIG	Mer	SAFEGE	2014		données SIG	
SIG	ICPE	DREAL	2014		données SIG	
SIG	SEVESO	DREAL	2014		données SIG	
SIG	STATIONS HYDRO	DREAL	2014		données SIG	
SIG	BV administratif	Pays d'Aubagne et de	2013		données SIG	
SIG	Cours d'Eau	SIBVH	2017		données SIG	

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Données disponibles sur le bassin versant des Aygalades

Axes PAPI	Nom	Source	Date	Documents disponibles		Descriptif
				Quoi ?	Type	
1	Porter A Connaissance Inondations Aygalades : Etude de connaissance de l'aléa inondation sur le bassin versant des Aygalades	DDTM 13	mai-16	Phase 1	rapport, CR entretien acteurs, photos, repères de crue, atlas topo	* présentation de l'étude * Données terrains et bibliographiques (collecte, synthèse)
			juin-17	Phase 2	rapport, courbe de tarage, paramètres modèle	* Exploitation des données, diagnostic * contruction du modèle hydrologiques
			oct-17	Phase 3 : construction et calage du modèle hydrauliques	rapport, cartes du modèles, carte ZI de crue 2003	* modèles hydrauliques couplés 1D et 2D (montage, calage)
			oct-17	Phase 4 : simulations des crues de projet et cartographie des aléas	rapport, atlas ZI (100 ans, 10 ans, référence)	* simulations * cartographies des zones inondables * analyse des résultats du modèle et du fonctionnement hydrauliques du BV Aygalades
6	Note de Synthèse des études hydrauliques et urbaines sur le secteur Aygalades – Canet		janv-20	Note de Synthèse des études hydrauliques et urbaines sur le secteur Aygalades – Canet	Note de synthèse	* Echanges techniques entre la DDTM 13 et EPAEM EuroMed en 2018-2019 sur la prise en compte de l'eau et des risques d'inondation dans le projet de l'extension d'Euromed * Rappel des enjeux du secteur Canet-Aygalades
6	Note technique - Etude urbaine et hydraulique sur le secteur Canet de l'extension				Note technique	* Scénarios hydrauliques pour les ouvrages sur différents ruisseaux (dont le ruisseau des Aygalades) * Fonctionnement hydraulique des ruisseaux
6	PAC inondations Aygalades		2019	PAC inondations Aygalades	Document réglementaire	* Etudes hydrauliques, cartes…
4	PPRI Aygalades	PPRI Aygalades	2018	PPRI Aygalades	Document réglementaire	Rapport de présentation
4	PPRI Septèmes-les-Vallons	Etat (préfecture des Bouches-du-Rhône)	2000	PPRI Septèmes-les-Vallons	Document réglementaire	Lien
1	TRI Aygalades		2017	TRI Aygalades	Couche SIG	Emprise du TRI
SIG	Modèle des zones d'inondation		2019	Modèle des zones d'inondation	Couches SIG	Sur la Bedoule
SIG	CRUE_EXCEPTIONNELLE_AYGALADES_013	DDTM (données en ligne du PAC Aygalades)	2019	Emprise d'une crue exceptionnelle	Couches SIG	Shape de l'emprise inondable
SIG	SBV_Ayg_2016	DDTM	2019	Bassin versant des Aygalades	Couches SIG	Shape de l'emprise du bassin versant
SIG	env100TF_AYG_alea	DDTM (données en ligne du PAC Aygalades)	2019	Couche d'aléa	Couches SIG	Shape de l'emprise inondable
SIG	L_PHE_Q100_10m_AYGALADES_013	DDTM (données en ligne du PAC Aygalades)	2019	Couche de points de plus hautes eaux pour la Q100	Couches SIG	Couche de points
SIG	limnimetre	DEAP	2019	Localisation de limnimètres	Couches SIG	proximité du bassin versant des Aygalades
SIG	pt_noir	DEAP	2019	Localisation de points noirs	Couches SIG	Couches de points représentant des points d'observations de dysfonctionnement hydraulique

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Annexe 19 : Notes de réponse aux interrogations de la DGPR sur le volet structurel - ACB

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Note en réponse aux interrogations concernant l'ACB du projet Heckel

Cette note vise à répondre aux interrogations soulevées par la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) et la Direction Générale de la Prévention des Risques le 29 septembre 2020, après examen des ACB/ AMC présente dans le dossier de montage du PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Version 1
Date : 30/09/2020

1)La modélisation des crues (p12-13)

Si j'ai bien compris, le modèle a permis de modéliser les crues suivantes : Q10, Q50, Q100 et QExceptionnelle. Je ne trouve pas l'information concernant les crues Q5, Q8, Q20 et Q30. Sont-elles aussi modélisées par le modèle 2D (j'imagine que c'est sûrement le cas pour les crues intermédiaires comme les Q20 et Q30…) ?

