

**MÉTROPOLE
AIX-MARSEILLE
PROVENCE**

**REALISATION DU BOULEVARD URBAIN SUD
SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE
MARSEILLE**

ANNEXE A LA DECLARATION DE PROJET

Sommaire

PREAMBULE	4
I. CADRE GENERAL DU PROJET	5
II. OBJECTIFS DU PROJET	5
III. LE PROJET.....	6
IV. L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE.....	7
V. L'ENQUETE PUBLIQUE ET SES CONCLUSIONS.....	7
1. LES RESERVES DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE	7
2. LES RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE	15
VI. JUSTIFICATION DU CARACTERE D'INTERET GENERAL DU PROJET	20

PREAMBULE

Par courrier en date du 23 janvier 2015, le Président de la Communauté urbaine Marseille Provence Métropole, conformément à l'article L. 123-3 du Code de l'Environnement, a sollicité le Préfet de Région – Préfet du Département pour l'ouverture d'une enquête publique unique portant sur l'utilité publique, la mise en compatibilité du PLU de la commune de Marseille et l'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement) du projet du Boulevard Urbain Sud à Marseille (8^{ème}, 9^{ème} et 10^{ème} arrondissements).

Par décision n° E 15 000092 / 13 du Président du Tribunal Administratif de Marseille en date du 8 juillet 2015, une commission d'enquête a été désignée pour mener la procédure d'enquête publique unique du projet.

Par arrêté n° 2015-18 du 3 septembre 2015, le Préfet de Région a prescrit l'ouverture d'une enquête publique unique portant sur l'utilité publique, la mise en compatibilité du PLU de la commune de Marseille et l'autorisation requise au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'environnement (Loi sur l'Eau).

Ce même arrêté précise les modalités de l'enquête publique qui s'est déroulée du 7 octobre 2015 au 6 novembre 2015 inclus.

La commission d'enquête a rendu son rapport et ses conclusions en date du 22 décembre 2015 et a émis un avis favorable à la Déclaration d'Utilité Publique du Boulevard Urbain Sud assorti de quatre réserves, dont une divisée en quatre sous réserves, et de six recommandations, dont une divisée en trois sous recommandations.

Le rapport et les conclusions de la commission d'enquête ont été transmis, par le Préfet de Région au Président de la Communauté urbaine Marseille Provence Métropole, le 28 décembre 2015.

Dès lors, le maître d'ouvrage, aujourd'hui représenté par la Métropole Aix Marseille Provence, doit se prononcer, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général de l'opération projetée, conformément à l'article L. 126-1 du Code de l'Environnement et à l'article L. 122-1 Code de l'Expropriation.

I. CADRE GENERAL DU PROJET

D'une longueur totale de 8,5 km entre la mer et l'échangeur Florian, le projet du Boulevard Urbain Sud (BUS) constitue un maillon fort de la politique d'aménagement du territoire de l'agglomération marseillaise.

En reliant le secteur de la Pointe-Rouge à l'autoroute A50, via l'échangeur Florian, il vise à compléter la trame viaire en raccordant les quartiers Sud de la ville aux réseaux structurants de l'agglomération marseillaise.

Il s'inscrit dans une volonté générale d'améliorer la circulation des quartiers Sud de la ville.

D'une logique de contournement du centre-ville sous forme de voie rapide urbaine dans les années 70, le projet a évolué vers un boulevard urbain, plus conforme aux préoccupations d'insertion environnementale, de desserte en transports en commun et de développement des modes doux.

II. OBJECTIFS DU PROJET

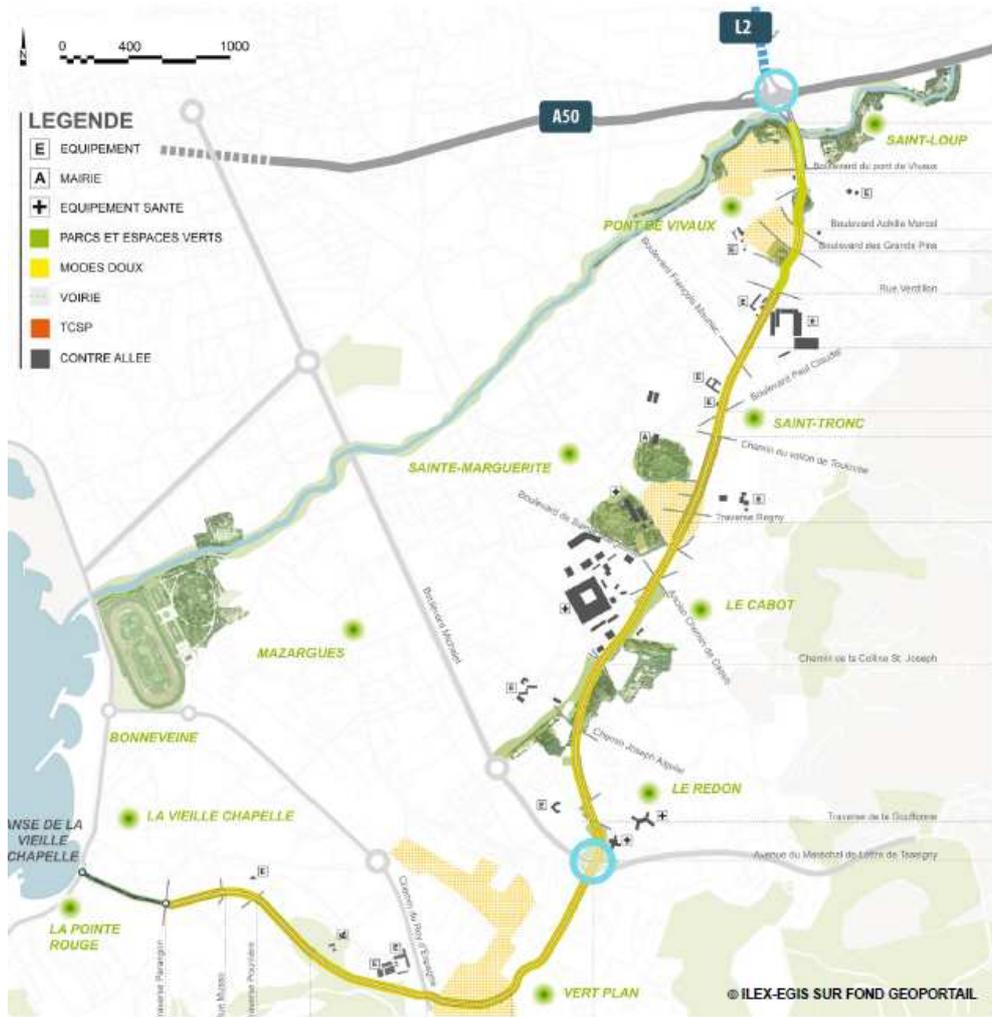
Figurant dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Marseille et au Plan de Déplacements Urbains (PDU) de MPM, cette opération se présente aujourd'hui, comme un boulevard urbain, dont la vocation est, entre autre, de :

