



## CRÉATION D'UNE LIGNE DE BHNS À MIRAMAS

### DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION PRÉALABLE À L'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*



## Informations relatives au document

### HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

<u>Version</u>	<u>Date</u>	<u>Modifications</u>	<u>Etat</u>	<u>Rédigé par</u>	<u>Vérifié par</u>	<u>Approuvé par</u>
A00	20.10.2023	T	T	Guillaume HAUGUEL	Guillaume HAUGUEL	Damien Rouire
A01	25.10.2023	T	T	Guillaume HAUGUEL	Guillaume HAUGUEL	Damien Rouire

ÉTAT – T : Terminé, EC : En cours, AF : A faire, AN : Annulé, DF : Différé, AV : à valider, V : Validé

# Table des matières

<b>1 IDENTITÉ ET COORDONNÉES DU PÉTITIONNAIRE</b>	<b>5</b>
<b>2 PRÉAMBULE RÉGLEMENTAIRE</b>	<b>6</b>
<b>2.1 CADRE RÉGLEMENTAIRE</b>	<b>6</b>
2.1.1 Principes généraux	6
2.1.2 Procédures de dérogation et sanctions	6
2.1.3 Constitution de la demande d'autorisation préalable	7
<b>2.2 PROCÉDURE DE DÉROGATION ET INSTRUCTION SOLLICITÉE POUR L'OPÉRATION</b>	<b>7</b>
<b>2.3 MESURES COMPENSATOIRES ASSOCIÉES</b>	<b>8</b>
<b>3 LOCALISATION ET DESCRIPTION DE L'ALIGNEMENT D'ARBRES</b>	<b>9</b>
<b>4 DESCRIPTION DES OPÉRATIONS PROJÉTÉES</b>	<b>12</b>
<b>4.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION DE CRÉATION DE LA LIGNE DE BHNS DE MIRAMAS</b>	<b>12</b>
4.1.1 Présentation générale du projet	12
4.1.2 Zoom sur le terminus sud de la ligne	13
<b>4.2 DESCRIPTION DES OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES PROJÉTÉES AU DROIT DE L'ALIGNEMENT D'ARBRES CONCERNÉ</b>	<b>14</b>
<b>5 PREUVE DE L'INFORMATION DU PROPRIÉTAIRE DE L'ALIGNEMENT D'ARBRES</b>	<b>17</b>
<b>6 PLAN DE SITUATION À L'ÉCHELLE DE LA COMMUNE</b>	<b>18</b>
<b>7 PLAN DE MASSE DES AMÉNAGEMENTS AU DROIT DE L'ALIGNEMENT IMPACTÉ</b>	<b>19</b>
<b>8 EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE</b>	<b>21</b>
<b>9 DESCRIPTIF ET CALENDRIER DES MESURES DE COMPENSATION ENVISAGÉES</b>	<b>23</b>
<b>9.1 DESCRIPTION DES MESURES DE COMPENSATION ENVISAGÉES</b>	<b>23</b>
<b>9.2 CALENDRIER DES MESURES DE COMPENSATION ENVISAGÉES</b>	<b>25</b>
<b>10 ANNEXES</b>	<b>26</b>
<b>10.1 ANNEXE 1 : CODE DE L'ENVIRONNEMENT ET DÉCRET D'APPLICATION</b>	<b>26</b>
<b>10.2 ANNEXE 2 : JUSTIFICATION DE L'INFORMATION DE LA COMMUNE – COMPTE RENDU DU COPIL DU 21 JANVIER 2022</b>	<b>26</b>
<b>10.3 ANNEXE 3 : PLAN DE MASSE ET PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS AU DROIT DE L'ALIGNEMENT D'ARBRES IMPACTÉ</b>	<b>26</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Vue aérienne de la commune de Miramas au droit de l'avenue Adrien Mazet / Localisation de l'alignement d'arbres (source Géoportail) .....	9
Figure 2 : Vue d'ensemble de l'alignement de pins (source google street view) .....	10
Figure 3 : Vue d'ensemble de l'alignement de pins en 2016 (source google street view) .....	11
Figure 4 : Tracé de la future ligne de BHNS avec les principaux types d'aménagements .....	12
Figure 5 : Plan masse des aménagements projetés sur le terminus sud de la ligne de BHNS .....	14
Figure 6 : Plan des aménagements paysagers du terminus sud .....	15
Figure 7 : Coupe transversale du projet au droit du terminus et des arbres impactés .....	16
Figure 8 : Plan de situation à l'échelle de la commune (source Géoportail) .....	18
Figure 9 : Vue en plan projet (extrait plan masse) .....	19
Figure 10 : Plan des aménagements paysagers du secteur concerné .....	20
Figure 11 : Coupe transversale de l'état existant au droit de l'alignement d'arbres impacté .....	22
Figure 12 : Coupe transversale de l'état projeté au droit de l'alignement d'arbres impacté .....	22

## 1 IDENTITÉ ET COORDONNÉES DU PÉTITIONNAIRE

---

Le maître d'ouvrage de l'opération est :



**Dénomination ou raison sociale**

**MÉTROPOLE AIX MARSEILLE PROVENCE**

Métropole 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**

Chargée d'opération :

Frédérique BRAISAZ

Service Conduite de Projets

Direction Équipements de Mobilité

Pôle Infrastructures

DGD Mobilités Durables Infrastructures et Voirie

Tel : 04 88 93 00 28 / 06 23 33 25 91

## 2 PRÉAMBULE RÉGLEMENTAIRE

### 2.1 CADRE RÉGLEMENTAIRE

Le fait d'abattre ou de porter atteinte à un arbre ou 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).

#### 2.1.1 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, 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.

#### 2.1.2 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 réglementé 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.

### 2.1.3 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 création d'une ligne de BHNS sur la commune de Miramas, le projet implique l'abattage de plusieurs arbres (pins) formant un alignement bordant l'avenue Adrien Mazet, sur la section entre la rue des Lilas et l'avenue des Saladelles.

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.

Les arbres impactés (10 unités) appartiennent à un alignement composé de 18 pins (type pin parasol / pin d'Alep) situés en bordure nord de l'avenue Mazet, de part et d'autre de la rue des lilas.

Dans le cadre de la présente opération, des échanges ont été amorcés avec la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (des Bouches-du-Rhône (DDTM13) - services du représentant de l'Etat dans le Département- afin d'appréhender la procédure d'instruction.

Il a ainsi été convenu d'adresser la demande :

A la Préfecture des Bouches-du-Rhône > Courrier d'information au Préfet : dossier transmis directement à la DDTM pour instruction	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) > Transmission du dossier avec courrier d'accompagnement en 1 exemplaire papier, doublé d'un envoi numérique à : ddtm-envt@bouches-du-rhone.gouv.fr	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 reconstitution d'un alignement d'arbres de haute tige en recul de l'alignement existant. Les dispositions sont détaillées au chapitre 9.