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : Dans le cadre de l'élaboration du dossier de candidature PAPI complet, SEPIA Conseils et Surface Libre ont largement consolidé et complété le modèle hydraulique HTV initial afin notamment de s'assurer de la compatibilité et du bon calage des résultats produits avec les données de référence du PAC Huveaune (EGIS, 2014).
Le modèle 2D obtenu a bien permis de modéliser les crues Q5, Q8, Q20 et Q30.

2)Les crues (p12)

- Pourriez-vous me confirmer que la seconde crue (débit 140m3/s) correspond bien à une crue de temps de retour *8 ans* ? (la fréquence est bien notée sur les figures 8 et 9 mais je préfère confirmer cela avec vous !)

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : La seconde crue, de débit 140 m^3, est estimée à une période de retour 8 ans. Pour mémoire, le PAC Huveaune a permis de connaître les débits associés aux crues à partir de la crue décennale. Pour les crues inférieures à la décennale, l'occurrence de crue a été estimée sur la base des retours d'expérience du syndicat mais n'a pu être confirmée par analyse hydraulique.

- Concernant la crue exceptionnelle : p12 du dossier il est précisé qu'une occurrence de *500 ans* est retenue pour cette crue. Or, dans le tableau 3 et les figures 8 et 9 (p21-22), il semblerait que le temps de retour de la crue exceptionnelle pris pour les calculs des dommages monétaires soit de *1000 ans*. Pourriez-vous m'éclairer sur ce point pour que je puisse faire les mêmes hypothèses de calculs que vous ? Quelle est l'occurrence qu'il faut prendre pour cette crue et quelle est la justification ?

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : Il faut bien lire une occurrence 500 ans pour la crue exceptionnelle. Le calcul des indicateurs finaux a retenu une occurrence de 500 ans. Pour mémoire, l'occurrence de la crue exceptionnelle n'a pas été précisée dans le PAC Huveaune: cette crue correspond à deux fois le débit de point de la crue centennale. Une occurrence 500 ans a été retenue comme hypothèse de travail : une analyse de sensibilité a été ajoutée au rapport afin d'évaluer l'incidence de cette hypothèse, avec des occurrences 200 ans et 1000 ans.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

3) Les coûts (p23)

Sauf erreur de ma part, je n'ai pas trouvé de ligne spécifique aux coûts d'études et d'accompagnement de la mission de maîtrise d'ouvrage. Ces coûts sont-ils tout simplement nuls ou sont-ils déjà rentrés dans les coûts généraux des travaux et coûts d'équipement ?

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : Le coût de ces études est intégré dans les coûts généraux des travaux.

4)Les dommages monétaires

Concernant le fichier Excel transmis en juin, dans la feuille "EXP_Synthese", il n'y a pas de colonne pour la QExceptionnelle. Pourriez-vous m'expliquer comment sont calculés les dommages monétaires pour cette crue ? (est-ce un ratio qui est appliqué sur les dommages de la Q100 par exemple ?).

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : Je vous confirme que pour la crue exceptionnelle, des croisements sous SIG entre l'aléa et les enjeux ont été réalisés, selon le même principe que pour les autres crues.
Les croisements aléas/enjeux avec la crue exceptionnelle ont été faits ultérieurement à la création du fichier EXP_Synthese ; c'est pourquoi ils n'apparaissent pas dans le fichier dont vous disposez.
Vous trouverez en PJ le fichier complété.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Figure 1 : données brutes pour le calcul des NMA/NEMA habitants et emplois pour le projet Heckel

Données brutes pour le calcul des NMA / NEMA habitants et emplois

Date : 06/10/2020
Projet : Heckel Action 6-2
Coût moyen projet 58 840,65 €

NEMA Habitants

Situation initiale

Période de retou	Fréquence	Nombre d'habitants touchés
500	0,002	2508
100	0,01	2385
50	0,02	2188
30	0,033333333	1845
20	0,05	1644
10	0,1	697
8	0,125	501
5	0,2	153