- désenclaver les quartiers sud en les reliant au réseau structurant de l'agglomération marseillaise,
- développer le réseau et améliorer l'accessibilité aux transports en commun,
- rééquilibrer au profit des modes doux, les différents modes de déplacement en diminuant la part de la voiture,
- aider au développement de l'économie de ces quartiers,
- améliorer la qualité de vie des noyaux villageois.

III. LE PROJET

Initialement conçu comme une rocade de contournement du centre ville, le projet du Boulevard Urbain Sud de Marseille a évolué vers un concept de boulevard urbain et paysager, favorable à l'ensemble des modes de transport et s'inscrivant dans la continuité urbaine des quartiers traversés.

Ainsi, le Boulevard Urbain Sud de Marseille est un boulevard multimodal, avec un gabarit de « 2 x 2 voies » ou « 2 x 1 voie ». Il s'accompagne de cheminements piétons longitudinaux et transversaux, de pistes cyclables sur la totalité de son linéaire, de voies réservées aux transports en commun en site propre, entre la pointe rouge et la rue Verdillon.



La composante paysagère revêt une grande importance puisque, tout le long de l'itinéraire, le boulevard urbain s'intègre à son environnement.

Le profil en travers de la voirie est régulièrement entrecoupé de zones « vertes » : îlot central planté, espaces verts et alignements d'arbres entre les voies de Transport en Commun en Site Propre (TCSP) et les cheminements doux. Ces bandes plantées séparent les espaces réservés à la circulation et aux transports en commun des espaces de circulation douce, plus apaisés.

Les espaces urbains et de loisirs qui agrémentent le boulevard bénéficieront d'un traitement qualitatif et paysager.

IV. L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Précédemment à l'ouverture de l'enquête publique, le dossier d'étude d'impact a fait l'objet d'un examen par l'autorité environnementale qui a rendu un avis en date du 31 juillet 2015.

Cet avis souligne la prise en compte des principaux enjeux environnementaux. La conception du projet et les mesures prises pour supprimer, réduire les impacts sont appropriées au contexte et aux enjeux.

L'autorité environnementale considère que le projet du BUS apporte des réponses pertinentes en termes de desserte des quartiers sud de l'agglomération marseillaise, d'amélioration de l'offre de transport en commun, de développement des modes de déplacements doux, et d'amélioration du cadre de vie des riverains.

Elle recommande toutefois, pendant les phases ultérieures du projet, une vigilance accrue pour :

- la prise en compte des risques et la préservation des masses d'eau,
- la compensation liée à la perte de 7600 m² de jardins familiaux,
- la prise en compte des nuisances en phase chantier notamment pour les zones à caractère commercial concernées,
- l'optimisation du fonctionnement de certains carrefours.

Les réponses apportées par le maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale ont été formalisées dans un mémoire en réponse joint au dossier soumis à enquête publique.

V. L'ENQUETE PUBLIQUE ET SES CONCLUSIONS

1. LES RESERVES DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

La commission d'enquête, à l'unanimité de ses membres, a émis un avis favorable à la Déclaration d'Utilité Publique du BUS, avec les réserves suivantes :

Réserve n° 1 – Prévoir de nouvelles mesures pour réduire les nuisances sonores qui seront générées à proximité du BUS, parmi lesquelles :

Sous réserve n° 1.1 - Etendre les mesures d'isolations acoustiques à tous les bâtiments impactés et ne pas se limiter à une position strictement réglementaire sur leur antériorité

En introduction, le maître d'ouvrage tient à rappeler que le principe d'antériorité a été appliqué au projet du BUS conformément à la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et au décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transport terrestres.

En l'occurrence, le maître d'ouvrage a appliqué le principe d'antériorité énoncé au 3° de l'article 9 du Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 (introduit dans l'article R 571-51 du code de l'environnement): « Le maître d'ouvrage de travaux de construction, de modification ou de transformation significative d'une infrastructure de transports terrestres n'est pas tenu de prendre les mesures prévues à l'article 1er à l'égard

des bâtiments voisins de cette infrastructure dont la construction a été autorisée après l'intervention de l'une des mesures suivantes:

(...)

3° inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans un plan d'occupation des sols, un plan d'aménagement de zone, ou un plan de sauvegarde et de mise en valeur, opposable ».

Comme indiqué en page 372 de l'étude d'impact, les bâtiments ayant droit à une protection sont ceux qui répondent simultanément aux caractéristiques suivantes :

- des niveaux de bruits supérieurs aux seuils réglementaires au niveau des sections en tracé neuf (projet BUS) suivant les zones,
- des bâtiments ayant été autorisés (permis de construire) avant l'existence administrative de l'infrastructure (critère d'antériorité - inscription du projet du BUS au POS le 30 juin 1981),
- les bâtiments qui sont des logements, des établissements de santé, d'enseignement ou des immeubles de bureaux.

Cette position du maître d'ouvrage a été confirmée dans le mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale.