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 17 mars 2022. Le dossier bénéficie d'un arrêté n°AE-F09322P0089 en date du 20 avril 2022 stipulant que le projet d'aménagement n'est pas soumis à évaluation environnementale.



### 3 LOCALISATION ET DESCRIPTION DE L'ALIGNEMENT D'ARBRES

L'alignement d'arbres supprimé dans le cadre du projet est situé sur la commune de Miramas, le long de l'avenue Adrien Mazet, entre la rue des Lilas et l'avenue des Saladelles, dans le secteur sud-est de la commune.

Il s'agit d'un alignement d'arbres de haute tige, monospécifique et constitué de 10 pins parasol, déjà bien formés et implantés sur un linéaire d'environ 100 ml. Il s'inscrit dans le cadre d'un alignement plus large, constitué de 18 pins, de part et d'autre de la rue des lilas sur un linéaire d'environ 215 ml.

L'alignement est implanté dans une bande minéralisée de 8 ml de largeur, située en bordure nord de l'avenue Mazet, entre le trottoir piéton et une zone de parking stabilisée.

Il est situé dans un secteur urbanisé, plutôt pavillonnaire où sont présents une école primaire et un gymnase notamment.



Figure 1 : Vue aérienne de la commune de Miramas au droit de l'avenue Adrien Mazet / Localisation de l'alignement d'arbres (source Géoportail)





Figure 2 : Vue d'ensemble de l'alignement de pins (source google street view)

Il s'agit d'un alignement de pins constitué d'individus à pleine maturité. Il peut présenter un intérêt paysager par le rythme qu'il apporte à cet axe urbain et par le filtre qu'il crée vis-à-vis des habitations situées au nord et de l'école primaire. Il apporte par ailleurs de l'ombre en été le long du cheminement piéton et à proximité de l'arrêt bus.

L'analyse historique du site met en évidence des évolutions récentes. L'avenue était bordée d'un alignement de pins au sud, du même type que celui impacté par le projet actuel. L'alignement sud a été abattu et remplacé par un alignement d'arbres de haute tige, feuillus non persistants comme des tilleuls. Les échanges avec les services techniques de la commune de Miramas dans le cadre du projet ont mis aussi en évidence des problématiques de déformation des chaussées par le système racinaire des pins plutôt superficiels et des interventions récurrentes de réfection de la voirie. L'abattage des pins dans le cadre du projet a été demandé par la commune lors du comité de pilotage du 21 janvier 2022.

Dès lors, dans un objectif de pérennisation des aménagements du projet, il a été décidé de remplacer l'alignement de pins impacté par la création du terminus par un nouvel alignement d'arbres avec des essences disposant d'un système racinaire plus adapté, en cohérence avec les aménagements déjà réalisés récemment sur le bord sud de l'avenue.





Figure 3 : Vue d'ensemble de l'alignement de pins en 2016 (source google street view)



## 4 DESCRIPTION DES OPÉRATIONS PROJÉTÉES

### 4.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION DE CRÉATION DE LA LIGNE DE BHNS DE MIRAMAS

#### 4.1.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

La création de la ligne de BHNS de Miramas s'inscrit dans l'agenda de la mobilité de la Métropole Aix Marseille Provence approuvé en décembre 2016.

Cette ligne doit desservir la commune de Miramas du nord au sud en passant par la gare ferroviaire qui constitue un nœud intermodal important pour le secteur. Cette ligne doit devenir l'armature principale du réseau urbain avec en complément les lignes de bus urbains et le réseau de cars ou le train.

Ce projet doit permettre de répondre à plusieurs enjeux globaux aux échelles communales et métropolitaines :

- Report modal et décongestion urbaine ;
- Développement de l'intermodalité (via notamment la connexion à la gare ferroviaire et routière dans le centre-ville ;
- Amélioration la qualité de l'air ;
- Développement d'un cohésion sociale et territoriale.

Afin de répondre à ces enjeux, le projet porte des dispositions attractives : amplitude horaire étendue, système d'information voyageur, réseau accessible aux PMR, parc véhicule renouvelé.

Le projet doit par ailleurs desservir les grands équipements de la commune : centre-ville, zones d'activités comme le village des marques, la nouvelle halle d'athlétisme, la piscine, la médiathèque, les lycées et collège ou encore les quartiers de la politique de la ville.

S'agissant d'un Bus à Haut Niveau de Service (BHNS), le projet se traduit par :

- Des aménagements en site propre, principalement en amont des carrefours
- Le déploiement d'un système de priorité aux carrefours à feux les plus stratégiques
- Des quais unifiés et équipés avec des mobiliers adaptés et un système d'information voyageur et pour certain un dispositif d'achat de tickets.

Le projet porte aussi des aménagements cyclables sur les tronçons où le projet intervient en profondeur.

La ligne de BHNS reprendra à termes le tracé de la ligne de bus urbain n°10 avec des améliorations. En effet, la nouvelle ligne sera plus :

- Rapide : Environ 20 min entre les 2 terminus Village des Marques et Jean Moulin
- Fréquent : toutes les 10 min en heure de pointe
- Ample : des bus plus tôt le matin et plus tard le soir (6h à 21h30)
- Ponctuel : fiabilité accrue des temps de parcours et horaires de passage



Figure 4 : Tracé de la future ligne de BHNS avec les principaux types d'aménagements



- Information voyageur : heures de passage et conditions de circulation accessibles à chaque station
- Confortable : 13 nouvelles stations aménagées et des services à bord (wi-fi, port usb)
- Ecologique : véhicules électriques
- Catalyseur pour les modes doux (développement des pistes cyclables par ex)

Les principaux aménagements sont les suivants :

- 13 nouvelles stations avec un traitement uniforme et qualitatif
- Aménagement de 2 axes urbains importants :
  - o Requalification de l'avenue Marius Chalve
  - o Requalification de l'avenue St Exupéry
- Aménagement de couloirs d'approche (sites propres) aux carrefours :
  - o Bd Jacques Minet
  - o Avenue Marius Chalve (côté nord)
  - o Avenue de la République
  - o Avenue St Exupéry
- Mise en œuvre de la priorité aux feux avec création ou requalification de carrefours à feux existants
- Création d'une aire piétonne rue Marie Prad
- Requalification de la station Village des Marques en terminus nord
- Création d'un terminus sud Avenue Adrien Mazet

#### 4.1.2 ZOOM SUR LE TERMINUS SUD DE LA LIGNE

L'aménagement du terminus sud porte sur la création d'un quai double de 32 ml de long qui doit permettre le stationnement de 2 bus et d'assurer la régulation sur la ligne. Pour des raisons d'exploitation, le double quai est aménagé en encoche au niveau de l'actuel trottoir nord. L'encoche mesure au total avec les biseaux d'insertion un peu plus de 53 ml de longueur. Le quai sera aménagé et équipé en cohérence avec les autres de la ligne (revêtement béton au sol, marquages PMR et mobiliers de station : abribus, totem supportant la borne d'information voyageur, bancs, corbeilles. L'actuel abri sera démoli au profit d'un abri dont le design sera spécifique à la ligne de BHNS. Le terminus sera par ailleurs équipé d'un sanitaire raccordé pour les chauffeurs de bus.