NMA habitants sans	196,42

Scénario après aménagement

Période de retou	Fréquence	Nombre d'habitants touchés
500	0,002	2508
100	0,01	2383
50	0,02	2083
30	0,033333333	1844
20	0,05	1704
10	0,1	664
8	0,125	0
5	0,2	0

NMA habitants avec mesures	51,36

NEMA habitants	145,1
Cmoy/Somme NEMA	405,63 €

NEMA Emplois

Situation initiale

Période de retou	Fréquence	Nombre d'emplois touchés
500	0,002	191
100	0,01	159
50	0,02	153
30	0,033333333	153
20	0,05	148
10	0,1	107
8	0,125	98
5	0,2	20

NMA emplois sans mesure	20,87

Scénario après aménagement

Période de retou	Fréquence	Nombre d'emplois touchés
500	0,002	191
100	0,01	159
50	0,02	148
30	0,033333333	108
20	0,05	99
10	0,1	94
8	0,125	0
5	0,2	0

NMA emplois avec mesures	12,37

NEMA emplois	8,5
Cmoy/NEMA	6 919,04 €

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Note en réponse aux interrogations concernant l'ACB du projet Bédoule

Cette note vise à répondre aux interrogations soulevées par la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) et la Direction Générale de la Prévention des Risques 1er octobre 2020, après examen des ACB/ AMC présente dans le dossier de montage du PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Version 1
Date : 05/10/2020

1)Hauteur de premier plancher

Quelle hypothèse a été prise pour la hauteur de premier plancher pour les logements et les entreprises ? Des enquêtes de terrain ont-elles été réalisées ?
Etant donné le nombre relativement réduit d'entreprises et logements impactés par le projet et vu que la crue de premier débordement est annuelle, ça me parait très important.

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : Les hauteurs de premier plancher ont été estimées selon plusieurs méthodes :

- Des reconnaissances terrains ont été effectuées pour le secteur compris entre le groupe scolaire Langevin Wallon à Septèmes-les-Vallons et la vieille route de la Gavotte aux Pennes-Mirabeau
- Pour les secteurs n'ayant pas pu faire l'objet d'un déplacement terrain, des repérages comparatifs sous Google Street View et la BD Ortho ont permis de compléter les analyses de hauteurs de premier plancher.

Par ailleurs, nous avons eu plusieurs échanges de mail avec la mairie de Septèmes-les-Vallons pour conforter les informations d'occupation des rez-de-chaussée du quartier de la Gavotte Perré.

Compléments apportés suite à la demande de précision : L'expert a bien noté qu'il y avait eu des repérages et enquêtes mais souhaite savoir clairement quelle(s) hauteurs(s) a/ont été retenue(s) pour l'étude.

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : Il y a plusieurs cas de figure pour le calcul de la hauteur de premier plancher :

1. Pour toutes les maisons où l'entrée était visible, lorsqu'il y avait des marches à l'entrée, nous avons appliqué une hauteur de premier plancher égale au nombre de marche multiplié par 16 cm (hauteur moyenne d'une marche d'entrée selon les recommandations du guide AMC). Ponctuellement, lorsque la marche semblait très petite, nous avons appliqué seulement une hauteur de 8cm. Par exemple, dans le cas d'une maison avec deux marches visibles à l'entrée, nous avons considéré 32 cm de hauteur de premier plancher (hauteur déduite des hauteurs inondables pour le calcul des dommages)
2. Dans certains secteurs où l'habitat semblait « homogène », pour les habitat non visibles (via le terrain ou les repérages Street View), nous avons estimé la hauteur à partir des maisons à proximité (si pas de premier plancher visible sur les bâtiments connexes, application d'une hauteur de premier plancher nulle)

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

3. Dans les secteurs non homogènes et pour les bâtiments non visibles, nous avons pris par défaut une hauteur de premier plancher nulle. Dites-moi si cela répond mieux à la demande des experts ?

2)Actions de réduction de la vulnérabilité

Quelles sont les actions de réduction de la vulnérabilité prévues sur le logement et les entreprises sur ce secteur? Il est indiqué que le projet de bassin de rétention est associé à de la réduction de la vulnérabilité. J'ai cherché les fiches actions qui devaient être en annexe mais je ne les ai pas trouvé. Est-il possible de disposer des fiches actions ? Si par exemple, c'est de la mise en place de batardeaux, il faudrait que cela soit pris en compte dans l'ACB.