Ainsi, le maître d'ouvrage, sur la base de l'étude acoustique, s'est engagé à protéger d'un point de vue acoustique 210 bâtiments dont :

- 144 maisons individuelles,
- 60 immeubles collectifs,
- 3 établissements d'enseignement,
- 3 établissements de santé.

Pour ce faire, il a été décidé de protéger ces bâtiments en assurant une isolation acoustique en façade. Quelques murs anti bruit étaient de plus prévus au droit des trémies des tranchées couvertes et au niveau des jardins familiaux (entre le chemin Joseph Aiguier et le chemin de la Colline St Joseph).

En complément de ces mesures compensatoires, la commission d'enquête souhaite que le maître d'ouvrage étende la mise en place des protections acoustiques à l'ensemble des bâtiments impactés par le projet.

Le maître d'œuvre a dénombré l'ensemble des bâtiments, qui ont été construits ou qui ont obtenu une autorisation de construire après le 30 juin 1981 et qui sont impactés par le projet.

Suite à une nouvelle modélisation acoustique, il apparaît ainsi que le nombre de bâtiments supplémentaires à isoler est estimé, à ce jour, à 70.

Au total, le nombre de bâtiments bénéficiant d'isolations acoustiques est de 280 dont :

- 180 maisons individuelles,
- 93 immeubles collectifs,
- 3 établissements de santé
- 4 établissements d'enseignement.

Aussi, afin de répondre à la réserve de la commission d'enquête, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place des mesures d'isolation acoustique à tous les bâtiments impactés par le projet, c'est-à-dire les bâtiments pour lesquels, les niveaux de bruits sont supérieurs aux seuils réglementaires, selon les études acoustiques réalisées.

Cette disposition s'appliquera aux bâtiments construits, ou ayant obtenu une autorisation de construire, au plus tard « à la date de la publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure », soit le 3 septembre 2015, conformément au 1° de l'article R 571-51 du code de l'environnement. Ces bâtiments feront l'objet des mêmes études de détail que ceux construits avant 1981.

Les protections seront mises en place à la source (murs anti-bruit) ou en façade. Il est à noter que la mise en place de murs anti-bruit répond également à la sous-réserve n° 1.3.

Sous réserve n° 1.2 - Utiliser un revêtement de chaussée anti-bruit, au moins dans les parties les plus sensibles du tracé

Les revêtements de chaussée anti-bruit sont généralement conseillés pour des voiries en zone interurbaine sur lesquelles le bruit du roulement est prépondérant par rapport au bruit du moteur des véhicules. Le gain apporté est alors significatif (c'est à dire perceptible à l'oreille).

En zone urbaine, les faibles vitesses pratiquées (50 km/h, voire moins) ne permettent pas d'avoir des gains acoustiques comparables à ceux obtenus sur voies rapides ou autoroutes, le bruit du moteur étant prépondérant.

Néanmoins, des enrobés dits « phoniques » peuvent être utilisés pour apporter un confort acoustique supplémentaire et réduire de quelques décibels (3 à 5 dB) le niveau de bruit de l'infrastructure.

Pour répondre à cette réserve, le maître d'ouvrage a procédé à des investigations techniques afin de proposer un revêtement qui présente des caractéristiques acoustiques avérées et pérennes.

Son maître d'œuvre a analysé les études des laboratoires et organismes spécialisés en matière de caractéristiques acoustiques des revêtements de chaussée (IDRRIM Institut Des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité, Laboratoire des Ponts et Chaussées).

Leur préconisation porte sur des revêtements de catégorie R1 pour leur efficacité à amortir le bruit de roulement mais également en raison d'une meilleure pérennité des caractéristiques acoustiques dans le temps.

Ainsi, pour répondre à cette réserve, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre, sur la section courante des voies de circulation VL du BUS, un enrobé présentant des caractéristiques acoustiques avérées de catégorie R1 (type BBTM 0/6 de classe 2).

Sous réserve n° 1.3 - Installer des murs antibruit au moins dans les parties les plus sensibles du projet

L'efficacité des murs anti-bruit est d'autant plus élevée que le mur est placé au plus près de la source de bruit et que le bâtiment à protéger est peu élevé (maisons individuelles ou collectifs en R + 1).

Les parties les plus sensibles et pour lesquelles les murs anti-bruit auraient ainsi une efficacité, sont les zones pavillonnaires mitoyennes du BUS.

Les espaces extérieurs (parcs, aires de jeux, stades, jardins privés,) quant à eux, ne sont pas à protéger d'un point de vue réglementaire.

Dans le projet soumis à enquête publique, le maître d'ouvrage avait limité la mise en place de murs anti-bruit au niveau de zones spécifiques (trémies d'entrée et sortie de tranchées couvertes,

jardins Joseph Aiguier), cela afin de limiter l'effet de coupure et favoriser l'intégration paysagère du projet.

Pour répondre à cette réserve, le maître d'ouvrage a étudié, au cas par cas, la mise en place de murs antibruit supplémentaires au niveau de zones sensibles, telles que les zones pavillonnaires, le parc de la Mathilde et certains jardins ou espaces privés mitoyens du BUS. Pour cela, des études de faisabilité ont été réalisées afin de définir la localisation des murs antibruit en fonction, d'une part de l'efficacité acoustique attendue et, d'autre part, des contraintes spécifiques à la section en matière d'insertion paysagère (matériaux, intégration architecturale, risques de tags, ...).

Il résulte de cette étude de faisabilité qu'un linéaire supplémentaire d'environ 5 km de murs antibruit sera mis en œuvre dans le cadre du projet.

Sous réserve n° 1.4 - Limiter la vitesse à 30 km/h au moins dans les parties les plus sensibles du tracé, accompagnés de passages protégés sur plateaux à proximité des établissements scolaires, mesure ayant par ailleurs un effet significatif sur la réduction de la pollution atmosphérique (en les doublant, si possible de rideaux de végétaux denses)

Le maître d'ouvrage entend respecter la réglementation en vigueur et suivre les orientations introduites par la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 22 juillet 2015, sur l'ensemble de son réseau de voirie.