Le gabarit actuel de l'avenue est conservé, avec un double sens maintenu de 6,50 ml de largeur et les stationnements situés au sud de la chaussée sont restitués.

Le carrefour Mazet x Saladelles est modifié dans le cadre du projet, passant d'un carrefour en t à un carrefour giratoire qui permettra aux bus de la ligne de se retourner pour atteindre l'encoche du terminus. La création de ce giratoire se fait dans les emprises très larges du carrefour actuel qui le permettent. Les aménagements se veulent ici légers avec uniquement une reprise de la couche de roulement et la mise en œuvre d'ilots en bordures collées. Cet aménagement a en effet une vocation provisoire, dans l'attente d'aménagements dans le secteur et de modifications de la trame circulaire.

Le carrefour Mazet x rue des lilas n'est pas impacté par le projet. Seule la traversée piétonne nord est reprise pour être mise en conformité avec la réglementation PMR.

L'arrêt de bus scolaire existant sera quant à lui déporté plus à l'ouest de l'avenue.

La création de l'encoche pour le terminus de la ligne impacte l'alignement de pins existants. Comme indiqué précédemment, ce dernier posant des difficultés récurrentes pour la gestion de la voirie, il est prévu de le remplacer partiellement au droit des emprises impactées. Il sera remplacé par une bande végétalisée de 2,50 ml de largeur comprenant un nouvel alignement d'arbres de haute tige constitué de 3 essences (Tilleul, Tulipier et Frêne) et une strate basse constituée d'un mélange d'arbustes, vivaces et couvre sol en massifs.

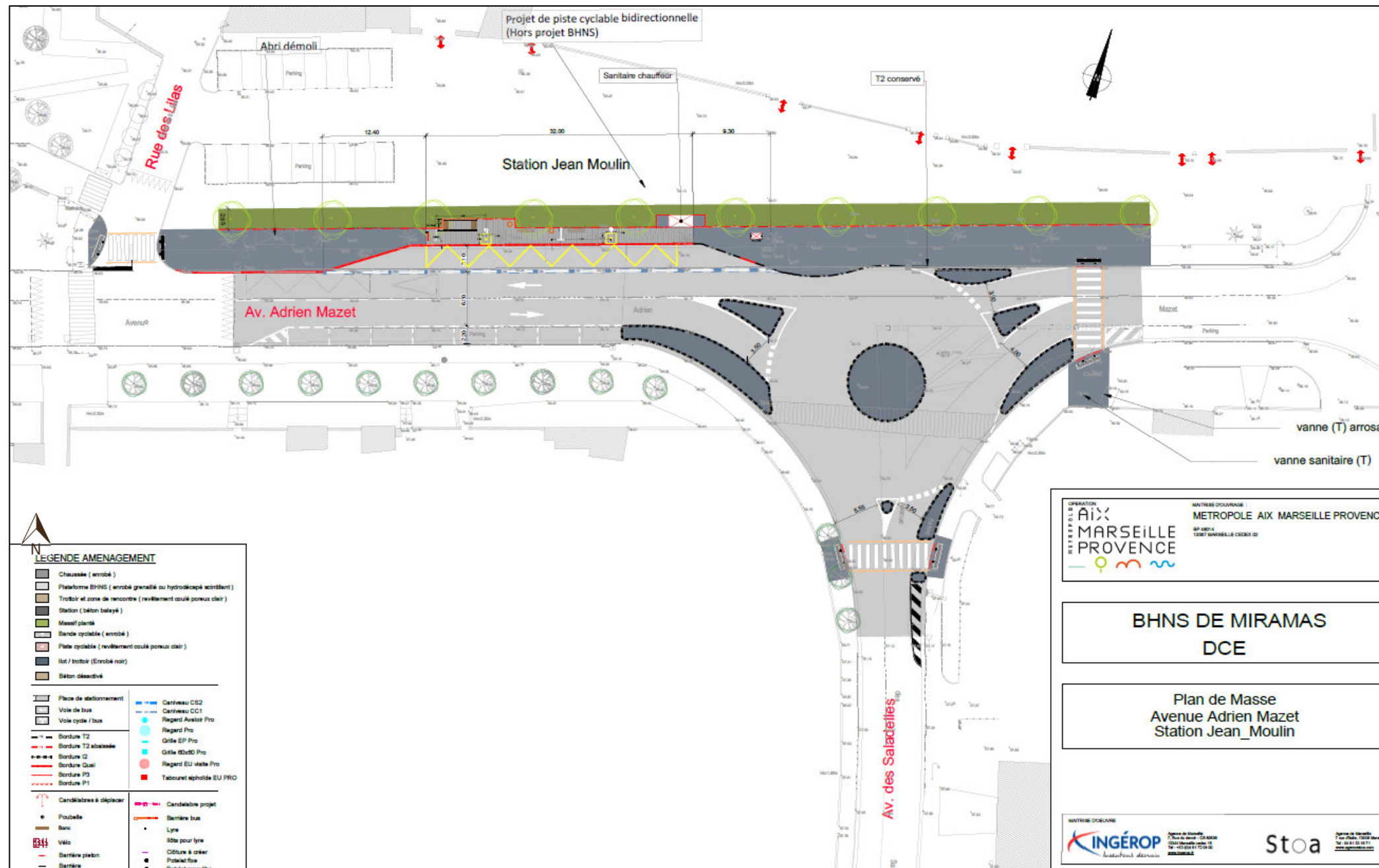


Figure 5 : Plan masse des aménagements projetés sur le terminus sud de la ligne de BHNS

#### 4.2 DESCRIPTION DES OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES PROJETÉES AU DROIT DE L'ALIGNEMENT D'ARBRES CONCERNÉ

L'aménagement du terminus sud porte sur la création d'un quai double de 32 ml de long qui doit permettre le stationnement de 2 bus et d'assurer la régulation sur la ligne. Pour des raisons d'exploitation, le double quai est aménagé en encoche au niveau de l'actuel trottoir nord. L'encoche mesure au total avec les biseaux d'insertion un peu plus de 53 ml de longueur. Le quai sera aménagé et équipé en cohérence avec les autres de la ligne (revêtement béton au sol, marquages PMR et mobiliers de station : abribus, totem supportant la borne d'information voyageur, bancs, corbeilles). L'actuel abri sera démoli au profit d'un abri dont le design sera spécifique à la ligne de BHNS. Le terminus sera par ailleurs équipé d'un sanitaire raccordé pour les chauffeurs de bus.

