

REALISATION D'UNE LIGNE DE BHNS B4 ENTRE LE POLE MULTIMODAL GEZE ET LE POLE MULTIMODAL LA FOURRAGERE

Dossier d'autorisation abattage
d'arbres d'alignement



En application des dispositions du Décret N°2023-384 du
19 Mai 2023 relatif au régime de protection des allées
d'arbres et alignements d'arbres bordant les voies
ouvertes à la circulation du public

Sommaire

.....	1
2.1. CADRE REGLEMENTAIRE	4
2.2. PROCEDURE DE DEROGATION ET INSTRUCTION SOLLICITEE POUR L'OPERATION.....	6
2.3. MESURES COMPENSATOIRES ASSOCIEES.....	7
3.1. SECTEUR GEZE, 14 ^{EME} ARRONDISSEMENT	8
3.2. SECTEUR CHEMIN DU MERLAN A LA ROSE, 13 ^{EME} ARRONDISSEMENT	14
3.3. SECTEUR ST JULIEN / FOURRAGERE, 12 ^{EME} ARRONDISSEMENT	18
4.1. PRESENTATION GENERALE DE LA LIGNE	26
4.2. DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS PREVUS AU DROIT DES ALIGNEMENTS D'ARBRES CONCERNES.....	27
8.1. DESCRIPTION DES MESURES DE COMPENSATION ENVISAGEES	37
8.2. CALENDRIER DES MESURES DE COMPENSATION ENVISAGEES.....	39



1. Identité et coordonnées du pétitionnaire

Le maitre d'ouvrage de l'opération est :

Dénomination ou raison sociale

METROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE

BP 48014

13567 Marseille Cedex 02

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale

Madame Martine VASSAL

SIRET

20005480700074

Chargé d'opération :

Anne-Gabrielle DESCHARRIERES

Mission étude d'infrastructures

Direction Etudes Opérationnelles

Pôle Infrastructures

DGD Mobilité Durables Infrastructures et Voirie



2. Préambule réglementaire

2.1. Cadre réglementaire

Le fait d'abattre ou de porter atteinte à un arbre, de compromettre la conservation ou de modifier radicalement l'aspect d'un ou de plusieurs arbres d'une allée ou d'un alignement d'arbres est interdit.

Le Code de l'environnement instaure dans l'article L. 350-3 le régime de protection des allées et alignements d'arbres qui bordent les voies ouvertes à la circulation publique. (Cf : Livre III Espaces Naturels, Titre V : Paysages, modifié par la loi n°2022-217 du 21 février 2022 - art. 194 (V)

La loi n°2022-217 du 21 février 2022 (dite loi « 3DS ») - relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale - est récemment venue clarifier ce régime de protection sur plusieurs points. Conformément au III de l'article 194, ces dispositions sont applicables aux demandes déposées à compter du premier jour du deuxième mois suivant sa publication de ladite loi 3DS.

Le décret d'application n°2023-384, daté du 19 mai 2023, vise à fixer les modalités des procédures d'information, de déclaration et d'autorisation préalables prévues par la loi dans le cadre du régime de protection des allées d'arbres et alignements d'arbres bordant les voies ouvertes à la circulation publique (articles L. 350-3, L. 181-2 et L. 181-3 du code de l'environnement, tel que modifiés par l'article 194 de la loi no 2022-217 du 21 février 2022 dite 3DS). Ce décret entend également créer une contravention de cinquième classe forfaitisée en cas de violation de ce régime. Il entre en vigueur le lendemain de sa publication (cf. ANNEXE 1a et b).

Principes généraux

Le préfet de département est désigné comme l'autorité administrative compétente qui se prononcera à l'avenir sur les atteintes éventuelles aux allées d'arbres et alignements d'arbres bordant les voies ouvertes à la circulation publique.

Le décret a donc pour objet d'apporter des précisions sur les modalités des procédures d'autorisation et de déclaration préalables, en listant les informations, les pièces et documents à fournir. Il précise également les formalités de transmission au préfet ainsi que les délais et modalités de réponse de ce dernier ainsi que les modalités d'information en cas de danger imminent pour les biens et les personnes.

Par ailleurs, le décret stipule l'autorisation concernant l'atteinte aux allées ou arbres d'alignement est embarquée lorsque l'opération relève d'une autorisation environnementale.

Enfin, il crée une contravention de cinquième classe forfaitisée en cas de violation des dispositions de l'article L.350-3 du code de l'environnement.

Procédures de dérogation et sanctions

Les régimes de dérogation sont exclusivement accordés par le préfet, et se doivent de donner lieu à des mesures compensatoires. Cette compensation doit, le cas échéant, se faire prioritairement à proximité des alignements concernés et dans un délai raisonnable.

Deux types de procédures sont introduites :

- Une procédure d'autorisation préalable est instaurée pour les opérations nécessaires aux besoins de projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement. Le représentant de l'Etat dans le département informe sans délai le maire de la commune où se situe l'alignement d'arbres concerné du dépôt d'une demande d'autorisation. Il l'informe également sans délai de ses conclusions.
- Une procédure de déclaration préalable est instaurée pour les opérations justifiées par un autre motif :
 - Danger pour la sécurité des personnes ou des biens ;
 - Ou risque sanitaire pour les autres arbres ;
 - Ou disparition de l'esthétique de la composition et éléments démontrant que la préservation de la biodiversité ne peut être obtenue par d'autres mesures.

A noter : Lorsque l'atteinte à une allée d'arbres ou à un alignement d'arbres est fondée sur les risques phytosanitaires liés à la présence ou à la suspicion de présence d'un organisme nuisible règlementé en application du règlement (UE) 2016/2031 du Parlement européen et du Conseil du 26 octobre 2016, et fait l'objet de mesures individuelles de prévention, de surveillance et de lutte prises par le préfet de région en application de l'article R. 251-2-7 du code rural et de la pêche maritime, il n'y a pas lieu à déclaration.

Sanctions : Le décret introduit une contravention de cinquième classe (1.500 euros).

Est puni de l'amende prévue le fait d'abattre, de porter atteinte à un arbre, de compromettre la conservation ou de modifier radicalement l'aspect d'un ou de plusieurs arbres d'une allée ou d'un alignement d'arbres qui bordent les voies ouvertes à la circulation dans une ou plusieurs des circonstances suivantes :

- Sans avoir procédé à la déclaration ou en cas d'opposition du représentant de l'Etat dans le département à cette déclaration ;
- Sans avoir obtenu l'autorisation du représentant de l'Etat dans le département ;
- L'absence de mise en œuvre des mesures de compensation prévues ;
- Le non-respect des prescriptions destinées à garantir l'effectivité des mesures de compensation fixées par le représentant de l'Etat.

Constitution de la demande d'autorisation préalable

Le décret liste les informations, pièces et documents à fournir au préfet à l'appui des procédures de déclaration et d'autorisation préalables :

1. Identité et les coordonnées du pétitionnaire ;
2. Localisation et description de l'allée ou de l'alignement d'arbres concerné, et de la voie ouverte à la circulation publique le long de laquelle les arbres sont implantés ;
3. Description des opérations projetées faisant apparaître leur nature, le ou les arbres concernés ainsi que le motif fondant ces opérations, et pour celui-ci, les pièces spécifiques mentionnées à l'article R350-23 ou au 2° de l'article R350-28. Notamment :
 - R350-23 (enjeu sanitaire ou mécanique, ou d'esthétique compromise) : étude phytosanitaire, éléments permettant d'apprécier le danger pour la sécurité des personnes, les éléments permettant de démontrer que la préservation de la biodiversité peut être obtenue par d'autres mesures ;
 - R350-28 : description des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements en cause et les raisons pour lesquelles les opérations projetées sur les arbres sont nécessaires ;

4. Preuve de l'information du propriétaire de l'allée ou de l'alignement d'arbres sur les opérations projetées lorsque celui-ci est différent du pétitionnaire ;
5. Plan de situation du projet à l'échelle de la commune ;
6. Plan de masse du projet coté dans les trois dimensions faisant notamment apparaître le ou les arbres concernés par les opérations, leur positionnement au sein de l'allée ou de l'alignement ainsi que la distance par rapport à la voie ouverte à la circulation publique ;
7. Documents tels que photographies ou dessins permettant d'évaluer les effets du projet sur le paysage ;
8. Descriptif et le calendrier des mesures de compensation envisagées en plus de celles nécessaires en application des articles L. 163-1 à L. 163-5. Le cas échéant, sont expliquées les raisons pour lesquelles la compensation ne peut pas être faite à proximité de l'allée ou de l'alignement, et la distance prévue.

2.2. Procédure de dérogation et instruction sollicitée pour l'opération

La présente demande de dérogation s'inscrit dans un régime d'autorisation.

Dans le cadre du projet de réalisation de la ligne de BHNS B4 entre le pôle Gèze et le pôle La Fourragère, l'opération nécessite l'abattage de plusieurs sujets formant un alignement d'arbres existant le long d'une voirie. Deux secteurs de l'opération sont concernés : le secteur Gèze, et le secteur du chemin du Merlan à La Rose

L'intervention d'abattage d'arbres sollicitée n'est pas située dans un Espace Boisé Classé (EBC), ou dans le périmètre d'interception d'un Monument Historique (MH), et est identifié comme isolé, ne relevant pas d'un défrichement.

La demande sera adressée :

A la Préfecture des Bouches du Rhône	Monsieur le Préfet de la Région Provence Alpes Côte d'Azur et du Département des Bouches-du-Rhône Direction des Collectivités locales, de l'utilité publique et de l'Environnement Bureau des installations et travaux réglementés pour la protection des milieux Place Félix Baret CS 80001 13282 MARSEILLE Cedex 6
A la DDTM (Instruction pour le compte de la Préfecture)	Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) Service Mer Eau et Environnement A l'attention de Madame Mélanie LAFARGE 16, rue Antoine Zattara 13332 MARSEILLE Cedex 3

2.3. Mesures compensatoires associées

Cette demande est accompagnée de mesures compensatoires par replantation d'arbres d'alignement. Les dispositions sont détaillées au paragraphe 8.

À noter que cette opération, du fait de ses caractéristiques propres, a fait par ailleurs l'objet d'une demande d'examen au cas par cas, déposée le 30/04/2021. Le dossier bénéficie d'un arrêté n°AE-F09321P0137 en date du 03/06/2021 stipulant que l'opération de réalisation du BHNS B4 n'est pas soumise à évaluation environnementale.

Le projet a également fait l'objet d'une concertation préalable au titre du code de l'urbanisme, d'une durée de 4 semaines, du mardi 27 avril 2021 au vendredi 28 mai 2021. Les délibérations de lancement et d'approbation du bilan de la concertation sont présentées en annexe à ce dossier.



3. Localisation et description des alignements d'arbres

Les alignements d'arbres supprimés dans le cadre du projet sont tous situés dans la commune de Marseille, sur trois secteurs distincts :

3.1. Secteur Gèze, 14^{ème} arrondissement

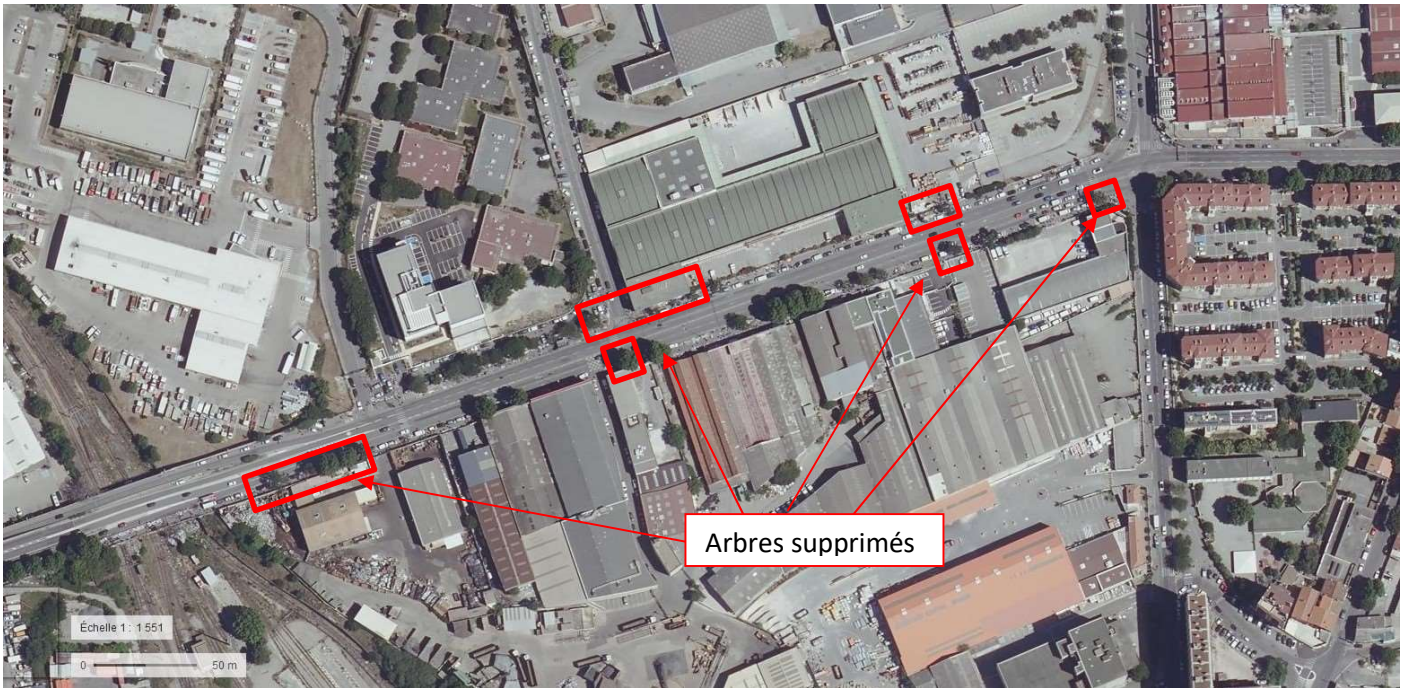


Figure 1 - Vue d'ensemble (source Géoportail)

Sur ce secteur, certains arbres bordant l'avenue du Capitaine Gèze sont conservés, et certains sujets vont devoir être abattus pour intégrer les stations et les aménagements cyclables.