Comme cela est présenté dans le dossier d'enquête publique, le BUS constitue un axe structurant de l'est de l'agglomération marseillaise et figure, à ce titre, depuis plusieurs années, dans les documents d'urbanisme.

Sa conception permet d'isoler les modes doux des circulations de véhicules en créant des cheminements piétons et cycles séparés des voies de circulation par un terre-plein planté.

Les zones où la vitesse pourrait être limitée à 30 km/h se situent dans les lieux où l'on souhaite instaurer un compromis entre circulation et vie locale. Cela se justifie notamment dans les secteurs résidentiels, les lotissements, les rues commerçantes pouvant comprendre des sections avec de nombreuses traversées piétonnes.

Ainsi, il est possible d'envisager le passage à 30 km/h aux abords d'établissements scolaires importants tels que le lycée Jean Perrin ou dans des zones plus urbaines comme la place de l'Octroi et des zones mixtes (vie de quartier et établissement scolaire) telles que le secteur de la Gouffonne.

Le maître d'ouvrage s'engage à créer, ponctuellement, sur le linéaire du BUS, des zones où la vitesse des véhicules sera limitée à 30 km/h. Les études ultérieures de détail permettront de définir précisément ces portions ainsi que les types d'aménagement et de signalisation qui y seront affectés.

A cet effet, les services de police de la Préfecture et de la Ville de Marseille seront associés à cette réflexion afin de concevoir des aménagements dans le respect de la sécurité des usagers.

Réserve n° 2 – Remplacer le concept de parkway par celui, plus adapté d'espace vert fermé, en prévoyant le réaménagement de l'ensemble du parc de la Mathilde, incluant la revégétalisation des espaces aujourd'hui dénudés, la pose d'une clôture, ayant si possible un effet anti-bruit et englober les bas-côtés du BUS.

Le parti pris du boulevard urbain sud était de créer, au niveau du parc de la Mathilde un parkway, c'est-à-dire une voie traversant un parc en s'y intégrant grâce à la création de terre-pleins plantés séparant les zones de circulation des véhicules et les cheminements doux. Il s'agissait de créer une zone de transition entre la voie circulée et le parc, de façon à favoriser une ambiance apaisée.

A l'issue de l'enquête publique, il apparaît qu'une délimitation franche des espaces est souhaitée.

Par conséquent, le maître d'ouvrage adaptera la conception du Boulevard Urbain Sud aux abords du parc de la Mathilde. Conformément à la demande de la commission d'enquête, il sera créé, en lieu et place du parkway, une voirie d'un côté et un parc réaménagé de l'autre. Les deux espaces seront séparés par un mur anti-bruit d'une hauteur maximale de 2 m. Les espaces résiduels (terre-pleins) du BUS seront végétalisés. A l'intérieur du parc, les espaces dénudés seront végétalisés. Les cheminements piétons seront repensés en cohérence avec la nouvelle physionomie du parc. Plusieurs équipements de loisir intergénérationnels agrémenteront le nouveau parc (aires de jeux, boulodromes, aires de détente).



Réserve n° 2 : Réaménagement du parc de la Mathilde

Réserve n° 3 – Trouver une solution pour réduire l'impact du projet au niveau des résidences Justine, Donatello, Pavillon du Parc et Vallon de Toulouse, soit en réduisant le profil en travers à 2 x 1 voie (qui devrait l'être alors aussi jusqu'à l'avenue de Ste Marguerite), soit en prévoyant une 4^{ème} trémie couverte (solution qui aurait l'avantage de résoudre également la saturation des trois carrefours rapprochés François Mauriac – Paul Claudel – Vallon de Toulouse).

Afin de répondre à cette réserve, le maître d'ouvrage a, dans un premier temps, analysé la possibilité de créer une tranchée couverte au droit des résidences Justine, Donatello, Pavillon du Parc et Vallon de Toulouse.

La longueur de la tranchée couverte à créer serait d'environ 400 mètres linéaires ; le surcoût évalué se situe entre 45 et 50 M€ HT soit une augmentation très significative du coût du projet (20 % du coût total du projet hors acquisitions foncières).

Par conséquent, créer une section en tranchée couverte supplémentaire aurait comme conséquence immédiate une augmentation très importante du coût du projet. A cela, il convient d'ajouter les nombreux inconvénients que représente la création de tranchées vis-à-vis de l'environnement immédiat : cela nécessite tout d'abord démolir l'existant (notamment les arbres), terrasser, réaliser le génie civil des tranchées puis les remblayer et enfin réaménager la couverture. La réalisation de tranchées couvertes présente également des contraintes fortes en termes d'emprises foncières et d'insertion urbaine. En effet, pour assurer les échanges avec la voirie de surface, il est nécessaire de réaliser des trémies d'entrée et de sortie, très consommatrices d'espace et qui confèrent à l'aménagement, une connotation très routière. Elles engendrent des coupures urbaines et sont souvent sources de bruit, qu'il convient d'atténuer par l'installation de dispositifs spécifiques (parements acoustiques).

En outre, elles ne dispensent pas de réaliser des voiries en surface pour assurer la desserte locale.

Il ressort de cette analyse que la réalisation d'une 4^{ème} tranchée couverte s'avère complexe et inadaptée à l'environnement immédiat du projet. Il engendrerait des coupures urbaines ainsi que des contraintes supplémentaires.

Dans un deuxième temps, le maître d'ouvrage a analysé la possibilité de réduire à 2 x 1 voie le profil en travers du BUS, dans la ZAC Régny, entre le chemin du Vallon de Toulouse et l'avenue de Sainte Marguerite.

Si cette réduction de la largeur de l'emprise du BUS doit permettre de limiter l'impact du projet au droit des résidences Justine, Donatello, Pavillon du Parc et Vallon de Toulouse, il convient de s'assurer qu'elle ne compromet pas le fonctionnement global du projet.