Le gabarit actuel de l'avenue est conservé, avec un double sens maintenu de 6,50 ml de largeur et les stationnements situés au sud de la chaussée sont restitués.



Le carrefour Mazet x Saladelles est modifié dans le cadre du projet, passant d'un carrefour en t à un carrefour giratoire qui permettra aux bus de la ligne de se retourner pour atteindre l'encoche du terminus. La création de ce giratoire se fait dans les emprises très larges du carrefour actuel qui le permettent. Les aménagement se veulent ici légers avec uniquement une reprise de la couche de roulement et la mise en œuvre d'ilots en bordures collées. Cet aménagement a en effet une vocation provisoire, dans l'attente d'aménagements dans le secteur et de modifications de la trame circulatoire.

Le carrefour Mazet x rue des lilas n'est pas impacté par le projet. Seule la traversée piétonne nord est reprise pour être mise en conformité avec la réglementation PMR.

L'arrêt de bus scolaire existant sera quant à lui déporté plus à l'ouest de l'avenue.

La création de l'encoche pour le terminus de la ligne impacte l'alignement de pins existants. Comme indiqué précédemment, ce dernier posant des difficultés récurrentes pour la gestion de la voirie, il est prévu de le remplacer partiellement au droit des emprises impactées. Il sera remplacé par une bande végétalisée de 2,50 ml de largeur comprenant un nouvel alignement d'arbres de haute tige constitué de 3 essences (Tilleul, Tulipier et Frêne) et une strate basse constituée d'un mélange d'arbustes, vivaces et couvre sol en massifs.

Le plan des aménagements paysagers ci-dessous présente les travaux qui doivent être réalisés.

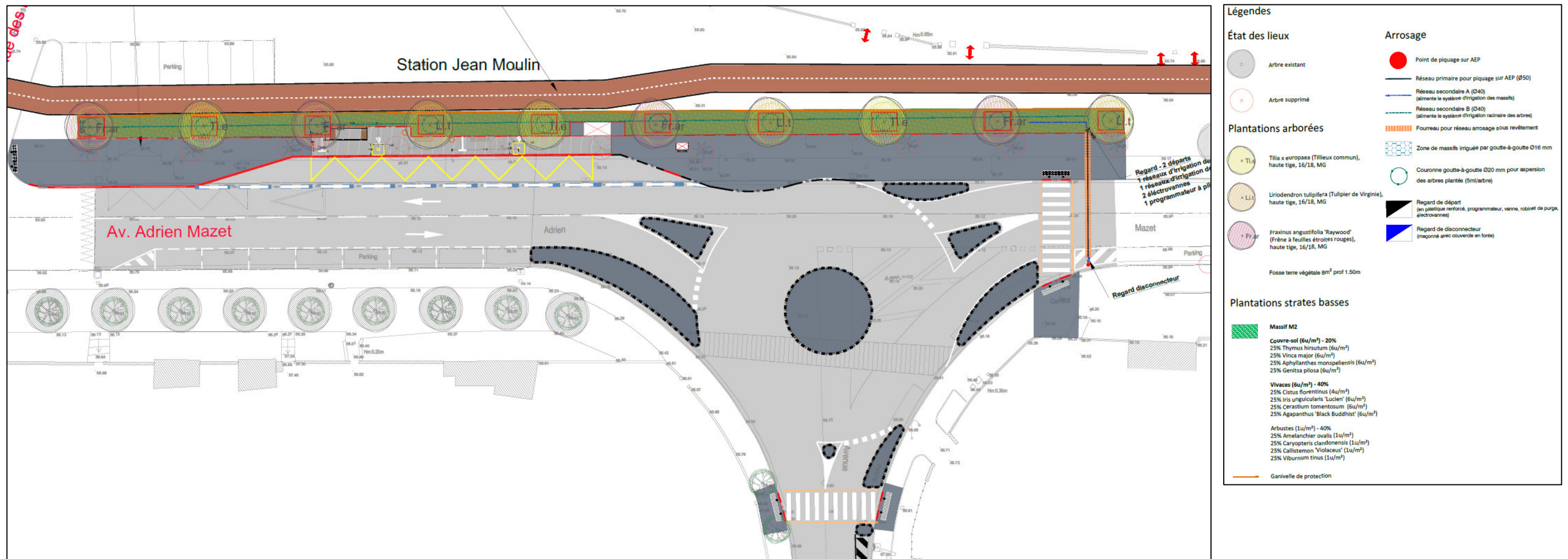


Figure 6 : Plan des aménagements paysagers du terminus sud

La coupe technique ci-dessous présente les travaux qui doivent être réalisés en particulier côté nord.