Cet alignement d'arbres s'inscrit sur un linéaire de 370 ml environ, ils sont situés sur le trottoir sud et certains sur le trottoir nord du boulevard. Au total, 12 arbres sont supprimés afin de réaliser les stations du BHNS et les aménagements cyclables.

Les espèces concernées sont des platanes et des micocouliers.

Côté sud du boulevard capitaine Gèze, les arbres à abattre sont identifiés sur les photos ci-dessous.



Figure 2 - deux platanes supprimés - avenue du capitaine gèze à l'ouest de la rue Gilbert Bossy (source googlestreet view)



Figure 3 - Un platanes supprimé - en face de la rue Frédéric Sauvage (source googlestreet view)



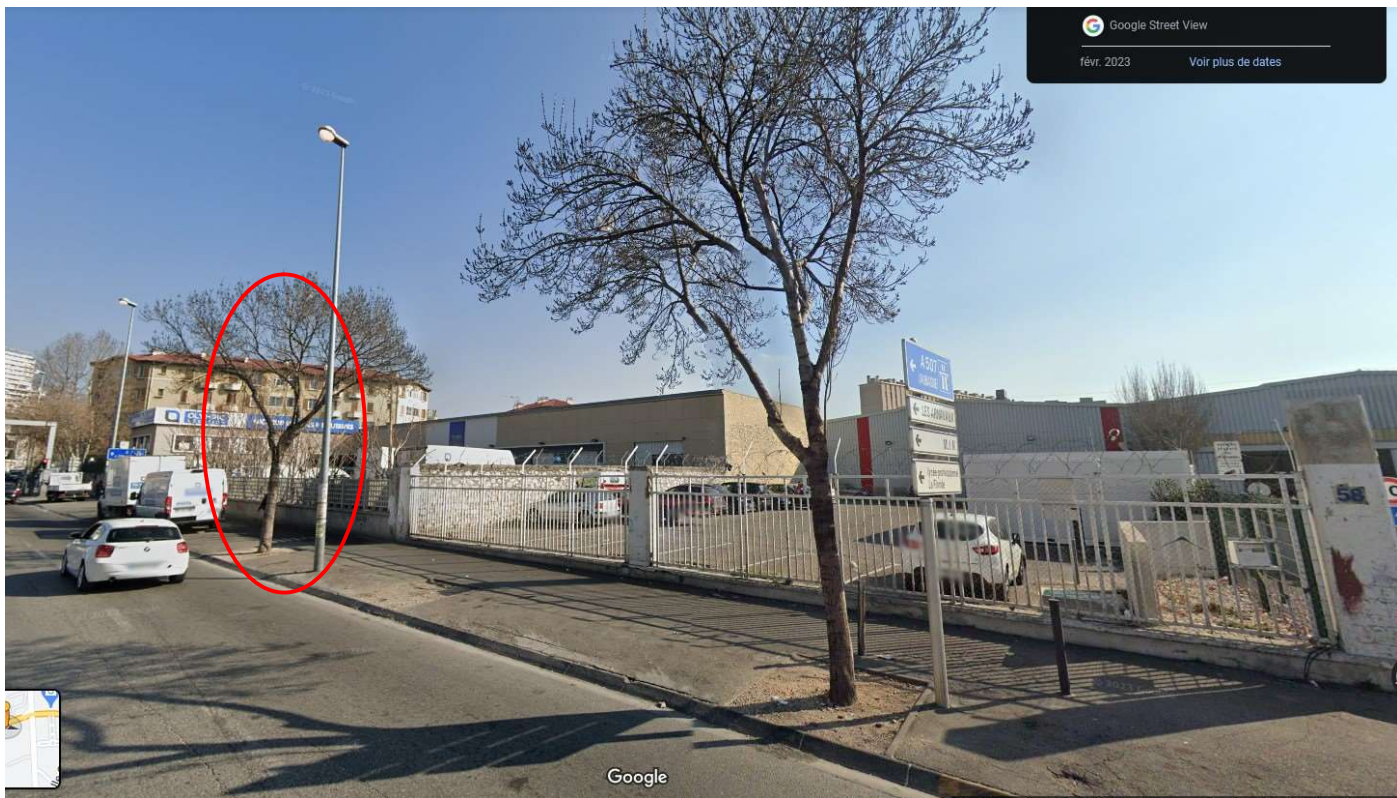


Figure 4 - un micocoulier supprimé - à l'ouest du carrefour Maison Blanche (source googlestreet view)

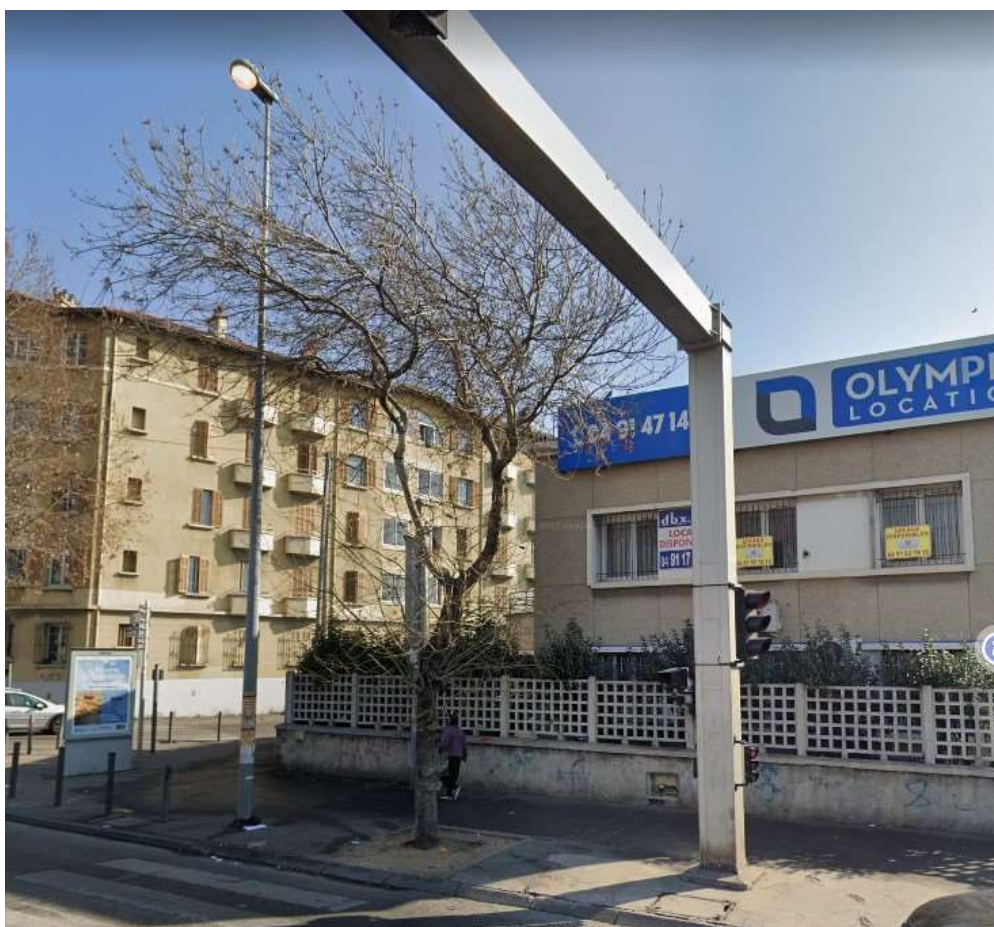


Figure 5 - un micocoulier supprimé au niveau du passage piéton du carrefour Maison Blanche (source googlestreet view)





Figure 6 - un platane supprimé au niveau du carrefour Casanova (source googlestreet view)

Sur le côté Nord du boulevard, les espèces concernées par l'abattage sont identifiées ci-dessous. Il s'agit de 6 arbres, leur abattage étant nécessaire pour l'aménagement des stations et des aménagements cyclables. Au niveau de la future station Canet Ambrosini Nord, un seul arbre est à abattre, l'autre n'étant déjà plus existant.



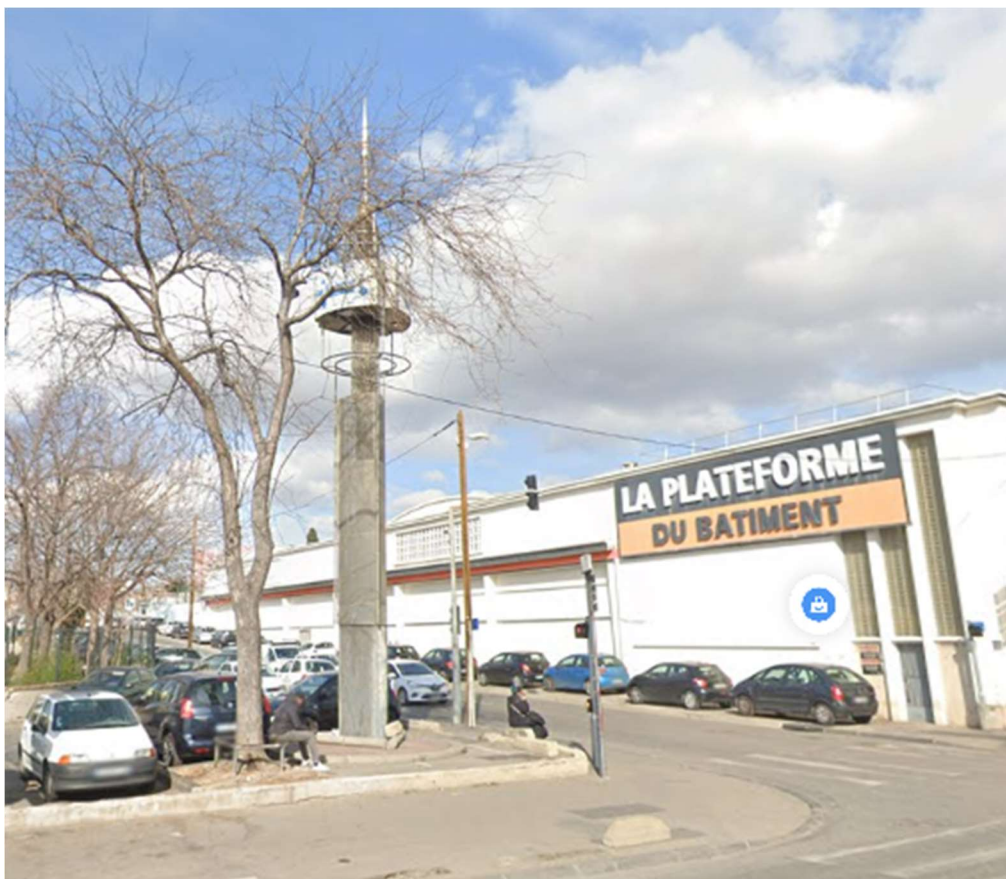


Figure 7 - un platane supprimé au niveau du carrefour Sauvage (source googlestreet view)