Ainsi, le maître d'ouvrage a demandé au maître d'œuvre de reprendre les études de trafic.

Pour ce faire, le bureau d'études a repris les modélisations de trafic du BUS en modifiant le profil en travers à partir du chemin du Vallon de Toulouse, jusqu'au chemin de la colline St Joseph (pour tenir compte également de la recommandation n° 1). Le passage de la section à 2 x 2 voies à la section à 2 x 1 voie ne s'effectue plus au niveau du chemin de la colline St Joseph mais au niveau du chemin du Vallon de Toulouse.

Les résultats des nouvelles études de trafic montrent que ce profil de voie modifié permet toujours au boulevard de remplir son objectif initial, à savoir la diminution de trafic sur les voiries adjacentes.

La réduction du nombre de voies a aussi comme conséquence une diminution du trafic sur la section modifiée avec un niveau de charge du BUS qui diminue de 20 à 45 % selon les sections.

Il n'en demeure pas moins que le BUS peut être, aux heures de pointe, en limite de capacité.

On observe 3 types de situation par rapport à la solution à 2 x 2 voies (l'analyse reste quasi identique en HPM et HPS¹):

- ✓ Les axes dont les niveaux de trafic baissent : cela peut s'expliquer par une moindre attractivité du BUS ; plusieurs usagers n'emprunteront pas le BUS s'il est à 2 x 1 voie, préférant d'autres itinéraires plus efficaces pour leur trajet. Certains des axes connectés au BUS s'en trouveront alors déchargés. Il s'agit des voies suivantes :
 - le boulevard St Loup (entre la place de l'Octroi et la rue Pierre Doize),
 - le boulevard Romain Rolland (entre Achille Marcel et la place de l'Octroi),
 - le boulevard Achille Marcel (entre Romain Rolland et le giratoire Doize),
 - le boulevard François Mauriac et Paul Claudel (entre le BUS et la rue Pierre Doize),
 - la partie est du chemin de la Colline St Joseph,
 - la traverse de la Gaye
 - l'avenue Désautel.

- ✓ Les axes dont le trafic augmente sous l'effet d'un report de la circulation ; il s'agit principalement :
 - du chemin du Vallon de Toulouse,
 - de l'allée Val des bois,
 - de la traverse Régny,
 - de l'avenue Grand prèset dans une moindre mesure :
 - l'avenue de la Grande Bastide,
 - l'ancien chemin de Cassis,
 - le boulevard Ste Marguerite,
 - l'avenue Viton.

- ✓ Les axes dont le trafic est inchangé ou très faiblement modifié notamment :
 - le boulevard Mireille Lauze,
 - l'avenue Pont de Vivaux,
 - le bd Romain Rolland jusqu'au bd Achille Marcel,
 - la rue Verdillon,
 - la rue Pierre Doize.

En synthèse, la réduction du profil à 2 x 1 voie modifie sensiblement les niveaux de trafic sur le BUS et sur certaines voies adjacentes ; toutefois ces modifications restent localisées. Elles se traduisent soit par une augmentation soit par une diminution du nombre de véhicules sur les voies adjacentes. Certains usagers emprunteront les voiries adjacentes au BUS, notamment

¹ 1 HPM : Heure de Pointe du Matin – HPS : Heure de Pointe du Soir

celles situées à proximité de la ZAC Régny ce qui entrainera une augmentation du trafic sur ces voies ; d'autres n'emprunteront pas le BUS préférant d'autres itinéraires plus efficaces pour leur trajet, avec pour corolaire, une diminution du trafic sur certains des axes connectés au BUS.

L'analyse de la fluidité ou de la saturation d'un axe doit également s'apprécier en fonction de la capacité des carrefours.

C'est pourquoi, dans un second temps, le maître d'œuvre a modifié la configuration des carrefours situés sur la section impactée, afin de tenir compte de la réduction du profil en travers, et a analysé leur fonctionnement.

Trois types d'évolution sont observés par rapport à la solution à 2 x 2 voies :

- ✓ Certains carrefours voient leur saturation diminuer ; il s'agit de :
 - C5 - Carrefour BUS / Mauriac
 - C6 - Carrefour BUS / Paul Claudel (HPS uniquement)
 - C7 - Carrefour BUS / Vallon de Toulouse.

Par conséquent, la réduction de profil permet une amélioration du fonctionnement des trois carrefours ; cela répond, en partie, à la recommandation n° 6.2.

- ✓ Certains carrefours voient leur saturation augmenter ; il s'agit de :
 - C9est - Carrefour BUS / Grande Bastide
 - C10 - Carrefour BUS / Ste Marguerite
- ✓ Le fonctionnement des autres carrefours du BUS n'est pas modifié (C1 à C4, C8 et C11 à C21).

Afin d'améliorer le fonctionnement des carrefours C9est et C10, le maître d'œuvre envisage les modifications suivantes :

- Le carrefour C9est - BUS / Grande Bastide qui est un carrefour en T classique géré par feux serait modifié en carrefour géré en « cédez le passage » ; la suppression de la gestion par feux permettrait d'augmenter la capacité du carrefour, les temps d'attente étant alors très acceptables (de l'ordre de 16 à 20 s).
- En ce qui concerne le carrefour C10 - Carrefour BUS / Ste Marguerite, la phase de feu pour le mouvement de tourne à gauche serait supprimée, libérant ainsi de la capacité pour les autres phases de feux.

Globalement, les impacts de la réduction du profil en travers du BUS de 2 x 2 à 2 x 1 voie sont équilibrés. Même réduit à 2 x 1 voie à partir du chemin du Vallon de Toulouse, le BUS répond à l'un de ses principaux objectifs qui est la réduction du trafic sur les voies adjacentes. Néanmoins, cette réduction s'avère moins efficace qu'avec un profil à 2 x 2 voies.