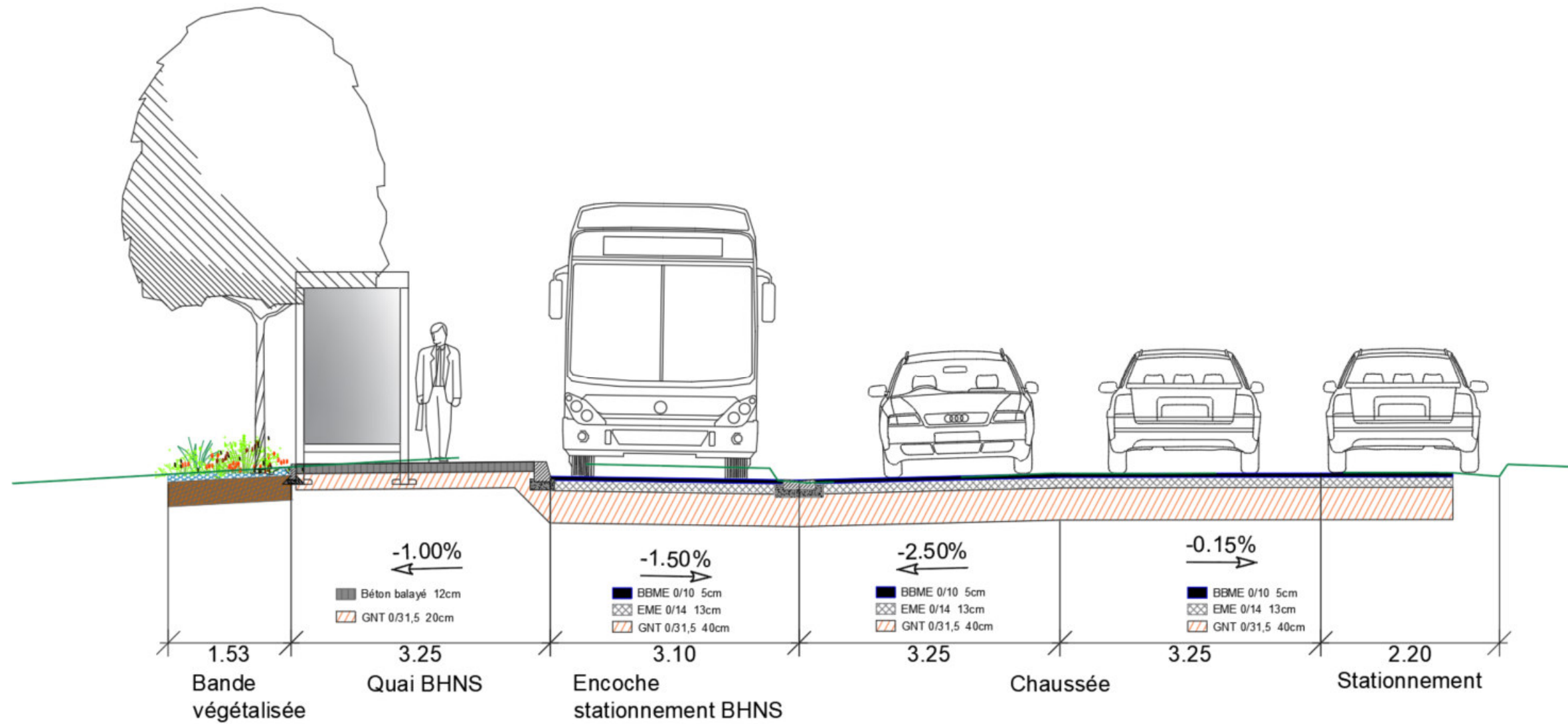


Figure 7 : Coupe transversale du projet au droit du terminus et des arbres impactés



## 5 PREUVE DE L'INFORMATION DU PROPRIÉTAIRE DE L'ALIGNEMENT D'ARBRES

---

L'alignement de pins impacté par le projet se situe sur la parcelle cadastrée BP119. Cette parcelle est propriété de la commune de Miramas.

La commune, en tant qu'interlocuteur principal de cette opération menée par la Métropole Aix Marseille Provence, a non seulement été informée de la nature du projet, en particulier sur le secteur concerné par l'abattage d'arbres, mais a participé activement au processus de conception et aux étapes de validation du projet (Comités techniques, Comités de pilotage).

Le compte-rendu du comité de pilotage de l'opération du 21 janvier 2022 où la demande d'abattage a été confirmée par la commune est joint en annexe.



6 PLAN DE SITUATION À L'ÉCHELLE DE LA COMMUNE

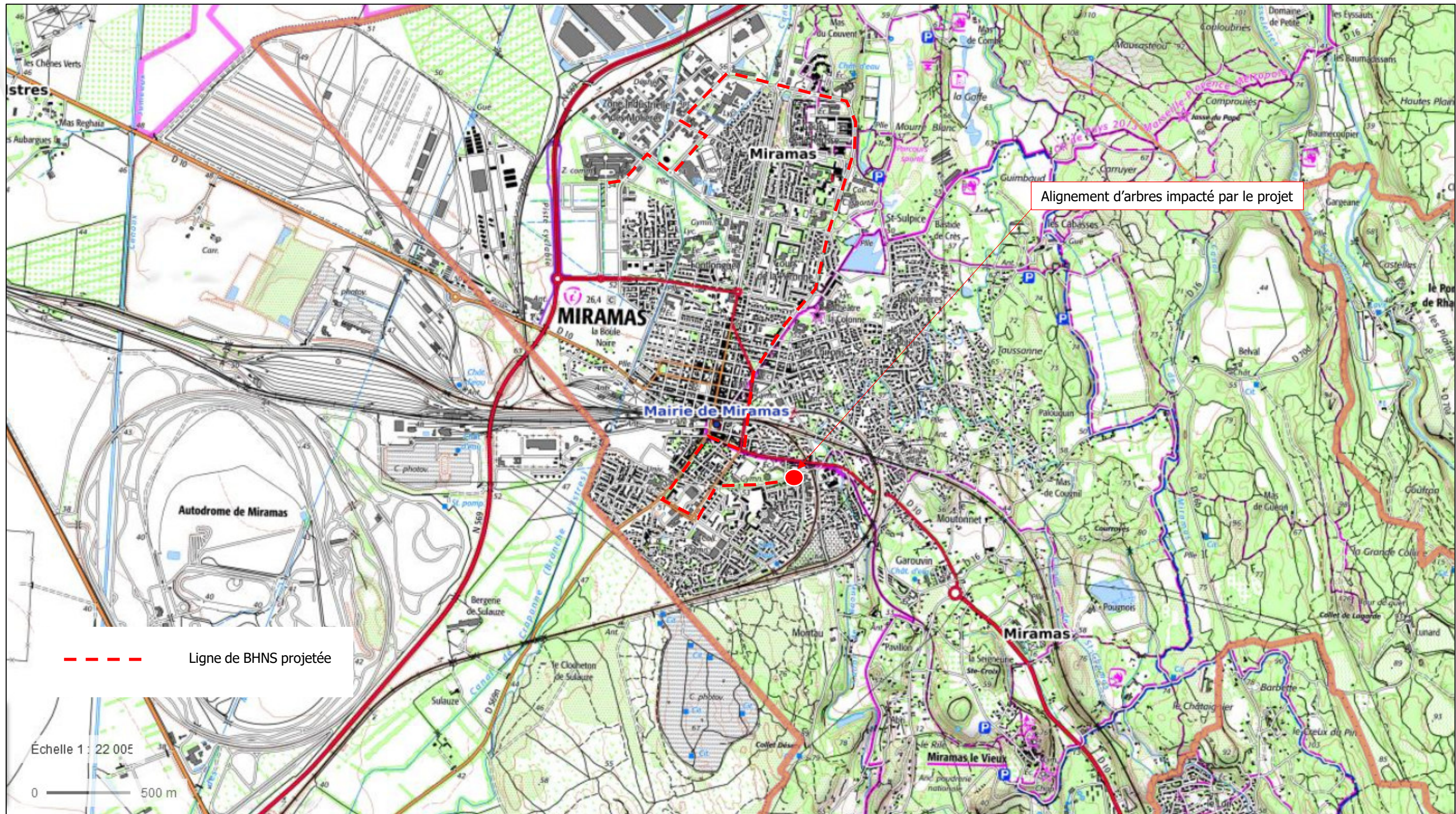


Figure 8 : Plan de situation à l'échelle de la commune (source Géoportail)



## 7 PLAN DE MASSE DES AMÉNAGEMENTS AU DROIT DE L'ALIGNEMENT IMPACTÉ

Deux extraits de plan masse du projet sont présentés ci-dessous. Les plans au format PDF à l'échelle du secteur concerné du projet sont donnés en annexe 3.