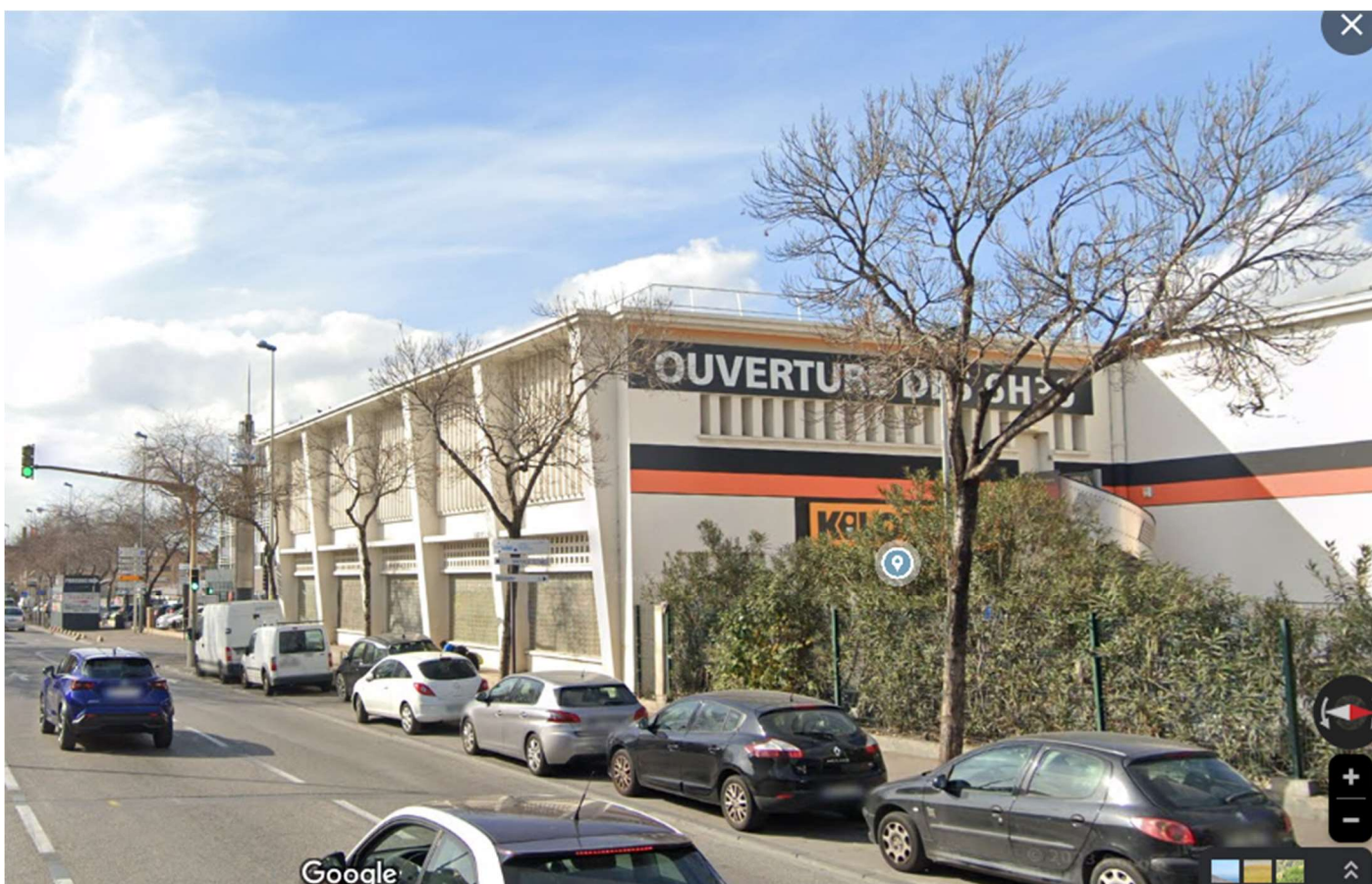


Figure 8 – 4 micocouliers supprimés devant la plateforme du Bâtiment (source googlestreet view)



Figure 9 – un micocoulier abattu en amont du carrefour Gay Lussac (source googlestreet view)

3.2. Secteur Chemin du Merlan à la Rose, 13^{ème} arrondissement



Figure 10 - Vue d'ensemble secteur Chemin du Merlan à la Rose (source Géoportail)

Sur ce secteur, certains arbres le long du chemin du Merlan à la Rose sont conservés, et certains sujets vont devoir être abattus pour intégrer la station de BHNS Sévigné et les aménagements piétons et cycles. Certains arbres abattus sont également en très mauvais état.

Dans cette zone, 33 arbres sont prévus d'être abattus, 29 arbres sont conservés et 117 arbres sont replantés (plusieurs grandeurs et cépées). Le plan ci-dessous indique les arbres à abattre.



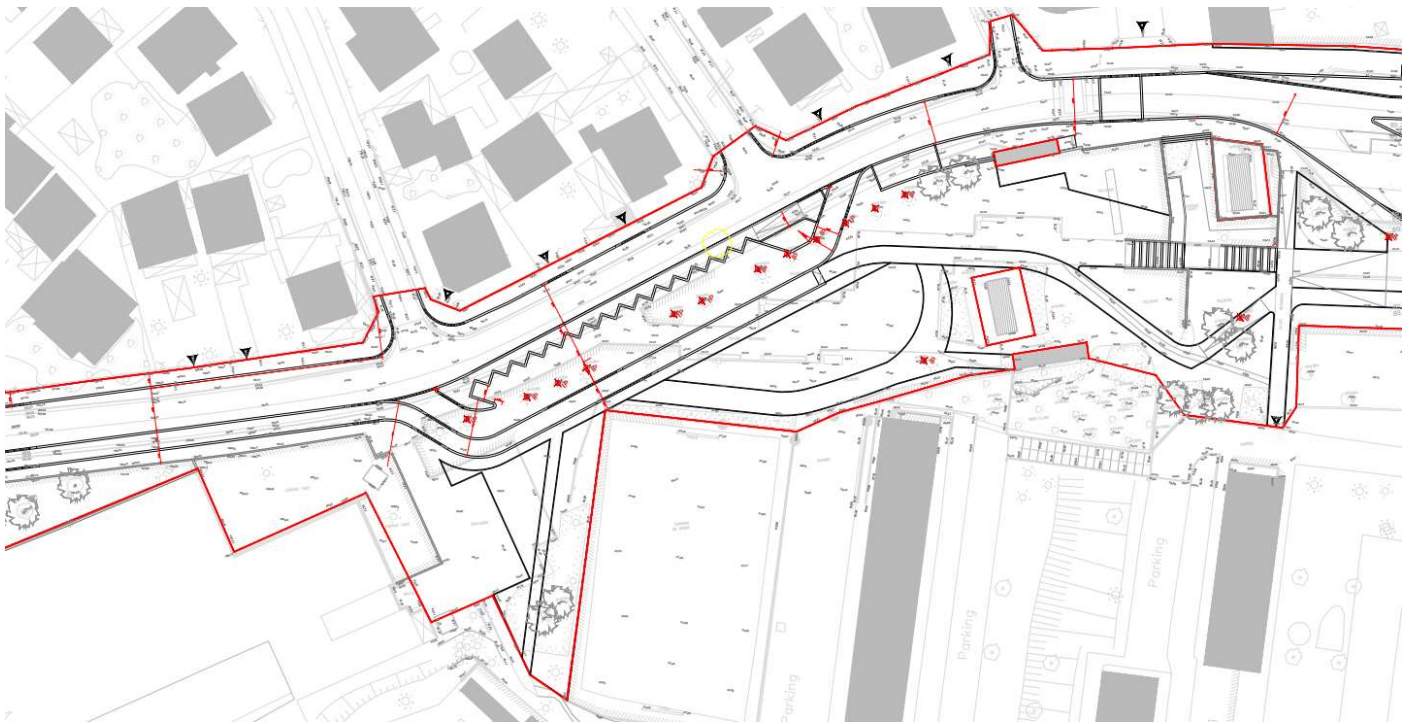


Figure 11 - plan d'abattage d'arbres (mélis) - entre Nuvolone et Polythres

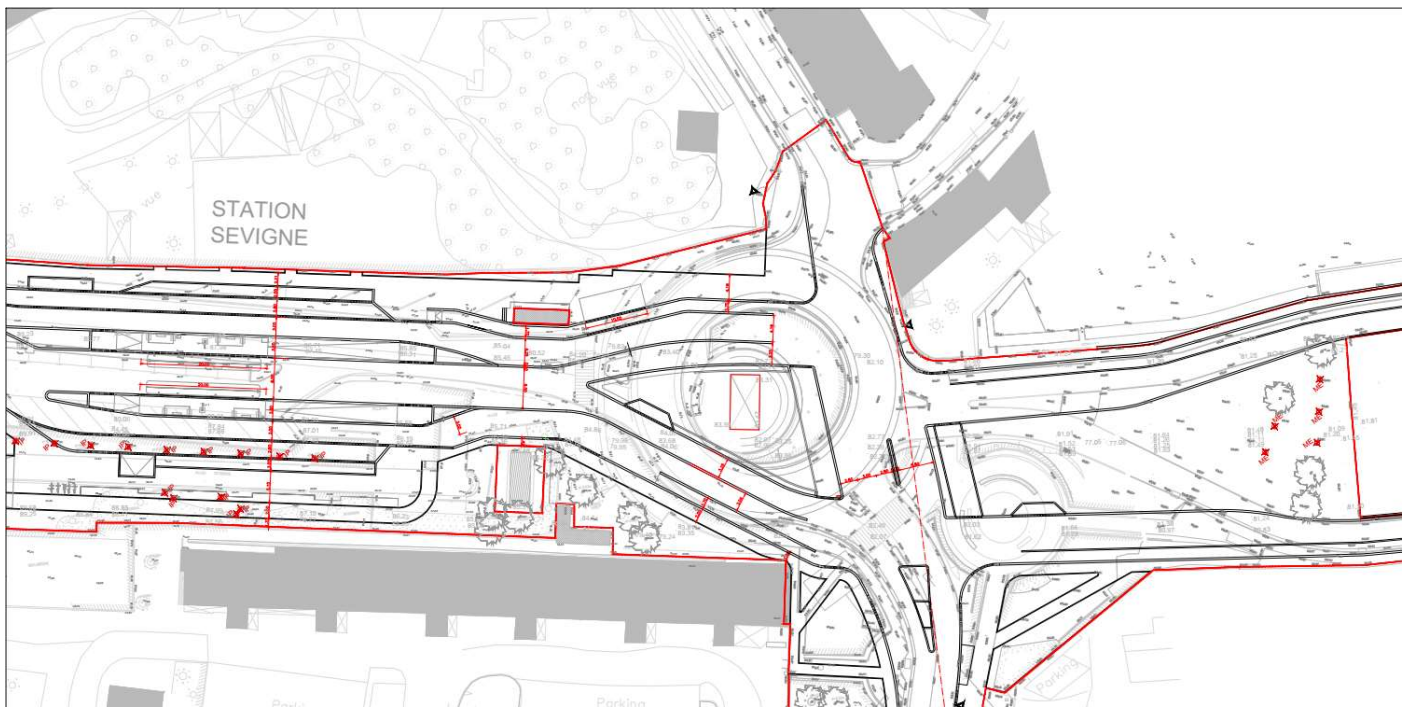


Figure 12 - Plan d'abattage d'arbres - Station Sévigné

Un premier alignement d'arbres se situe entre les rues Nuvolone et Polythres (voir Figure 13 et Figure 14 ci-dessous), au-dessus de la rocade L2 qui, dans ce secteur, passe en souterrain, dans la trémie des Tilleuls. Cet alignement d'arbres est déjà très dégradé, et certains arbres ont été coupés avant l'opération (abattage non réalisé dans le cadre de ce projet). En effet, cette zone est très sollicitée par du stationnement sauvage lié en partie à la présence de l'établissement scolaire. Il s'inscrit sur une longueur de 100 ml environ. Il est constitué de mélis.

A l'arrière de cet alignement, un arbre est abattu pour la réalisation d'un accès pompiers à l'issue de secours du tunnel des Tilleuls situé sous l'aménagement. Il s'agit d'un orme. Un autre arbre est également à abattre pour la compatibilité des aménagements, il s'agit d'un cèdre.

Le second alignement d'arbres se situe le long du parking en face de l'établissement scolaire. Il s'inscrit sur une longueur de 60 ml environ (voir Figure 15 ci-dessous). Les espèces concernées sont également des mélias.