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : Le projet présenté permet de réduire l'aléa débordement pour des crues très fréquentes (T inférieure ou égale à 10 ans).
Une partie des enjeux identifiés reste inondée à partir des crues moyennes : c'est pourquoi le besoin a été identifié de compléter le projet structurel par des actions de réduction de la vulnérabilité dans les quartiers inondés par la Bédoule : ce point est repris dans la stratégie du PAPI.

Les mesures de réduction de la vulnérabilité ne sont pas intégrées au projet structurel présenté en action 6-3.
Le coût comme les bénéfices associés aux mesures de réduction de la vulnérabilité n'ont pas été intégrés à l'ACB présentée car ces actions ne modifient pas l'aléa : nous nous sommes appuyés sur le cahier des charges AMC qui indique que *« les AMC s'appliquent aux mesures structurelles et que le terme de « mesures structurelles » sera entendu au sens du cahier des charges des programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) de 2017, et regroupe les mesures de ralentissement dynamique (axe VI) et les ouvrages de protection hydraulique (axe VII) ».*
En complément, la réduction de la vulnérabilité sera mise en œuvre dans un second temps : ce secteur est identifié comme l'un des secteurs prioritaires sur lesquels travailler dans le cadre de la mise en œuvre de l'axe 5. Les diagnostics à l'échelle du bâti seront portés par les co-porteurs du PAPI, la réalisation des travaux reste du ressort des propriétaires : nous n'avons à ce jour aucune visibilité sur les bâtis qui bénéficieront effectivement de telles mesures. Pour mémoire, les actions de l'axe 5 du PAPI intègrent un accompagnement des propriétaires par les porteurs du PAPI afin de maximiser le taux de réalisation des travaux de réduction de la vulnérabilité.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Note en réponse aux interrogations concernant l'analyse d'incertitude

Précisions sur l'analyse d'incertitude

Elle concerne l'analyse d'incertitude et de sensibilité (valable finalement pour les 2 ACB). Les experts souhaiteraient avoir des précisions sur le modèle que vous avez utilisé. En effet, il n'y a pas d'informations sur le modèle employé dans le dossier.

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : Le guide AMC indique « Il est indispensable de mesurer la robustesse des résultats des indicateurs synthétiques par rapport aux approximations réalisées lors des différentes modélisations. Cela peut se faire par une analyse de sensibilité, voire par une analyse d'incertitude. Pour effectuer correctement une analyse de sensibilité, la méthode préconisée consiste à faire varier les paramètres-clés du modèle ».

Nous avons fait varier les paramètres suivants dans le calcul des indicateurs synthétiques :

- Période de retour du premier scénario d'inondation (+/- 50%)
- Montant total des dommages (+/- 50%)
- Période de retour de la crue exceptionnelle
- Montant du coût d'investissement du projet (+/- 50%)
- Montant des coûts d'entretiens annuels d'entretien (+/- 50%)
- Montant des coûts d'entretiens annuels de réparation (+/- 50%)

Ces paramètres sont principalement issus des propositions du guide AMC, complétés par une analyse interne spécifique aux projets présentés dans le dossier du PAPI Huveaune-Aygalades.
Les variations ont été faites de manière individuelle pour chaque indicateur.

Les variations sur les indicateurs suivant ont été calculées :

- DEMA/DEMAref
- B/C
- VAN

Ces calculs ont été réalisés sous Excel, avec un outil développé en interne qui permet de calculer le résultat en faisant varier les différents paramètres d'entrée des formules.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Figure 2 : données brutes pour le calcul des NMA/NEMA habitants et emplois pour le projet Bédoule

Données brutes pour le calcul des NMA / NEMA habitants et emplois

Date :	06/10/2020	
Projet :	Bedoule	Action 6-3
Coût moyen projet:	95 357,23 €	

NEMA Habitants

Situation initiale

Période de retour	Fréquence	Nombre d'habitants touchés
500	0,002	644
100	0,01	339
50	0,02	266
10	0,1	229
5	0,2	168
2	0,5	154
1	1	144

NMA habitants sans mesure	169,60

Scénario après aménagement

Période de retour	Fréquence	Nombre d'habitants touchés
500	0,002	480,6
100	0,01	267
50	0,02	248
10	0,1	193
5	0,2	110
2	0,5	78
1	1	75