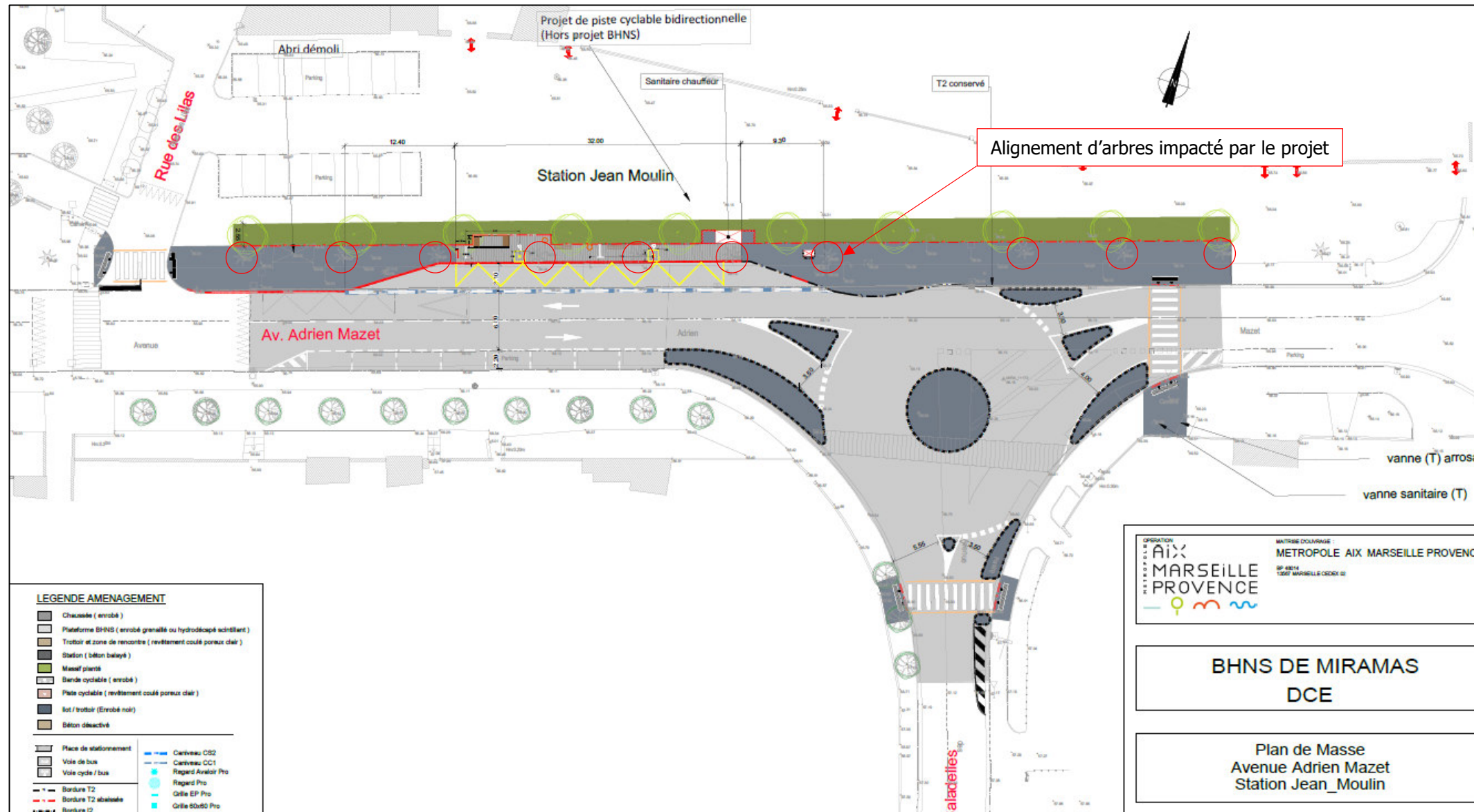


Figure 9 : Vue en plan projet (extrait plan masse)





## 8 EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

---

La création de l'encoche pour le stationnement de 2 bus au terminus génère un élargissement de la plateforme de chaussée de 3,10 m sur un peu plus de 50 ml. Le trottoir piéton est décalé en conséquence avec le maintien à minima d'une largeur de 2 m pour assurer un confort suffisant des usagers au droit du quai notamment. Dans cette configuration, les arbres existants sont impactés par les aménagements du futur quai du terminus car ils se retrouvent au milieu du futur trottoir et ne permettent pas de maintenir les largeurs minimales de cheminement pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR).

L'alignement d'arbres existants, situé à environ 3,70 m du bord de chaussée sera à termes situé à 6,70 m de ce même axe.

Les travaux auront un impact relatif, principalement les premières années, sur les vues proches depuis l'avenue Mazet et les co-visibilités avec les maisons situées un peu plus au nord. En effet, l'écran paysager persistant et assez dense actuel sera remplacé par un nouvel écran non persistant et moins dense les premières années, le temps pour les arbres de développer un houppier plus fourni. A termes, l'avenue bénéficiera d'arbres de développement plus important que les pins actuels. Ce nouvel alignement viendra aussi apporter plus de diversité dans les essences, les couleurs et types de feuillage y compris en fonction des saisons. Ce choix de différentes essences devrait permettre aussi de favoriser la biodiversité. Enfin, la plantation d'arbustes et vivaces sur une bande de 2,50 ml de largeur en pied viendra minimiser cet effet d'ouverture visuelle, améliorer nettement l'ambiance végétale plus fleurie du secteur et rendre plus attrayant la déambulation des piétons et l'attente au droit du quai bus. Ces plantations participeront par ailleurs à la désimperméabilisation du sol et à un rafraichissement du secteur.

Pour minimiser les effets sur le paysage, il est donc prévu :

- De reconstituer l'alignement d'arbres pour retrouver un écran végétal venant rythmer le paysage local et apporter ombre et fraîcheur au cheminement piéton
- De végétaliser les pieds d'arbres sur une bande de largeur 2,50 m pour améliorer le cadre qualitatif, limiter l'effet d'ouverture visuelle créé par l'abattage, renforcer l'effet de rafraichissement, désimperméabiliser le sol actuellement très minéral