Figure 13 - entre la rue Nuvolone et Polythres, 5 arbres abattus (source googlestreet view)

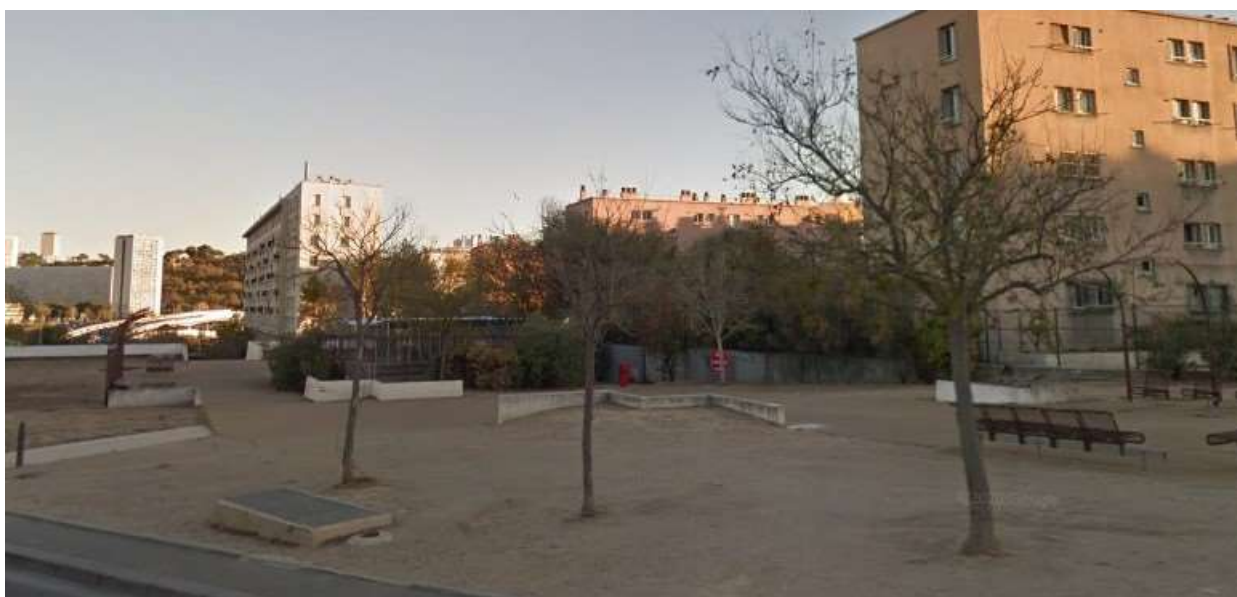


Figure 14 – Photo de détail des arbres concernés par l'abattage (source googlestreet view)



Figure 15 - parking Sévigné - alignement d'arbres (mélias) abattus au droit de la future station BHNS (source googlestreet view)

Enfin, à l'arrière de cet alignement, 3 autres arbres sont abattus, il s'agit de mélias.

3.3. Secteur St Julien / Fourragère, 12^{ème} arrondissement



Figure 16 - Vue d'ensemble du secteur St Julien / Fourragère (source Géoportail)

Sur ce secteur, dans les zones identifiées ci-dessus, certains arbres nécessitent d'être abattus afin de réaliser les aménagements de la ligne de BHNS : réalisation de couloir dédiés au BHNS et stations, aménagements pour les cycles. Au global, 64 arbres sont abattus, 42 arbres sont conservés, et 200 arbres sont plantés.

Plus en détail, sur la partie Nord du projet, le long des voies Pirian et Demerguerian, plusieurs arbres sont abattus, comme le montrent le plan et les photos ci-dessous.

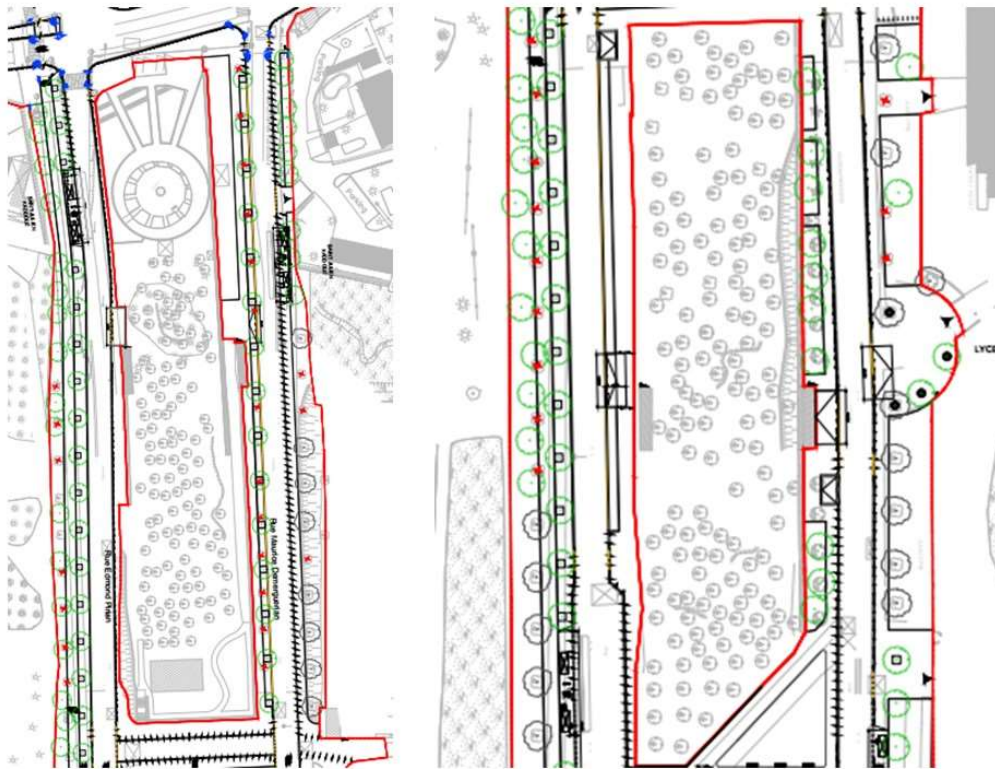


Figure 17 - plan de plantation secteur Pirian / Demerguerian

Le long de la rue Maurice Demerguerian, 8 frênes (*Fraxinus Angustifolia*) sont prévus d'être abattus, côté Ouest (voir Figure 18, Figure 19 et Figure 20) et 3 Tilleuls (*Tilia Tomentosa*) coté Est (voir Figure 21). Certains arbres, initialement prévus d'être abattus lors des études, ne sont déjà plus existants. En effet, sur cette zone, les espaces verts sont très sollicités et abimés par du stationnement sauvage.



Figure 18 - rue Maurice Demerguerian – quatre arbres abattus côté Ouest (source googlestreet view)

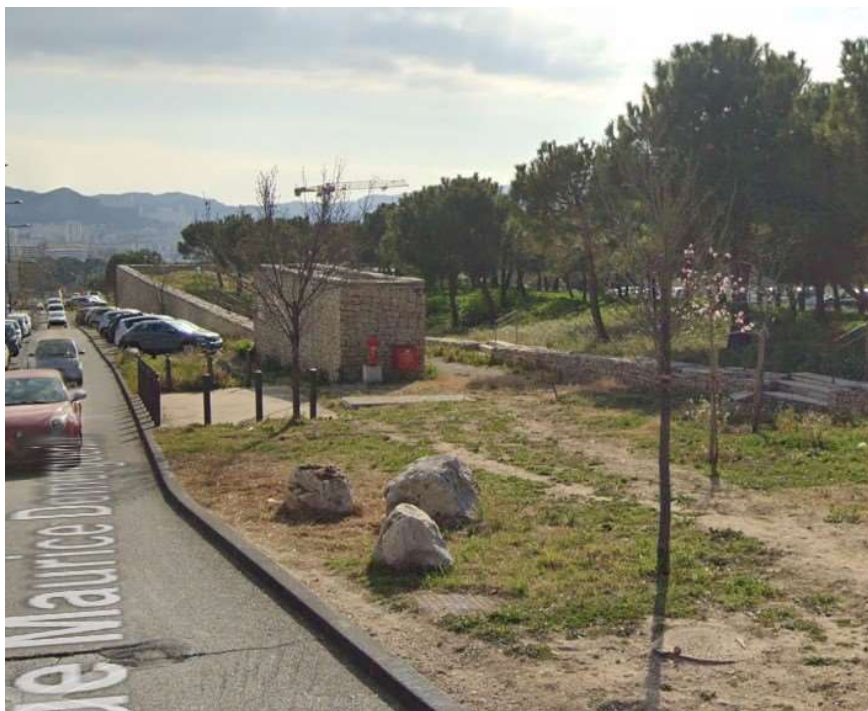


Figure 19 - Rue Maurice Demerguerian - 2 arbres abattus côté Ouest (source googlestreet view)



Figure 20 - rue Maurice Demerguerian - 2 arbres abattus côté Ouest (source googlestreet view)



Figure 21 - rue Maurice Demerguerian - arbres abattus côté Est (source googlestreet view)

Devant le Lycée l'Olivier (Figure 22), 5 Tilleuls existants sont conservés, et 2 tilleuls (*Tilia Tomentosa*) sont abattus.

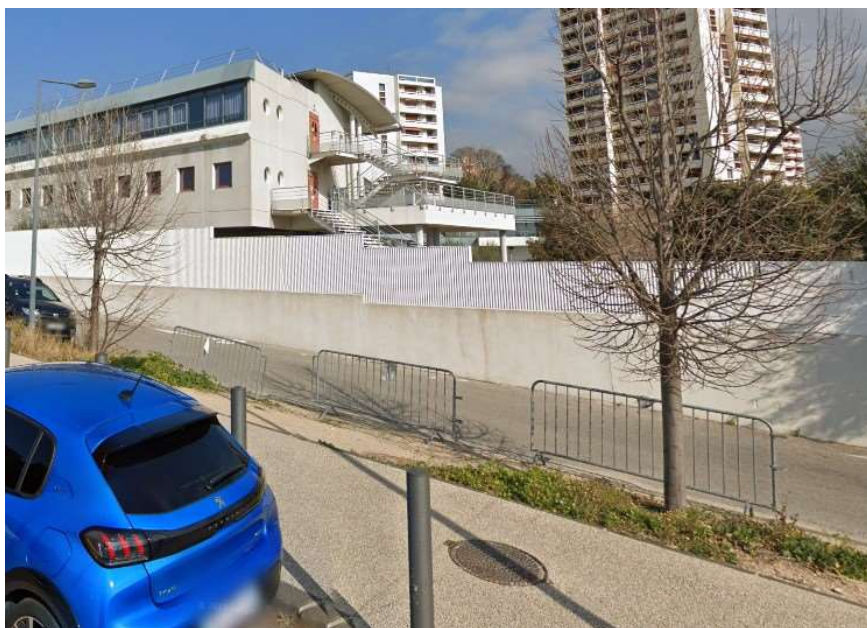


Figure 22 - deux tilleuls abattus devant le lycée l'Olivier (source googlestreet view)

Le long de la rue Pirian, côté ouest, deux tilleuls isolés sont abattus, l'alignement de tilleuls et d'arbustes est également supprimé sur environ 125 mètres pour permettre la continuité des aménagements cyclables sur ce secteur (voir Figure 23 et Figure 24). Certains de ces tilleuls sont actuellement en mauvais état, et d'autres sont incompatibles avec le projet.

A l'arrivée près de l'avenue des Caillols, 5 tilleuls existants sont conservés (voir Figure 25).



Figure 23 - rue Edmond Pirian - tilleuls abattus côté Ouest (source googlestreet view)



Figure 24 - alignement d'arbres et arbustes supprimés le long de la rue Edmond Pirian, côté ouest, sur environ 125 mètres (source googlestreet view).





Figure 25 - arbres et arbustes existants conservés le long de la rue Edmond Pirian côté ouest (source googlestreet view)

Au niveau du pôle d'échanges, la gare routière va être entièrement réaménagée pour intégrer les quais nécessaires à la ligne BHNS B4 et les quais des autres terminus existants. Ainsi, d'importants travaux d'aménagement sont prévus pour gagner de l'espace dans la gare routière existante. De ce fait, de nombreux arbres existants sont supprimés.

Le bilan sur ce secteur est de 27 arbres abattus, 22 arbres existants conservés, et 56 arbres replantés (différentes grandeurs et cépées, voir Figure 26).

Au niveau du PEM Fourragère, les arbres abattus sont des Quercus Ilex.