En outre, la baisse du trafic sur le BUS entraîne l'amélioration du fonctionnement de certains carrefours (Claudel – Mauriac – Toulouse) alors que d'autres voient leur saturation augmenter (Grande Bastide, Ste Marguerite). Ces derniers font l'objet d'adaptation de leur conception afin d'améliorer leur fonctionnement, en conséquence.

Grâce à ces optimisations, les niveaux de charge constatés sur l'ensemble des carrefours de la section vont dans le sens d'un boulevard apaisé où circulation automobile, transports en commun et mobilités douces se partagent l'espace de façon équilibrée.

Par conséquent, le maître d'ouvrage répond favorablement à la réserve de la commission d'enquête et, après reprise des études de trafic, réduit le profil du BUS à 2 x 1 dans la ZAC Régny, entre le chemin du Vallon de Toulouse et l'avenue de Sainte Marguerite.

Réserve n° 4 – Diminuer la largeur du terre-plein central sur une grande partie du tracé, en trouvant le meilleur compromis entre la recherche de l'apaisement apporté par le végétal et la réduction de la consommation d'espace.

Le parti d'aménagement du Boulevard Urbain Sud repose sur une intégration paysagère forte et un accompagnement par le végétal tout au long du parcours.

Le terre-plein central contribue pleinement à donner à l'infrastructure son caractère de grand parc linéaire à travers la ville. Pour ce faire, il doit présenter une largeur compatible avec un développement aisé des plantations. En outre, il doit permettre aux services des espaces verts d'entretenir les bandes plantées en toute sécurité.

Le terre-plein central n'a par ailleurs pas uniquement une fonction paysagère, il permet, d'insérer les voies de « tourne – à – gauche » au niveau des carrefours, sans élargir le profil général. Il sert également à intégrer des îlots-refuge d'une largeur minimale de 2 m, obligatoires pour les traversées piétonnes du BUS.

Ainsi, afin de respecter l'ensemble de ces prescriptions, la largeur minimale du terre-plein central intégrera :

- une bande de plantations de 2 m de largeur, en dessous de laquelle il n'est pas possible de garantir le développement optimum des arbres et arbustes,
- deux bandes latérales de 0,50 m pour l'intervention des agents d'entretien dans des conditions de sécurité minimales,
- deux bordures techniques latérales de 0,20 m de largeur chacune.

Ainsi, la largeur du terre-plein central peut être réduite à 3,40 m au lieu des 4 m prévus dans le projet.

Afin de satisfaire à la réserve de la commission d'enquête qui souhaite minimiser l'emprise du BUS, la largeur du terre-plein sera diminuée de 0,60 m, réduction maximale permettant d'assurer une croissance et un entretien sécuritaire des plantations.

2. LES RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

Recommandation n° 1 – Ramener le profil en travers à 2 x 1 voie entre le chemin de la colline Saint Joseph et l'avenue de Sainte Marguerite, actuellement surdimensionné du fait de la surestimation du trafic futur, limitant ainsi la consommation d'espace sur les espaces traversés, notamment le parc de la Mathilde.

En cohérence avec la réponse à la réserve n° 3, le profil en travers du B.U.S. sera réduit à 2 x 1 voie entre l'avenue de Ste Marguerite et le chemin de la colline Saint Joseph. En effet, les études de trafic montrent que, si le B.U.S. est à 2 x 1 voie entre le chemin du Vallon de Toulouse et le Boulevard Ste Marguerite, il n'y a pas d'intérêt à conserver une section à 2 x 2 voies entre le

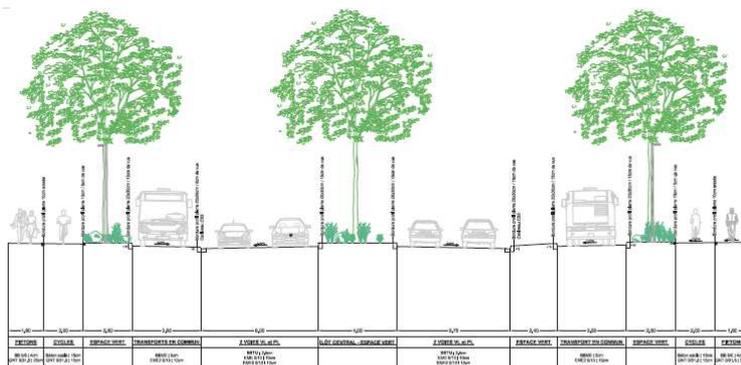
boulevard Ste Marguerite et le chemin de la colline St Joseph. Les impacts de cette réduction sont présentés en réponse à la réserve n° 3 ci-dessus.

Afin de répondre à cette recommandation, le maître d'ouvrage s'engage à réduire le profil en travers du BUS, entre l'avenue de Sainte Marguerite et le chemin de la colline St Joseph, à 2 x 1 voie et à décaler l'axe du boulevard vers l'ouest. Cette surface ainsi gagnée contribuera à limiter la consommation d'espace sur le parc de la Mathilde d'environ 10 %, comme indiqué en réponse à la réserve n° 2.

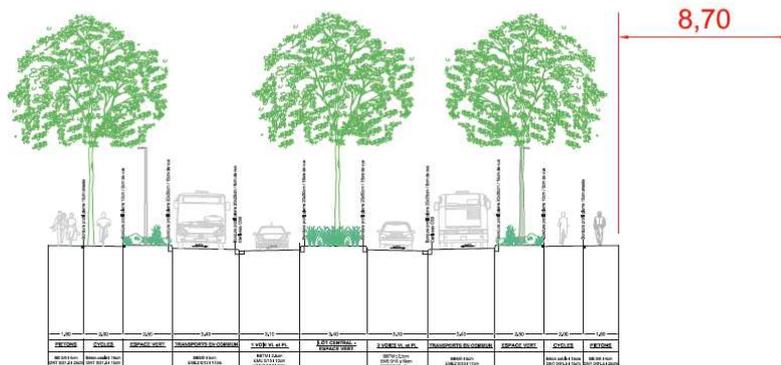
Le profil en travers sera identique depuis la Traverse Parangon jusqu'au chemin du vallon de Toulouse (voies de circulation et cheminements doux séparés par des terre-pleins) de façon à assurer une continuité visuelle et fonctionnelle du boulevard sur la totalité du linéaire du projet.