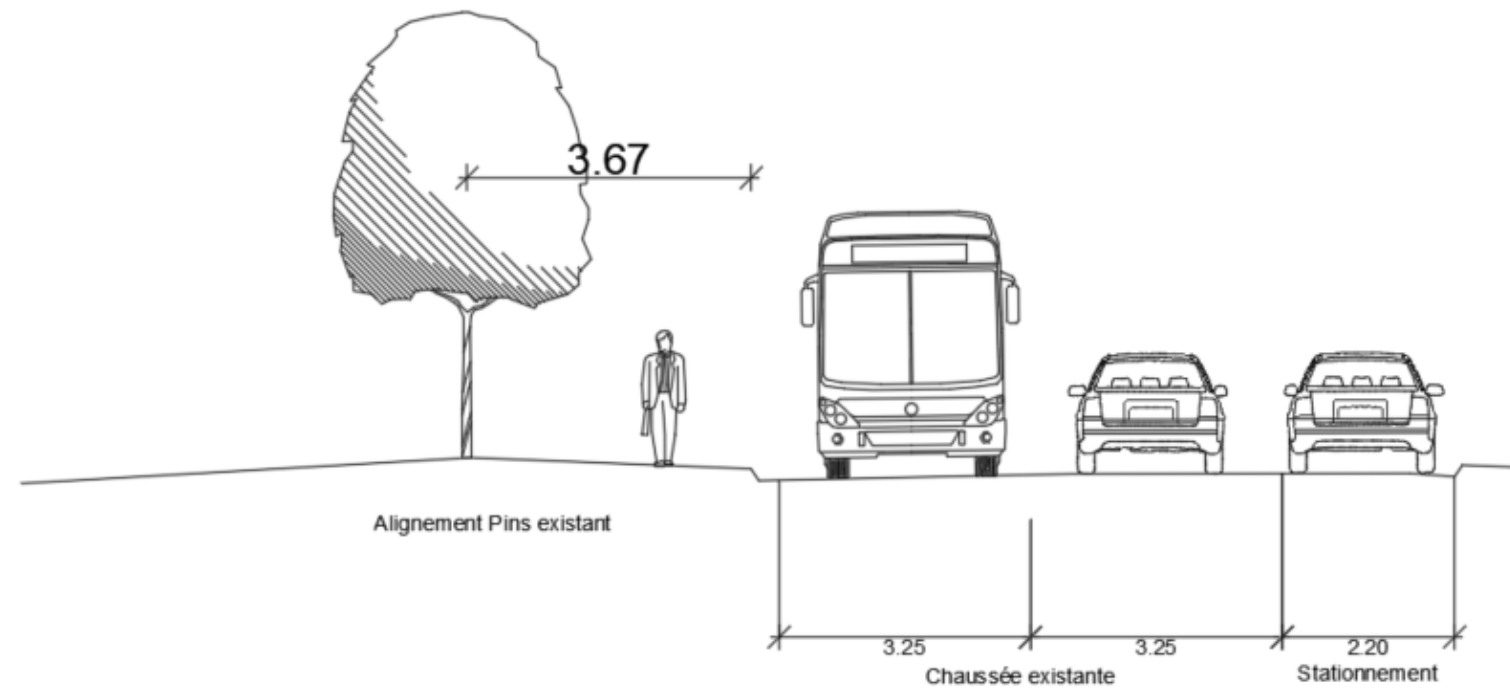


Figure 11 : Coupe transversale de l'état existant au droit de l'alignement d'arbres impacté

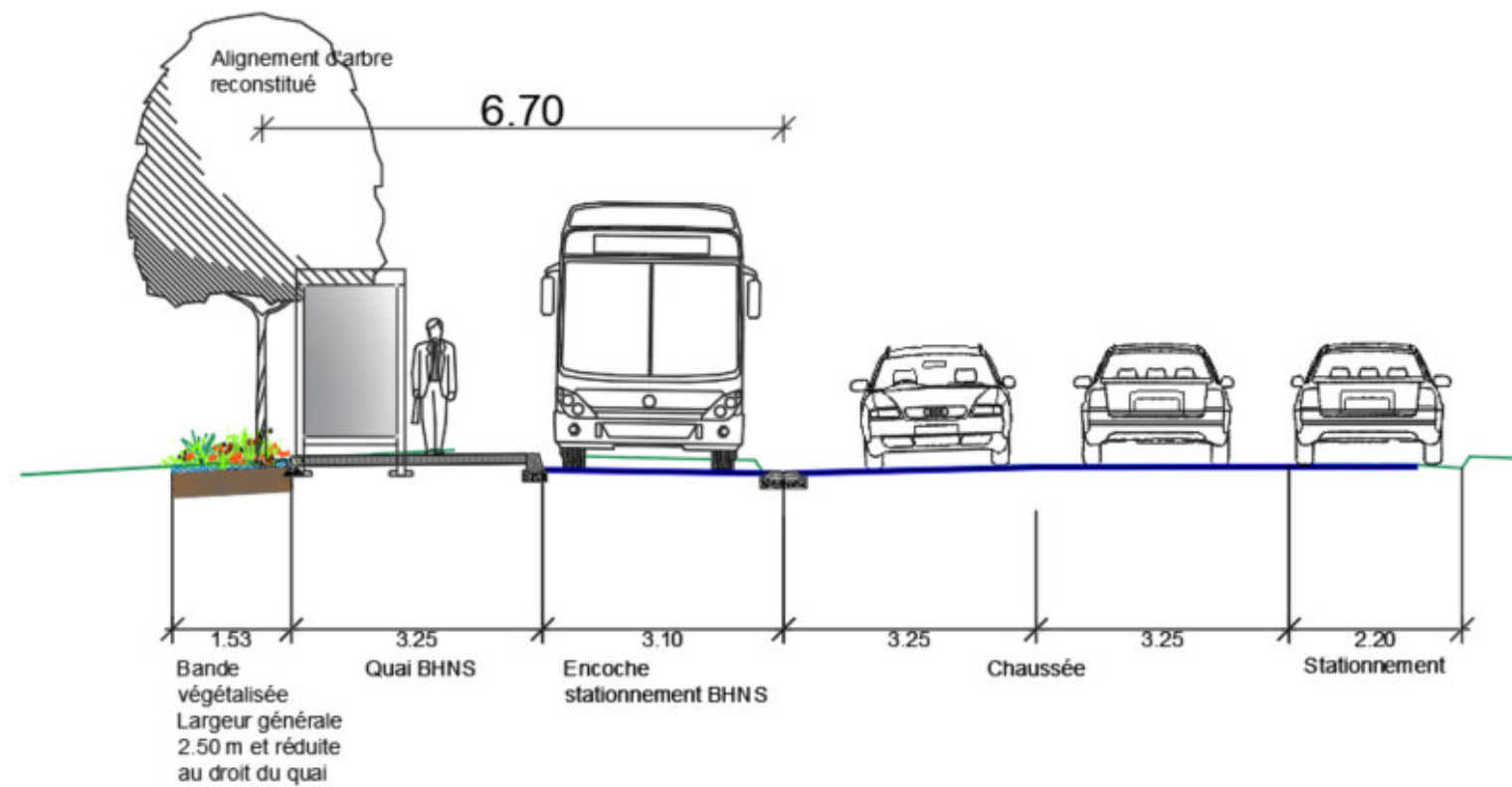


Figure 12 : Coupe transversale de l'état projeté au droit de l'alignement d'arbres impacté



## 9 DESCRIPTIF ET CALENDRIER DES MESURES DE COMPENSATION ENVISAGÉES

### 9.1 DESCRIPTION DES MESURES DE COMPENSATION ENVISAGÉES

La démarche Éviter Réduire Compenser a été mise en œuvre de façon générale sur l'ensemble de l'opération, et en particulier sur le site concerné par l'alignement de pins.