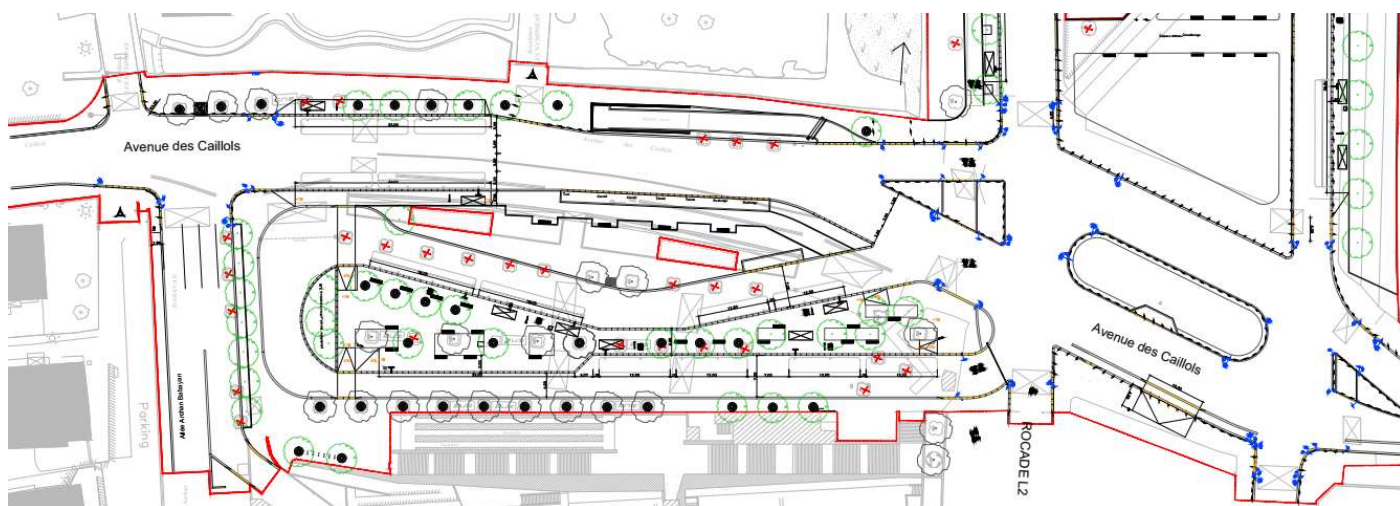


Figure 26 - plan d'aménagement niveau DCE du secteur la Fourragère

En contrebas de la rue Edmond Pirian, un pin (espèce Pinus halepensis) de l'alignement de pins situé au-dessus de la L2 doit être abattu afin de créer un espace dédié au dépôt minute entre les rues Pirian et Demerguerian (voir Figure 27).





Figure 27 - Un pin abattu (*Pinus halepensis*) rue Edmond Pirian, côté est (source googlestreet view)

En face, 1 arbre est abattu et 1 arbre est conservé (voir Figure 28 ci-dessous).



Figure 28 - rue Edmond Pirian côté ouest : 1 arbre conservé et 1 arbre abattu (source googlestreet view)

Sur l'avenue des Caillols, 5 chênes verts (Quercus Ilex) sont abattus, 3 au niveau de l'entrée du parking Fourragère (voir Figure 29 ci-après) et 2 autres chênes verts pour la création d'un futur arrêt de bus (voir Figure 30 ci-dessous).



Figure 29 - 3 arbres abattus au niveau de l'entrée du parking Fourragère (source googlestreet view)



Figure 30 - 2 chênes verts abattus pour la réalisation d'un nouvel arrêt de bus (source googlestreet view)

4. Description de l'opération

4.1. Présentation générale de la ligne

Le projet de réalisation de la ligne de BHNS B4 consiste à aménager une ligne de BHNS de 8 km entre le pôle d'échanges multimodal Gèze et le pôle d'échanges multimodal de la Fourragère. Suivant les secteurs traversés et les contraintes de site, le BHNS B4 circule dans un site propre ou s'intègre dans la circulation générale, avec des couloirs d'approche aux carrefours. La ligne comporte 16 stations équipées, et s'accompagne d'aménagements de qualité pour les modes actifs, piétons et vélos.

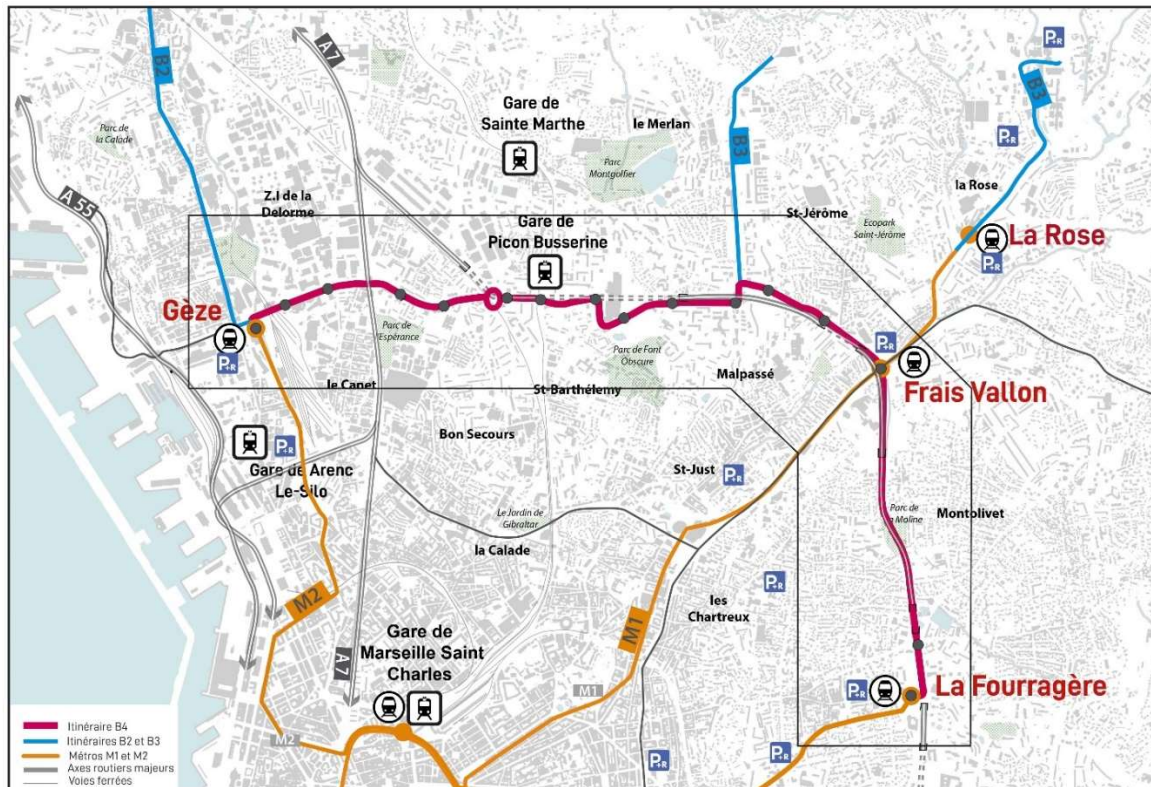


Figure 31 - Plan de la ligne

Ce projet dessert les quartiers périphériques de Marseille, dans les arrondissements du 11^{ème}, 12^{ème}, 13^{ème}, 14^{ème} et 15^{ème} et notamment les quartiers prioritaires de Arnavaux, La Cabucelle, Bon secours, Fontvert, Grand Saint Barthélémy, Saint Jérôme, Malpassé, Corot, Frais Vallon. Plus particulièrement, il dessert deux zones particulièrement génératrices de trafic que sont le centre commercial du Merlan, et l'établissement Sévigné. Ainsi, c'est un projet qui participe fortement au désenclavement et au développement économique des quartiers traversés, la proximité avec un réseau de transport performant contribuant fortement au retour à l'emploi.

La ligne comprend des aménagements permettant au BHNS de circuler sur un site propre sur 80 % de son itinéraire environ. De plus, la régularité de la ligne est favorisée par un système de priorité aux feux aux carrefours. Ainsi, le temps de parcours entre le pôle Gèze et le pôle La Fourragère est de 27 min environ.

La ligne se décompose en 6 secteurs opérationnels.

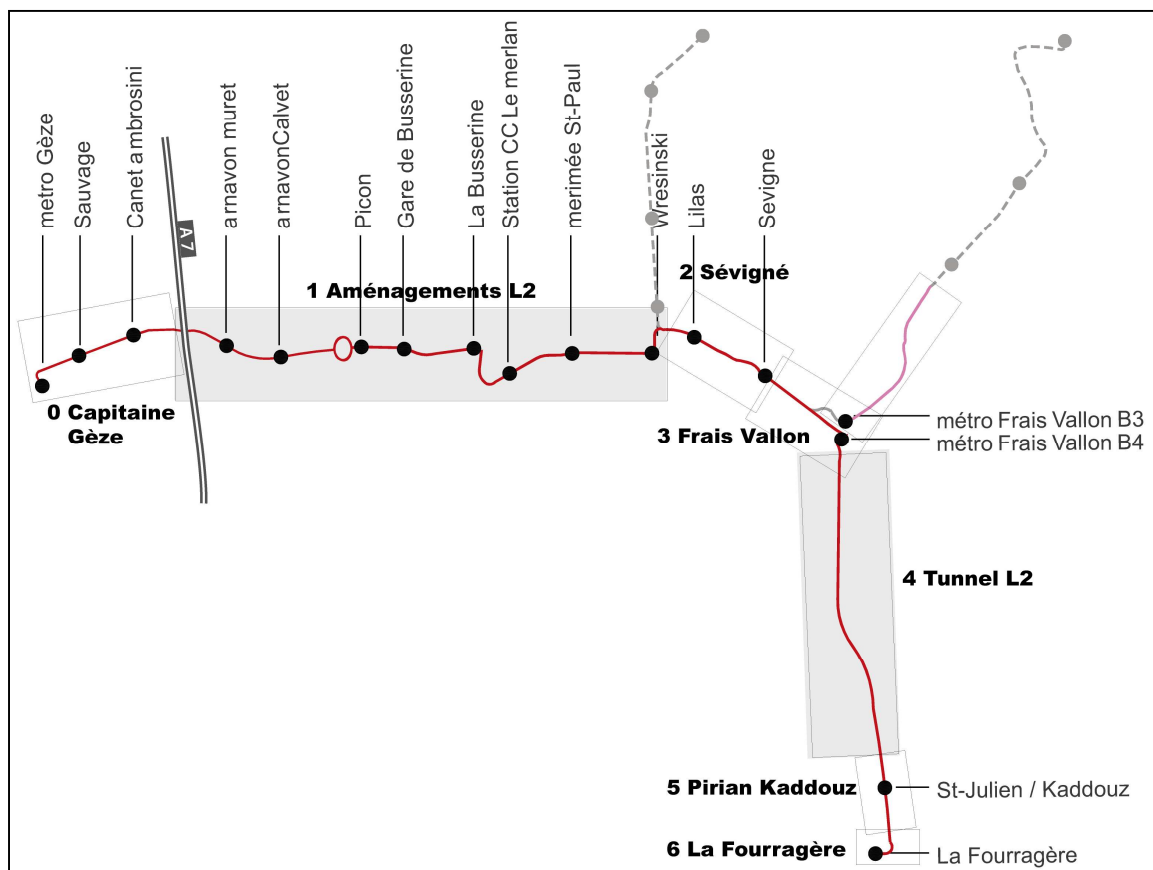


Figure 32 - secteurs opérationnels

4.2. Description des aménagements prévus au droit des alignements d'arbres concernés

Secteur Capitaine Gèze

Ce premier périmètre se décline depuis le pôle multimodal de Gèze, jusqu'à l'intersection avec l'autoroute A7. Sur ce secteur, le projet de BHNS B4 est en interface avec l'opération de requalification de l'axe Pinède – Gèze porté par l'établissement public EUROMEDITERRANEE. Cette opération permettra notamment, à l'horizon 2030, de requalifier de façade à façade le boulevard Capitaine Gèze jusqu'à l'autoroute A7, et d'agrandir l'assiette de voirie par des acquisitions foncières.

L'opération prévoit ainsi de réaliser des aménagements simples, permettant d'obtenir dans la largeur de voie actuelle un compromis entre la fluidité du trafic et la performance de la ligne de BHNS B4. Un site propre unilatéral est créé dans le sens Gèze vers la Fourragère jusqu'à l'intersection Gèze/ Maison Blanche, et un site propre unilatéral est aménagé dans le sens La Fourragère vers Gèze entre l'intersection Gèze/Maison Blanche et l'A7. Deux stations sont aménagées. Sur ce secteur, un double sens cyclable est également prévu.