Projet modifié suite à la prise en compte de la réserve n° 3 et de la recommandation n° 1



COUPE TYPE VOIRIE
AVANT ENQUETE PUBLIQUE



COUPE TYPE VOIRIE
APRES ENQUETE PUBLIQUE

*Modification de la largeur du profil en travers du BUS suite à l'enquête publique
(Passage à 2 x 1 voie et réduction du terreplein central)*

Recommandation n° 2 – Engager rapidement une démarche officielle auprès de la fédération des jardins familiaux afin de lever tout obstacle à la réalisation des inventaires complémentaires, en vue de vérifier la présence avérée de certaines espèces de rapaces à l'intérieur des jardins familiaux Joseph Aiguier..

Le maître d'ouvrage s'engage à poursuivre, au plus tôt les démarches qu'il a déjà engagées auprès de la fédération des jardins familiaux, à savoir l'obtention d'un accord pour faire intervenir un spécialiste à l'intérieur des jardins familiaux, afin de vérifier la présence de certaines espèces de rapaces dans l'enceinte des jardins Joseph Aiguier.

Recommandation n° 3 – Compenser par un ratio supérieur à 1, la surface des terrains consommés par le BUS au niveau des jardins familiaux Joseph Aiguier, afin de tenir compte de l'effet de morcellement.

Comme cela est indiqué dans le dossier d'enquête publique, le Maître d'Ouvrage s'engage à mettre à disposition de l'association des jardins familiaux, conformément à l'article L563-1 du Code Rural, « des terrains équivalents en surface et en équipements » à ceux qui seront impactés par le projet du BUS, soit à minima une surface de 7600 m² (cf. paragraphe 3.4.7.3. Occupation des sols et biens matériels du Tome C2 du dossier d'enquête publique, pages 344 et 345).

Le Maître d’ouvrage est favorable à la création d’une surface de jardins familiaux supérieure à celle strictement consommée par le B.U.S. La prospective foncière actuellement en cours tient compte de ce paramètre. Le choix du terrain sur lequel les jardins seront réimplantés restant soumis à une acceptation par la Fédération.

Recommandation n° 4 – Prendre les dispositions nécessaires pour que le cahier des charges de la ZAC Régny intègre l’espace indispensable pour assurer la parfaite continuité de tous les aménagements figurant sur le profil en travers de la section.

Afin de prendre en compte cette recommandation, le maître d’ouvrage intégrera dans les études ultérieures de détail, la réalisation de la totalité du profil en travers du BUS dans la ZAC Régny : voies de circulation, voies TCSP, pistes cyclables, cheminements piétons, contres allées et stationnement. L’ensemble tiendra compte de la réduction du profil à 2 x 1 voie introduite par la levée de la réserve n° 3.

Le maître d’ouvrage se rapprochera de la Ville de Marseille et de l’aménageur, la SOLEAM, afin de définir les modalités de rédaction du cahier des charges de la ZAC.

Recommandation n° 5 – Supprimer la contre allée Le Mée et le futur carrefour avec la rue Jules Rimet, au niveau du Roy d’Espagne, dont l’intérêt public n’est pas avéré.

Le carrefour BUS / rue Jules Rimet et la traverse le Mée répondent à un besoin de desserte de la ferme pédagogique, d’une propriété privée située à l’arrière de la ferme et de la résidence du Roy d’Espagne. Leur suppression paraît impactante pour le projet et la desserte du quartier.

Le maître d’ouvrage s’engage à mener une concertation avec le gestionnaire de la ferme pédagogique, les propriétaires de la villa sise traverse le Mée et le syndic de la copropriété du Roy d’Espagne, afin de vérifier l’opportunité de ces accès.

Recommandation n° 6 – Prévoir, lors des études de détail et de l’enquête parcellaire :

Sous recommandation n° 6.1 - Réviser les hypothèses d’évolution du trafic automobile et de report modal lors de nouvelles simulations, de manière à rendre le projet plus cohérent avec ses objectifs, ainsi qu’avec les objectifs généraux du PDU.

Les hypothèses de trafic prises pour les études réalisées en 2011 prévoyaient une croissance du trafic de l’ordre de 5,5 % entre 2013 et 2020. Lors de la mise à jour des études environnementales, en 2014, le maître d’ouvrage a révisé ces hypothèses, afin de tenir compte des objectifs du PDU approuvé en juin 2013.

Ainsi, les hypothèses retenues dans l’élaboration des études de trafic présentées dans le dossier d’enquête publique du BUS sont basées sur un scénario de stagnation du trafic automobile.

Il convient de préciser que le PDU ne propose pas des hypothèses de calcul pour le dimensionnement des voiries, mais des objectifs vers lesquels les projets doivent permettre de tendre. C’est le cas du BUS qui propose des modes alternatifs à l’automobile (TC, modes doux).

Ces hypothèses sont d'ailleurs cohérentes avec celles adoptées dans les études de trafic de la rocade L2, qui ont fait l'objet d'un examen approfondi et d'une validation par les services de l'Etat. Il s'agit d'hypothèses concertées avec l'ensemble des partenaires institutionnels et maîtres d'ouvrage d'opérations de voiries urbaines (Etat, CD 13, DREAL, DDTM).

De plus, à l'échelle de l'agglomération marseillaise, il apparaît indispensable de disposer de chiffres cohérents d'une étude à l'autre, établis à partir d'hypothèses identiques. Cette exigence est fondamentale.

Par conséquent, le maître d'ouvrage n'envisage pas de réviser les hypothèses de trafic retenues pour les études de détail du BUS.

Sous recommandation n° 6.2 - Trouver des solutions techniques pour régler la plupart des saturations de carrefours mises en évidence.