On peut rappeler ici que les contraintes foncières et programmatiques n'a pas permis d'éviter l'impact. L'opération prévoit en effet la création d'un terminus sans modification substantielle du profil en travers existant.

L'impact du projet de création du terminus a été dimensionné en réduisant au strict minimum les besoins d'emprises pour répondre aux besoins fonctionnels, à savoir le stationnement de 2 bus en encoche en bordure de chaussée existante.

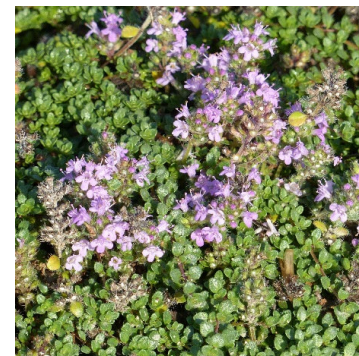
En complément de ce travail d'optimisation du tracé, il est prévu une mesure de compensation qui consiste à restituer l'alignement d'arbre existant, dans une configuration qui permet un développement d'une strate végétale basse proposant un mélange d'arbustes et vivaces en massifs mélangés. Le projet ne prévoit toutefois pas une restitution à l'identique en hauteur des arbres. En effet, pour des raisons de pérennité des plantations, il n'est pas souhaitable de planter des individus trop âgés, au regard d'une reprise végétative plus difficile. Aussi, pour assurer une reprise adéquate et un enracinement convenable, il est prévu de planter des arbres en motte grillagée de force 16/18 et d'une hauteur supérieure à 2,50 m. La hauteur correspondante des sujets permet toutefois de retrouver l'effet visuel et paysagé existant.

Le projet prévoit donc une restitution comprenant :

- **La plantation d'un nouvel alignement d'arbres de haute tige constitué de sujets de hauteur supérieurs à 2,50m et de circonférence 16/18, adaptés au climat méditerranéen et d'un intérêt paysager plus intéressant. Les végétaux seront plantés en motte grillagée, dans des fosses de 8 m<sup>3</sup> environ, avec une inter distance de 12 m leur permettant un développement pérenne. Ils seront tuteurés. Il sera ainsi planté 10 nouveaux arbres :**
  - o **Tilia x europaea (Tilleul commun) : 3 unités**
  - o **Liriodendron tulipifera (Tulipier de Virginie) : 3 unités**
  - o **Fraxinus angustifolia 'Raywood' (Frêne à feuilles étroites rouges) : 4 unités**



- **La plantation de massifs constitués d'un mélange de couvre-sol, de vivaces et d'arbustes selon la composition suivante :**
  - o **Couvre-sol (6u/m<sup>2</sup>) – 20%**
    - 25% *Thymus hirsutum* (6u/m<sup>2</sup>)
    - 25% *Vinca major* (6u/m<sup>2</sup>)
    - 25% *Aphyllanthes monspeliensis* (6u/m<sup>2</sup>)
    - 25% *Genitsa pilosa* (6u/m<sup>2</sup>)





- **Vivaces (6u/m<sup>2</sup>) – 40%**
  - 25% *Cistus florentinus* (4u/m<sup>2</sup>)
  - 25% *Iris unguicularis* 'Lucien' (6u/m<sup>2</sup>)
  - 25% *Cerastium tomentosum* (6u/m<sup>2</sup>)
  - 25% *Agapanthus* 'Black Buddhist' (6u/m<sup>2</sup>)



- **Arbustes (1u/m<sup>2</sup>) – 40%**
  - 25% *Amelanchier ovalis* (1u/m<sup>2</sup>)
  - 25% *Caryopteris clandonensis* (1u/m<sup>2</sup>)
  - 25% *Callistemon* 'Violaceus' (1u/m<sup>2</sup>)
  - 25% *Viburnum tinus* (1u/m<sup>2</sup>)



<b>Synthèse quantitative de l'impact du projet</b>	
<b>Avant aménagement</b>	<b>Après aménagement</b>
<p><b>Pins : 10 u</b></p> <p style="text-align: right;"><b>TOTAL Arbres abattus : 10 u</b></p>	<p><b><u>Arbres de haute tige 16/18 en alignement :</u></b></p> <p><i>Tilia x europaea</i> (Tilleul commun) : 3 unités</p> <p><i>Liriodendron tulipifera</i> (Tulipier de Virginie) : 3 unités</p> <p><i>Fraxinus angustifolia</i> 'Raywood' (Frêne à feuilles étroites rouges) : 4 unités</p> <p><b><u>Massifs :</u></b></p> <p>Couvre-sol C1L : 336 u</p> <p>Vivaces C3L ou godet : 616 u</p> <p>Arbustes C10L : 112 u</p> <p style="text-align: right;"><b>TOTAL Arbres plantés : 10 u</b></p> <p style="text-align: right;"><b>TOTAL Arbustes, vivaces, couvre sol : 1064 u</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Bilan positif : +1064 u (arbustes, vivaces en massif)</b></p>



## 9.2 CALENDRIER DES MESURES DE COMPENSATION ENVISAGÉES

---

Les travaux de l'opération de création du BHNS de Miramas commenceront en novembre 2023 et doivent se terminer fin 2024.

L'alignement d'arbres concerné par le présent dossier est situé sur un secteur où les travaux ne doivent commencer qu'à l'été 2024. Toutefois, pour des raisons environnementales (période de dormance des végétaux et impact moindre sur la biodiversité), l'abattage des arbres existants est envisagé en février 2024.

Les nouvelles plantations se dérouleront à partir de novembre 2024 pour favoriser la reprise des végétaux.

⇒ **Abattage des pins existants : Février 2024**

⇒ **Plantation du nouvel alignement d'arbres et des massifs : Novembre 2024**

## 10 ANNEXES

---

### 10.1 ANNEXE 1 : CODE DE L'ENVIRONNEMENT ET DÉCRET D'APPLICATION

---

### 10.2 ANNEXE 2 : JUSTIFICATION DE L'INFORMATION DE LA COMMUNE – COMPTE RENDU DU COPIL DU 21 JANVIER 2022

---

### 10.3 ANNEXE 3 : PLAN DE MASSE ET PLAN DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS AU DROIT DE L'ALIGNEMENT D'ARBRES IMPACTÉ

---