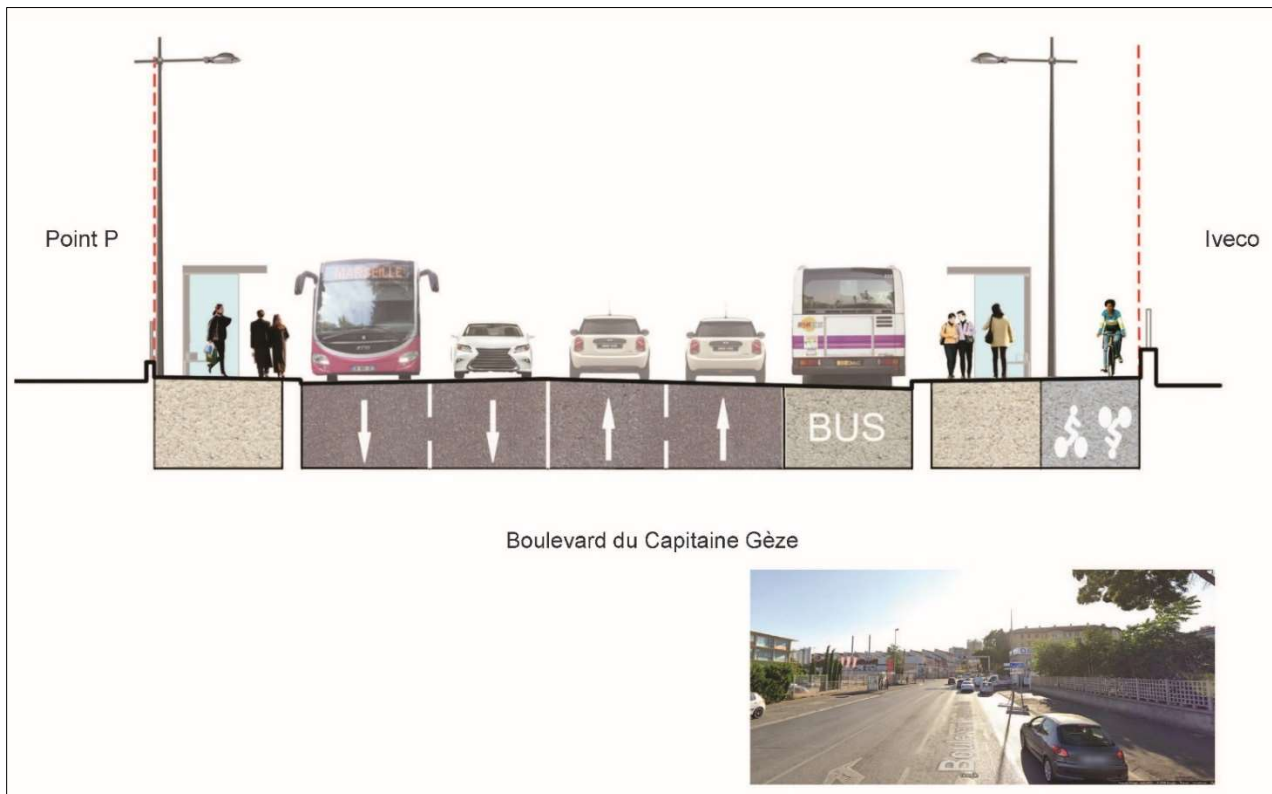


Figure 33 - coupe type sur le boulevard Capitaine Gèze

Secteur Sévigné

Le BHNS B4 emprunte une partie du site propre bidirectionnel réalisé dans le cadre du BHNS B3, jusqu'au boulevard Lavéran. Ensuite, il rejoint la circulation générale, passe devant l'établissement scolaire Sévigné où une station en site propre est aménagée, puis il continue son trajet jusqu'à l'échangeur de Frais Vallon. Aux abords de l'établissement scolaire de Sévigné, un traitement paysager de qualité est prévu, ainsi qu'une requalification des espaces publics pour apporter du confort, de la sécurité et de la lisibilité aux piétons et aux cyclistes. Le projet prévoit la plantation de nombreux arbres et arbustes, le renouvellement du mobilier dégradé, et l'amélioration de l'éclairage public.

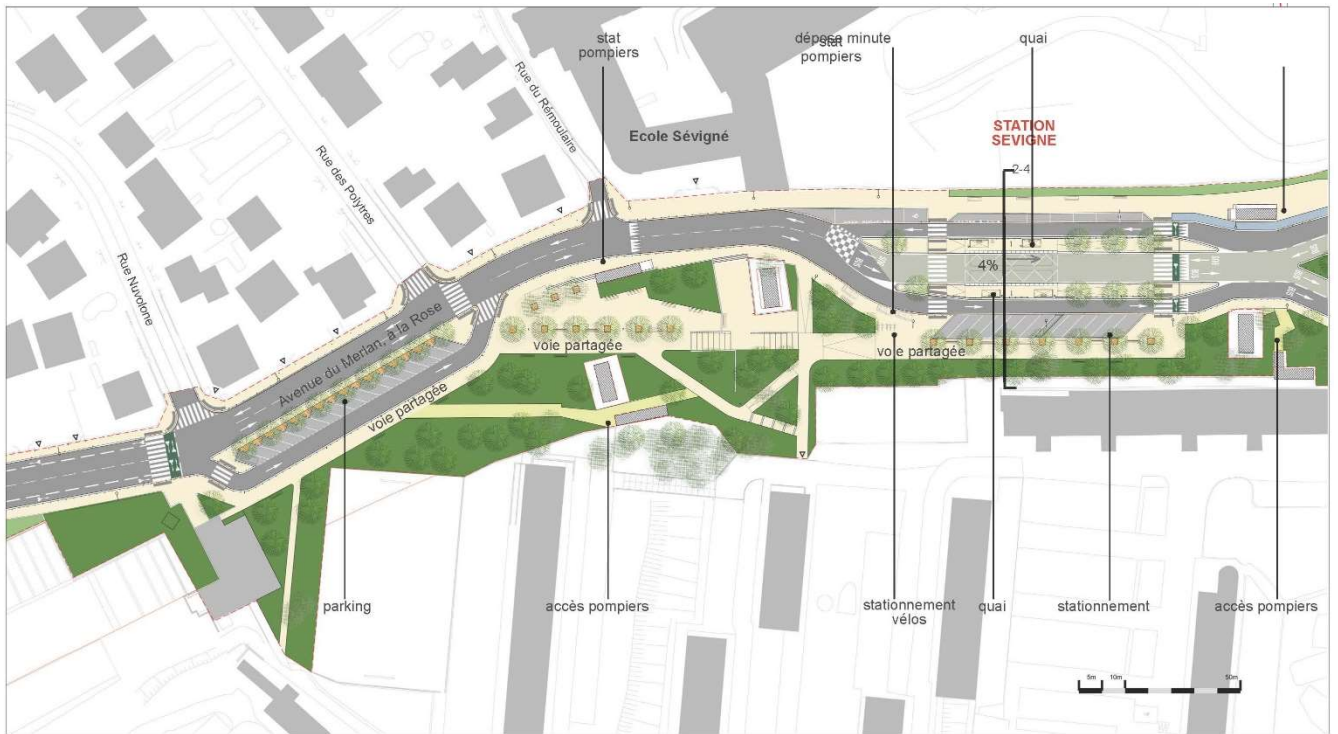


Figure 34 - aménagements secteur Sévigné



Figure 35 - coupe type des aménagements au droit de la station Sévigné

Secteur St Julien – La Fourragère

Depuis l'échangeur de St Julien jusqu'à la Fourragère, les aménagements prévus consistent à réaliser des voiries en site propre pour le BHNS B4. Ces voies réservées induisent une diminution du nombre de places de stationnement existantes, et elles s'accompagnent de plantation d'arbres et d'un aménagement cyclable bidirectionnel.





Figure 36 - Site propre entre St Julien et La Fourragère

Enfin, le dernier secteur opérationnel concerne le réaménagement complet du PEM La Fourragère, avec l'arrivée du BHNS B4 et l'extension du parc relais. Le fonctionnement du PEM a donc été repensé pour intégrer les lignes en passage et les lignes en terminus, ainsi que de nouvelles fonctionnalités de mobilité : covoiturage et véhicules électriques en libre-service, station de vélos en libre-service, espace libre dédié à l'exploitation. Ce réaménagement est l'opportunité de réaliser un espace planté et arboré, afin d'apporter du confort sur les zones d'attente. Les aménagements cyclables sont réalisés de manière à apporter une continuité avec les aménagements déjà présents, jusqu'aux centralités : PEM, collèges à proximité.



Figure 37 - plan du PEM la Fourragère

5. Plan de situation à l'échelle de la commune

Un plan permettant de visualiser la future ligne de BHNS B4 à l'échelle de la commune de Marseille est présenté ci-dessous, avec les zones concernées par l'abattage d'arbres.

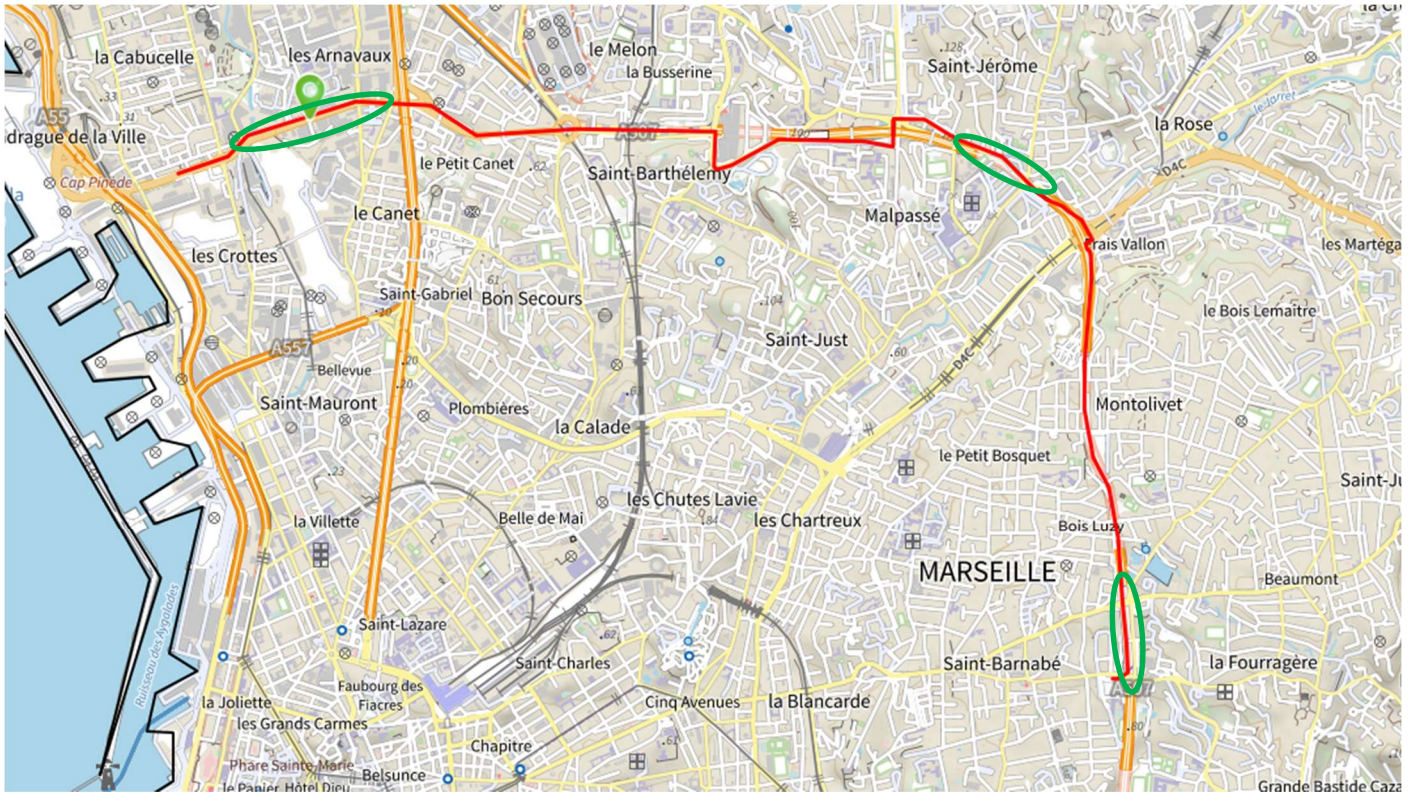


Figure 38 - Plan de situation des zones d'abattage d'arbres à l'échelle de la commune de Marseille

6. Plan de masse des aménagements au droit des alignements impactés

Secteur Capitaine Gèze

Les 3 illustrations ci-dessous présentent les plans d'aménagement du secteur Gèze. Ces plans permettent de visualiser la réalisation des couloirs d'approche, des deux stations BHNS et des aménagements cyclables.