NMA habitants avec mesures	104,81

NEMA habitants	**64,6**
Cmoy/Somme NEMA	**1 476,57 €**

NEMA Emplois

Situation initiale

Période de retour	Fréquence	Nombre d'emplois touchés
500	0,002	19,5
100	0,01	13
50	0,02	13
10	0,1	11
5	0,2	11
2	0,5	9
1	1	9

NMA emplois sans mesure	9,82

Scénario après aménagement

Période de retour	Fréquence	Nombre d'emplois touchés
500	0,002	18
100	0,01	12
50	0,02	12
10	0,1	11
5	0,2	11
2	0,5	9
1	1	8

NMA emplois avec mesures	9,51

NEMA emplois	**0,3**
Cmoy/NEMA	**- €**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

Note de réponse aux services de l'Etat

Cette note vise à répondre aux interrogations soulevées par la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) et la Direction Générale de la Prévention des Risques entre le 9 et le 19 octobre 2020, après examen des ACB/ AMC présente dans le dossier de montage du PAPI complet des bassins versants de l'Huveaune et des Aygalades.

Version 1.2
Date : 21/10/2020

1)Absence de coûts d'acquisition foncière – Action 6-3 – projet de la Bédoule

Question reçue le 09/10/2020 : Il n'est pas précisé de façon explicite que les coûts d'acquisition foncière sont intégrés dans les coûts listés page 27 de l'étude. Comme il s'agit de bassin de rétention sur une zone à forte pression foncière, ça peut être important, même s'ils ont déjà été acquis auparavant.

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : les terrains qui seront utilisés pour la mise en place des bassins **appartiennent au Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône** (emprise historique en vue d'aménagements routiers) et **sont rétrocédés gracieusement à la Métropole** spécifiquement pour ce projet. Ainsi, les coûts d'acquisition foncière n'ont pas été intégrés à l'ACB du projet de la Bédoule, car ils sont véritablement nuls.

2)Bénéfices négatifs apparents pour la Q20 – Action 6-2 – projet dit du Pont Heckel

Question reçue le 15/10/2020 : le projet a des bénéfices négatifs (ou dommages évités négatifs) sur les logements lors de la Q20. Avez-vous une explication du fait que, pour la crue vicennale uniquement, il y ait un effet négatif du projet sur les enjeux ? Et est-ce que, en conséquence, des mesures de réduction de la vulnérabilité sont prévues pour les logements ? (J'ai en tête l'action 5-3, mais je ne suis pas certaine que les secteurs pré-identifiés rentrent dans ce cadre).

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : les bénéfices négatifs calculés pour la crue vicennale concernent principalement des logements individuels, et un logement collectif. 20 logements individuels sont concernés pour la vicennale. 16 de ces logements sont situés au niveau de la Cité Gardanne, en rive droite de l'Huveaune, les autres se situent en limite de l'emprise inondable. Il s'agit d'un phénomène très localisé.
Une légère augmentation des niveaux d'eau est observée en situation aménagée par rapport à la situation de référence, qui se quantifie en moyenne 2,5 cm. Sur le secteur de la Cité Gardanne, la moyenne de cette différence est de 1,2 cm. Sur les bâtiments concernés par les bénéfices négatifs, les différences de hauteurs d'eau ayant servi aux calculs des dommages s'élèvent à 3,2 cm. Le même écart est observé en analysant les niveaux d'eau en m NGF (et non plus les hauteurs d'eau utilisées pour les croisements) avant et après aménagements.

La très faible augmentation des hauteurs d'eau en situation aménagée est théoriquement liée à la suppression du seuil au niveau du Pont Heckel, se traduisant par la modélisation d'un léger transfert hydraulique. Cette différence de hauteur d'eau estimée étant largement inférieure à 5 cm, nous nous

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

situons dans des ordres de grandeur relevant de la marge d'incertitude relative à ce type de modélisation.

De plus les maillages ont été adaptés entre la simulation état initial et la simulation état projet pour intégrer les aménagements prévus. **Le remaillage du modèle peut provoquer des différences minimes, ce qui induit de prendre en compte cette marge d'erreur dans l'interprétation des résultats**.

En outre, le calcul global est pénalisé également par un phénomène de seuil lié à la méthode de calcul des dommages des ACB : on observe sur les bâtiments concernés par les bénéfices négatifs, que même si la différence est faible entre les hauteurs d'eau avant/après aménagements, ces différences font passer le calcul des dommages à une classe d'aléa supérieure. Les abaques de calcul du guide AMC proposent en effet un calcul de dommages par tranches de 10 cm de hauteurs d'eau. Un effet de seuil est observé pour tous les bâtiments concernés (passage d'une tranche de 10 cm à la tranche supérieure), les différences de hauteurs d'eau étant pourtant localement bien inférieures à 10 cm.