Il est à noter que la réduction du profil en travers, entre le chemin du vallon de Toulouse et le chemin de la colline St Joseph, et les adaptations apportées aux niveaux des carrefours C9 est - BUS / Grande Bastide et C10 - Carrefour BUS / Ste Marguerite répondent, en partie à cette recommandation (cf. Réponse à la réserve n° 3).

En outre, le maître d'ouvrage s'engage, dans les phases d'études ultérieures à rechercher les solutions pour diminuer la charge de certains carrefours. Parmi ces solutions, il envisage d'ores et déjà la mise en place d'une coordination de la gestion des carrefours rapprochés, la mise en place de boucles de détection de véhicules reliées par une fibre optique, qui permettra aux contrôleurs de feux d'échanger des informations entre eux, notamment sur les longueurs de remontées de files ; ce système, couplé à une vidéosurveillance du trafic, permettra à l'exploitant, à partir du PC circulation, de réguler les cycles de feux en fonction de l'état de saturation des carrefours.

Les dossiers de carrefours élaborés pendant les phases d'études ultérieures permettront de définir finement les cycles de fonctionnement de ces carrefours.

Sous recommandation n° 6.3 - Veiller à prendre en considération toutes les suggestions, observations, demandes, ... formulées au cours de l'enquête par les propriétaires, syndicats, riverains, en établissant les contacts directs nécessaires.

Dans la continuité de la démarche déjà engagée avec certains riverains du Boulevard Urbain Sud, le maître d'ouvrage étudiera toutes les demandes des riverains directement concernés par le projet et apportera les éléments de réponse, soit dans le cadre de l'enquête parcellaire, soit dans le cadre des études de détail et ce jusqu'à la phase de réalisation des travaux.

Le maître d'ouvrage s'engage à prendre en considération et à étudier les suggestions, observations et demandes formulées par les riverains directement concernés par le projet ; il s'agit d'une démarche qu'il assure habituellement sur la totalité de ses opérations. Les demandes des riverains seront prises en compte dans la mesure où elles ne remettent en cause ni les objectifs, ni les caractéristiques générales du projet et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intérêt général de l'opération.

VI. JUSTIFICATION DU CARACTERE D'INTERET GENERAL DU PROJET

Il convient de rappeler qu'une opération ne peut être légalement déclarée d'utilité publique que si les atteintes à la propriété privée, le coût financier et éventuellement les inconvénients d'ordre social ou les éventuelles atteintes à d'autres intérêts publics qu'elle comporte ne sont pas excessifs eu égard à l'intérêt qu'elle présente.

La création du Boulevard Urbain Sud de Marseille représente un choix de développement urbain, durable et soutenable qui associe :

- un projet de voirie structurant pour le territoire marseillais et la desserte des quartiers sud-est de l'agglomération marseillaise,
- un projet de développement des Transports en Commun en Site Propre par la création d'une voie dédiée à un Bus à Haut Niveau de Service, constituant un mode de transport attractif, en connexion avec les futurs projets structurants de transport (BHNS, tramway, métro),
- un projet de développement des cheminements doux par la création de pistes cyclables et de cheminements doux larges, confortables et sécurisés,
- un projet qui accompagne le développement urbain et l'amélioration du cadre de vie dans les noyaux villageois,
- un projet environnemental développant le concept de boulevard urbain et de qualité qui vise une intégration paysagère optimale des ouvrages, la prise en compte des eaux pluviales et des zones inondables, la prise en compte des nuisances sonores,
- Un projet permettant la desserte de nombreux équipements et de zones économiques.

Le projet du BUS permet une prise en compte des enjeux environnementaux tout en offrant des aménagements qualitatifs des espaces urbains. Il permet également la suppression des dysfonctionnements routiers existants en facilitant les échanges entre les axes structurants. Cela se traduit par une baisse de charge sur la plupart des axes adjacents. L'impact sur l'ensemble des quartiers Sud dès la mise en service du BUS est donc positif et permet un désenclavement de ces quartiers.

Le BUS permet d'accueillir une ligne de BHNS, inscrite au PDU de MPM entre la Pointe Rouge et Florian. Cette ligne sera en connexion avec d'autres modes de transport collectif structurant, également prévus au PDU : le BHNS Castellane Luminy sur l'avenue De Lattre de Tassigny, la ligne 2 du tramway (au niveau du chemin de la colline Saint Joseph) et la ligne 2 du métro (au niveau de Saint Loup et du lycée Jean Perrin).

Le BUS constitue également un axe structurant pour les déplacements doux. Une piste cyclable et des cheminements piétons confortables et sécurisés constitueront l'épine dorsale à laquelle viendra se greffer l'ensemble des cheminements doux du secteur, améliorant ainsi la continuité des réseaux cyclables et piétons.

Ce projet, par ses connexions aux différents modes de mobilité, constituera donc un encouragement à l'intermodalité et aux cheminements doux et permettra une desserte multimodale des quartiers traversés.

Il s'agit de créer un boulevard apaisé où circulation automobile, transports en commun et mobilités douces se partagent l'espace de façon équilibrée.

Le phasage des travaux maintiendra autant que possible la circulation de tous les modes. Des propositions d'itinéraires de report et un traitement des travaux par ½ chaussée permettront de maintenir une circulation satisfaisante de l'ensemble des modes de déplacements et une vie économique certes impactée par les travaux mais pérenne.

Des itinéraires spécifiques pour les camions du chantier ont également été étudiés pour limiter l'incidence sur la circulation.

De plus, l'ensemble des travaux sera réalisé dans les règles de l'art et les techniques utilisées répondront aux différentes normes afin de réaliser le chantier le plus respectueux possible de son environnement urbain.

Afin de préserver l'environnement, l'intervention d'un écologue spécialisé en suivi de chantier est envisagée par le Maître d'Ouvrage.

Il résulte de l'ensemble de ces éléments que compte tenu de l'objet de l'opération et des avantages qu'elle présente eu égard au caractère limité de ses inconvénients, après réduction ou compensation des impacts, le projet du BUS répond effectivement aux exigences requises pour être déclaré d'utilité publique.