Figure 39 - Plan d'aménagement du secteur Gèze 1/3 - entre la rue Gilbert Bossy et la rue Frédéric Sauvage

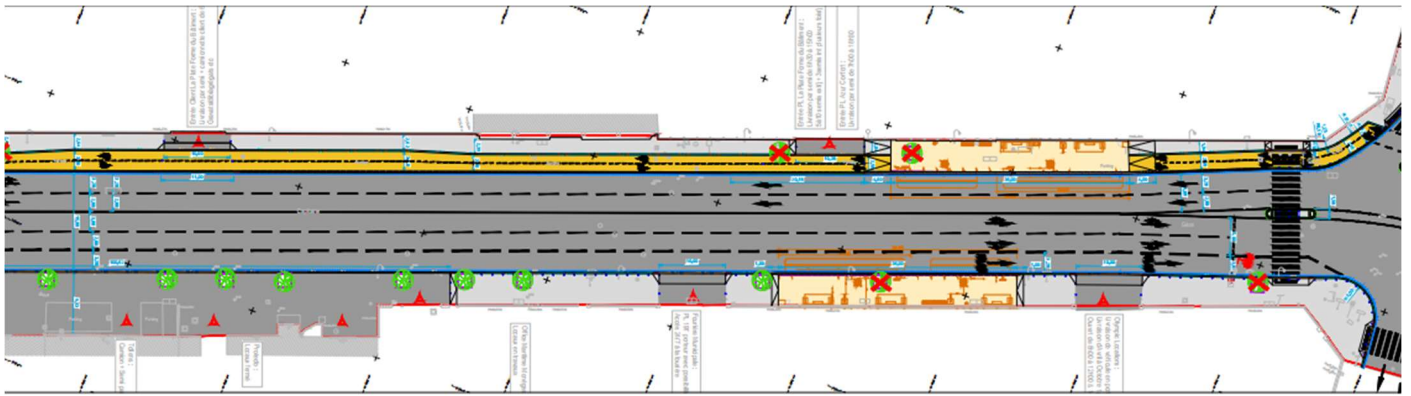


Figure 40 - Plan d'aménagement du secteur Gèze 2/3 - entre la rue Frédéric Sauvage et la station Canet Ambrosini

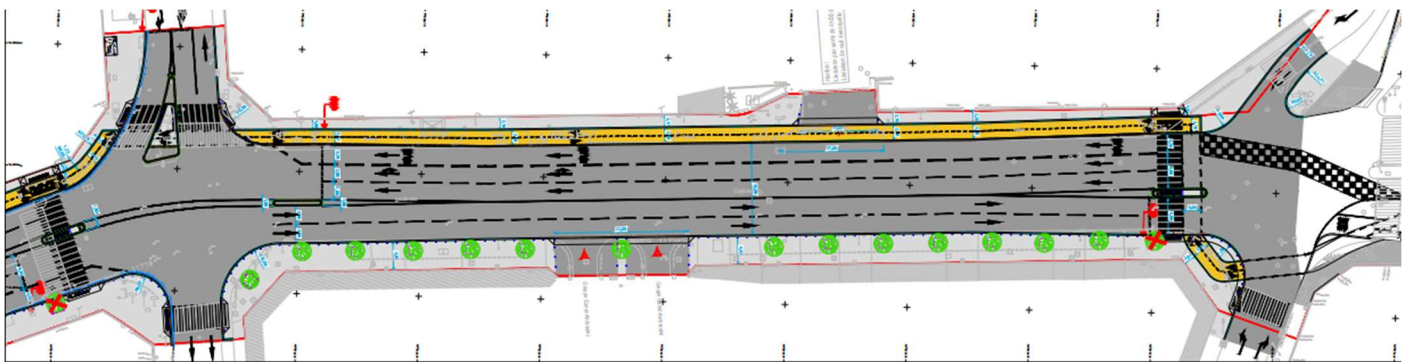


Figure 41 - Plan d'aménagement du secteur Gèze 3/3 - entre la station Canet Ambrosini et l'entreprise Haribo