Pour les crues trentennales et décennales, on observe également des dommages négatifs respectivement pour 6 et 4 logements individuels. Là encore les différences de hauteurs d'eau entre situation initiale et projet sont en moyenne de 6 cm et se situent donc dans la marge d'incertitude du modèle.
Ces bénéfices négatifs sont en outre **largement compensés par les bénéfices positifs** réalisés sur les autres bâtiments, ce qui explique que pour ces deux crues, les bénéfices sur les logements soient très positifs au global.
En conclusion, au regard des différences de hauteurs d'eau en jeu et du nombre d'enjeux concernés, nous sommes pleinement dans la marge d'incertitude de la modélisation. **On considèrera donc que le projet pour les petites crues (Q10 à Q30) n'a pas véritablement d'impact sur certains enjeux bâtis du secteur de la Cité de la Gardanne.**

Pour conclure, le secteur de la Cité de la Gardanne a été identifié comme actif pour des débits assez faibles, c'est une zone plus sensible aux inondations. Une opération de réduction de la vulnérabilité est déjà portée par l'Etat sur ce secteur depuis plusieurs années. Des opérations de réduction de la vulnérabilité sont déjà engagées sur ce secteur et pourront être prises en compte dans le cadre du PAPI.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

3)Incohérence apparente sur les DEMA – Action 6-3- projet de la Bédoule

Question reçue le 15/10/ 2020 : sur l'action 6-3, il y a une incohérence entre les montants de dommages moyens annualisés présentés dans le rapport et dans le tableau Excel qui nous a été envoyé. Pourriez-vous expliquer ces incohérences ?

- 877 602€ en situation projet et 698 098 € en situation aménagée soit 179 504€ de DEMA dans le rapport
- 1 170 000€ en situation projet et 1 060 000€ en situation aménagée soit 110 000€ de DEMA dans le tableau Excel

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : les deux valeurs indiquées ne correspondent pas aux mêmes indicateurs.
En effet, **la valeur de 110 000 € dans le tableau excel correspond aux dommages évités pour la crue de projet** même si cette ligne est intitulée « total » et « DEMA ». C'est une erreur de présentation.

La DEMA du rapport d'une valeur de **179 504 € est issue d'un calcul d'intégrale pour toutes les occurrences de crue. C'est bien la valeur à retenir.**

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020

4)Hauteurs de premier plancher – Action 6-2 – projet dit du pont Heckel

Question reçue le 19/10/2020 : est-ce que la méthode utilisée est la même que celle appliquée à l'ACB de l'action 6-3 ?

Réponse des services du SMBVH et de la Métropole AMP, appuyés par SEPIA Conseils : **la méthode de détermination des hauteurs de premier plancher est bien identique à celle appliquée à l'ACB de l'action 6-3**, à savoir :

Les hauteurs de premier plancher ont été estimées selon plusieurs méthodes :

- Des reconnaissances terrains ont été effectuées
- Pour les secteurs n'ayant pas pu faire l'objet d'un déplacement terrain, des repérages comparatifs sous Google Street View et la BD Ortho ont permis de compléter les analyses de hauteurs de premier plancher.

Pour tous les bâtiments où l'entrée était visible, lorsqu'il y avait des marches à l'entrée, nous avons appliqué une hauteur de premier plancher égale au nombre de marche multiplié par 16 cm (hauteur moyenne d'une marche d'entrée selon les recommandations du guide AMC). Ponctuellement, lorsque la marche semblait très petite, nous avons appliqué seulement une hauteur de 8cm.
Par exemple, dans le cas d'un bâtiment avec deux marches visibles à l'entrée, nous avons considéré 32 cm de hauteur de premier plancher (hauteur déduite des hauteurs inondables pour le calcul des dommages)
Dans certains secteurs où l'habitat semblait « homogène », pour les habitats non visibles (via le terrain ou les repérages Street View), nous avons estimé la hauteur à partir des logements à proximité (si pas de premier plancher visible sur les bâtiments connexes, application d'une hauteur de premier plancher nulle)
Dans les secteurs non homogènes et pour les bâtiments non visibles, nous avons pris par défaut une hauteur de premier plancher nulle.

Reçu au Contrôle de légalité le 31 décembre 2020