Secteur Sévigné

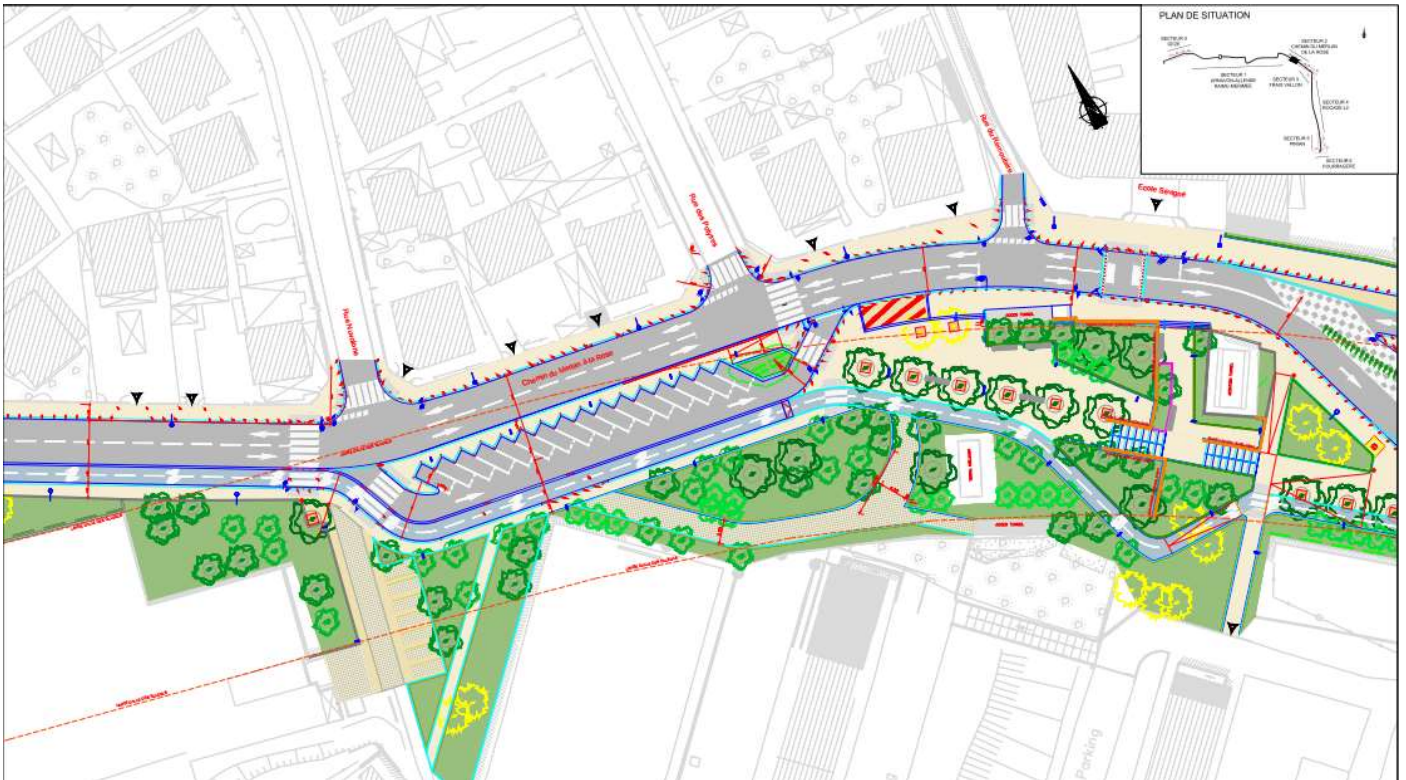


Figure 42 - plan de masse des aménagements secteur Sévigné 1/2

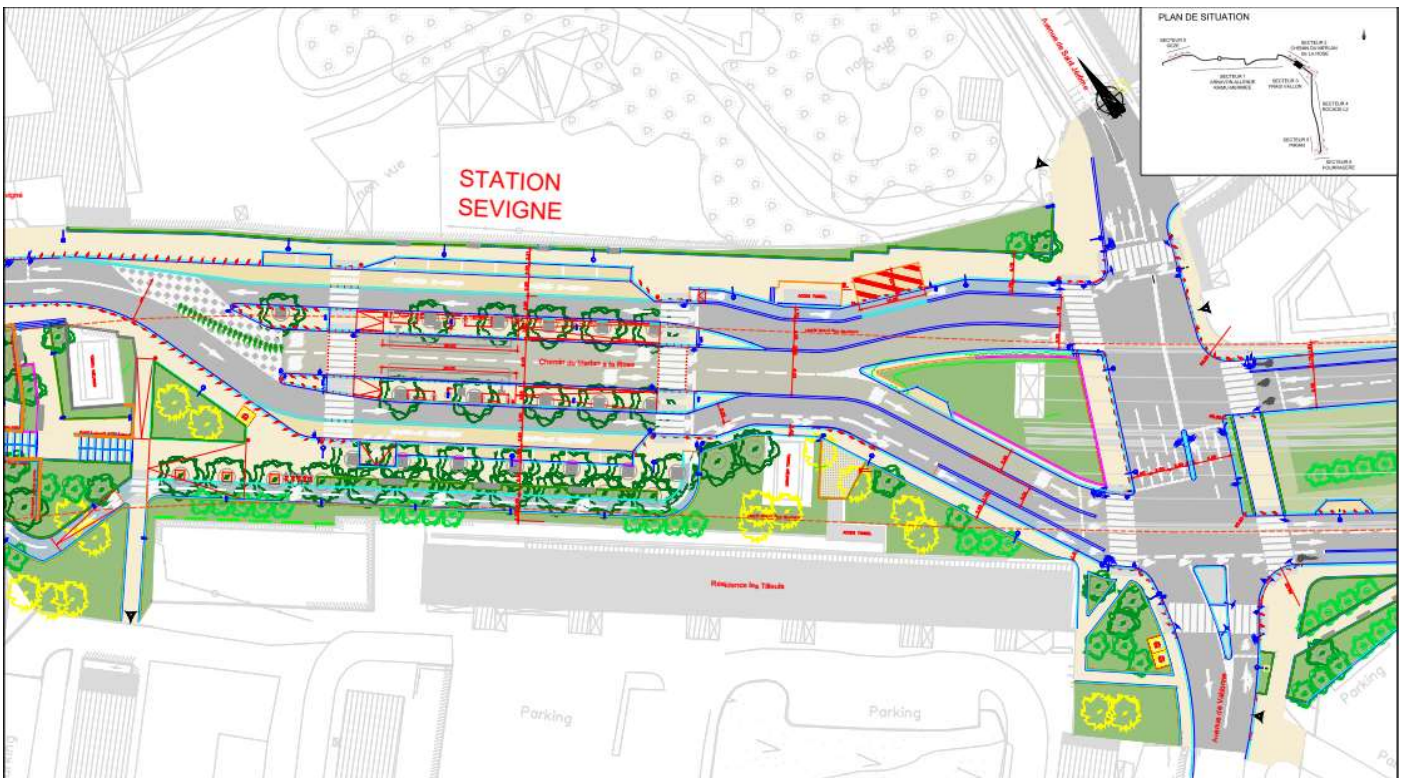


Figure 43 - plan de masse des aménagements secteur Sévigné 2/2



Secteur St Julien – La Fourragère

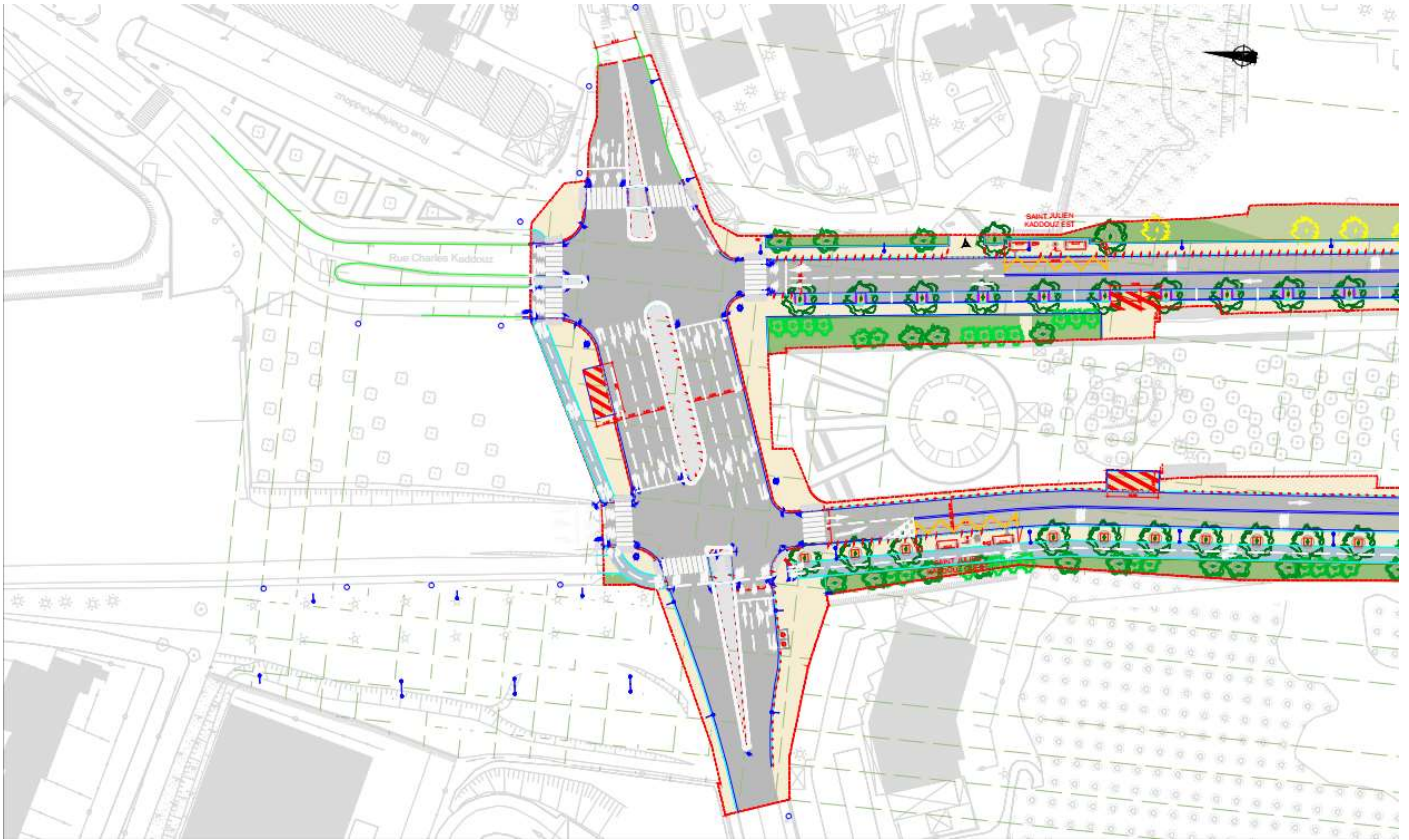


Figure 44 – Plan de masse secteur St Julien - La Fourragère 1/3



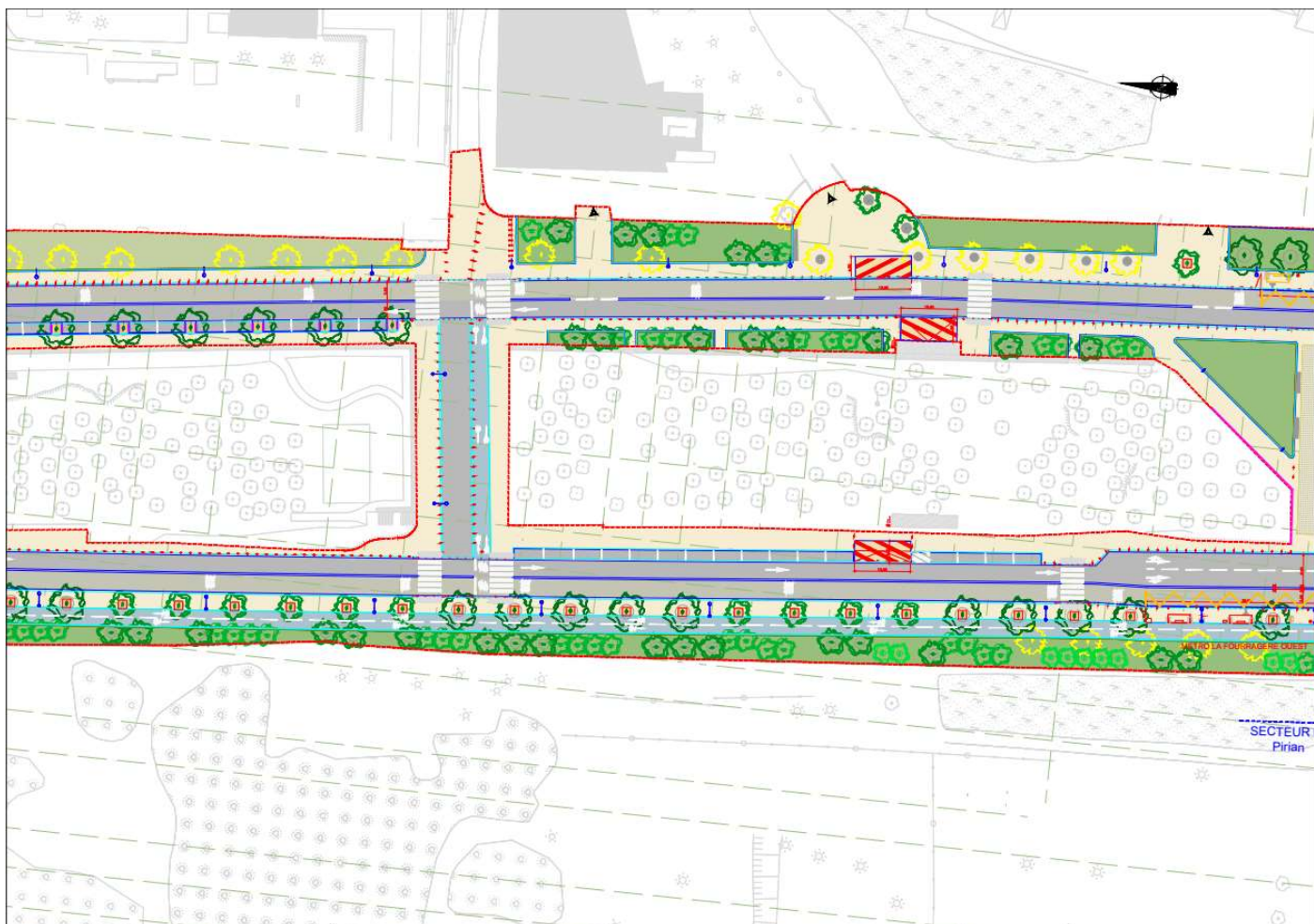


Figure 45 Plan de masse secteur St Julien - La Fourragère 2/3



Figure 46 Plan de masse secteur St Julien - La Fourragère 3/3

7. Effet du projet sur le paysage

L'itinéraire du BHNS B4 décline différents niveaux d'intervention en fonction du contexte et des usages attendus. Pour autant, les principes d'aménagement restent identiques sur l'ensemble des espaces : lisibilité, simplicité, fluidité et continuité, générosité et confort. Le projet d'aménagement vise également à éviter un phénomène de ségrégation de l'espace, en adaptant les matériaux aux usages prévus.

Sur l'ensemble du projet, une attention particulière est portée au traitement paysager des espaces urbains. Les enjeux sont doubles, ils visent à améliorer le confort des piétons et cycles, tout en participant à la renaturalisation des espaces, la réduction des ilots de chaleur et l'infiltration des eaux pluviales.

Dans le secteur Gèze, les aménagements réalisés dans le cadre de l'opération de BHNS B4 sont transitoires, étant donné que l'établissement public Euroméditerranée doit réaliser des aménagements pérennes à moyen terme, permettant au BHNS B4 de circuler dans des voies dédiées à cet horizon de projet. Ainsi, il n'est pas prévu de planter de nouvelles espèces, car celles-ci ne pourront être pérennisées par la suite. Cependant, les études d'aménagement ont eu pour objectif de conserver au maximum les arbres existants, et de limiter leur abattage. Celui-ci est prévu en dernier recours, lorsque les aménagements prévus ne sont pas compatibles avec la conservation des espèces végétales.

Sur le chemin du Merlan à la Rose, entre le boulevard Lavéran et le carrefour de l'avenue de ST Jérôme / avenue de Valdonne, les espaces plantés sont actuellement très dégradés. Dans le cadre de l'opération, trois alignements d'arbres sont recréés. Un mail piéton est réaménagé, avec la création de percées dans des murs existants pour favoriser l'ouverture des espaces et la sécurisation du secteur. Les zones plantées existantes sont complétées et les zones sur dalle sont fertilisées pour accueillir une strate basse. Ces espaces accueilleront également des noues d'infiltrations, qui recueilleront les eaux pluviales.



Figure 47 - aménagements paysagers autour de la station Sévigné

Autour de l'échangeur frais vallon, une strate basse de plantation est prévue à proximité de la station et le long du cheminement Est vers le futur PEM. Ces aménagements paysagers permettront d'atténuer l'ambiance

très minérale et routière de cet échangeur.

Entre l'échangeur saint Julien et le PEM La Fourragère, des espaces plantés sont prévus le long des rues Pirian et Demerguerian, et les zones plantées existantes au-dessus de la rocade L2 sont complétées avec des essences caduques pour compenser la forte présence de pins. Le long des voiries, il est prévu de remplacer et compléter les essences. Les talus existants seront plantés en strate basse. Dans ce secteur, des noues d'infiltration sont prévues dans les espaces paysagers pour le recueil des eaux pluviales.

Le PEM La Fourragère, entièrement réaménagé, sera largement arboré. Les chênes verts existants sont conservés, et les terre-pleins sont plantés.



Figure 48 - perspective des aménagements du PEM La Fourragère

8. Descriptif et calendrier des mesures de compensation envisagées

8.1. Description des mesures de compensation envisagées

Le bilan végétal global de l'opération globale est positif, il est exposé ci-dessous :

Bilan végétal de l'opération	301 arbres plantés 117 arbres abattus Végétalisation des sites traversés
------------------------------	---

Sur le secteur Gèze, comme indiqué plus haut, les mesures de compensation seront apportées par le projet conduit par l'établissement public EUROMED. Cette opération globale de réaménagement de l'axe Cap Pinède – Capitaine Gèze permettra de proposer des espaces plantés généreux sur le boulevard capitaine Gèze, comme le montre la Figure 49 ci-dessous.



Figure 49 - plan d'aménagement du boulevard capitaine Gèze issu des Etudes préliminaires d'EUROMED.

Concernant le secteur Sévigné, le réaménagement s'accompagne de la plantation d'espèces variées, en lieu et place des arbres abattus ou à proximité de ceux-ci. Les espèces prévues sont soit de deuxième grandeur (diamètre de la couronne > 6.00m), soit de troisième grandeur (diamètre de la couronne < 6.00m), et complétées avec des cépées. Il s'agit de Lilas de Perse, de Frêne oxyphille, micocouliers de Chine, pour les arbres de 2^{ème} grandeur, des faux poivriers, filaires à feuilles étroites, cerisiers de Sainte Lucie pour les arbres de 3^{ème} grandeur, de cognassiers, amandiers et oliviers de Bohème pour les cépées. Les arbres conservés sont intégrés dans le projet de plantation et bénéficieront d'un suivi cultural adapté.

Au global sur ce secteur, 33 arbres sont prévus d'être abattus, 29 arbres sont conservés, et 117 arbres (hors baliveaux) sont plantés.

Dans le secteur Fourragère, le long des nouvelles voies BHNS, dans les talus, et au niveau du PEM de la Fourragère, le projet prévoit de planter abondamment et de restituer les alignements d'arbres qui seraient impactés par le projet. Les arbres plantés sont de 2^{ème} grandeur, de 3^{ème} grandeur, et des cépées. Les espèces prévues sont des lilas de Perse, des Frêne oxyphille, des charmes Houblon, des Micocouliers de Chine, pour les arbres de 2^{ème} grandeur, des amandiers, des micocouliers de Julien, des arbres de Judée, des cerisiers de Sargent, des érables de Montpellier et des frênes d'Arizona pour les arbres de 3^{ème} grandeur, des arbousiers, des grenadiers, des érables de Montpellier, des pistachiers lentisque et des amélanchiers à feuilles ovales, pour les cépées. De même que sur le secteur Sévigné, les arbres conservés sont intégrés dans le projet de plantation et bénéficieront d'un suivi cultural adapté.

Au global, sur ce secteur, 64 arbres sont abattus, 42 arbres sont conservés et 200 nouvelles espèces (hors baliveaux) sont plantées : voir en annexe 3 le plan des plantations.

8.2. Calendrier des mesures de compensation envisagées

Le démarrage des travaux de l'opération de réalisation de la ligne de BHNS B4 est prévu en début d'année 2024. L'abattage des arbres est prévu courant premier trimestre 2024.

La plantation des nouvelles espèces est prévue à partir de l'automne 2024, suivant l'avancement des travaux de VRD des secteurs, et se poursuivra pendant la période de plantation hivernale 2024/2025. Un complément de plantation pourra être prévu lors de la période suivante de plantation, soit l'automne - hiver 2025/2026.

Annexes

Annexe 1 : code de l'environnement et décret d'application

Annexe 2 : Délibérations relatives à la procédure de concertation préalable

- Délibération n° MOB 001-9640/21/CM du 18 février 2021 de lancement de la concertation préalable pour le projet de réalisation de la ligne de BHNS B4.
- Délibération n° MOB 002-10497/21/CM du 07 octobre 2021 pour l'approbation du bilan de la concertation préalable portant sur la réalisation de la ligne BHNS B4.

Annexe 3a : Plans de masse niveau DCE des aménagements du BHNS B4 au droit des alignements d'arbres concernés.

Annexe 3b : Bilan des plantations de l'opération de réalisation du BHNS B4