

SITE DE TOURVILLE A BORDEAUX

NOTE COMPLEMENTAIRE AU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT, SUITE A L'AVIS DE
L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE RENDU LE 07/07/2022

ARTELIA VILLE & TERRITOIRE

AGENCE DE BORDEAUX

Parc Sextant – Bâtiment D
6-8 avenue des Satellites – CS 70048
33187 LE HAILLAN Cedex
Tel. : +33 (0)5 56 13 85 82
Fax : +33 (0)5 56 13 85 63



SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| 1. RAPPEL DU PROJET | 2 |
| 2. REPONSES AUX REMARQUES EMISES | 4 |
| ANNEXE 1 : Courrier de la MRAe en date du 07/07/2022 | 29 |
| ANNEXE 2 : Demande de suppression de l'ER de voirie N°S350 par le GPMB | 30 |

1. RAPPEL DU PROJET

Le Port de Bordeaux possède un terrain de 20,22 hectares en bordure de rocade au bout de l'avenue de Tourville à Bordeaux.



Fig. 1. Vue satellite de l'aire d'étude – orthophotographie 2020 (source : Bordeaux Métropole opendata)

Le site d'étude se compose actuellement d'une aire d'accueil des gens du voyage à l'Est de l'avenue de Tourville, d'une plateforme de stockage et de transformation de containers au Nord du site (Société Arnal & Fils), et d'un Hôtel Logistique Urbain (HLU) où plusieurs opérateurs « colis » du groupe La Poste mutualisent leurs infrastructures au Sud-Est (cf. figure suivante).

Outre les plateformes logistiques et l'Aire de Grands Passages (AGP), les terrains restants correspondent actuellement à des friches.

L'ensemble des parcelles non construites existantes aux abords de la voie est la propriété du Grand Port Maritime de Bordeaux (GPMB). Certaines parcelles sont vouées à évoluer :

- **Bordeaux Métropole :**
 - Le périmètre de l'AGP va être redéfinie afin de dégager une parcelle vierge à allotir au Nord-Est du Projet ;
 - Réaliser le prolongement de l'avenue Tourville et permettre notamment un accès et des alimentations réseaux à RESOTAINER.
- **L'entreprise RESOTAINER** souhaite étendre ses aménagements sur la rive Ouest de l'avenue.
- **ENGIE** va s'implanter sur la parcelle située au Sud de l'AGP.



Fig. 2. Emprises des activités existantes et programmées

Le présent document constitue la note de réponses à l'avis de l'Autorité environnementale en date du 07/07/2022.

2. REPONSES AUX REMARQUES EMISES

Les remarques de l'Autorité environnementale, dont l'avis est fourni en annexe 1, sont reprises en italique dans les encarts bleu clair. Les réponses qu'il a été possible d'apporter à ce jour sont données en suivant.

Milieu naturel – Zones humides

La MRAe constate que l'étude d'impact n'apporte toujours pas une démonstration suffisante de l'absence de zones humides sur le site sur la base du critère pédologique. En effet, seuls trois sondages pédologiques sur les cinq prévus ont été effectués, et de plus en période sèche. Le dossier lui-même relève ces insuffisances.

Le secteur d'étude fait partie du périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Estuaire de la Gironde et milieux associés.

L'un des objectifs du SAGE est d'améliorer les connaissances sur les zones humides mais aussi de préserver et restaurer leurs fonctionnalités (physiques, écologiques, socio-économiques) et leur intérêt patrimonial, tout en garantissant un développement harmonieux du territoire.

Le SAGE a fait l'objet de détermination de l'enveloppe territoriale des principales zones humides.

D'après cette cartographie, le projet ne se situe pas au sein d'une enveloppe territoriale des principales zones humides, identifiées dans le SAGE Estuaire de la Gironde.



Figure 1 : Zones humides du SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés (Source : SMIDDEST)

En 2022, le GPMB a fait réaliser par ARTELIA des sondages pédologiques sur la parcelle 71 située en continuité directe avec le projet, afin de définir son caractère humide ou non. Ce diagnostic a été réalisé le 18/01/2022 en période optimale.



**Figure 2 : Localisation de la parcelle 71 par rapport au projet
(Source : Fond de carte Géoportail)**

Trois sondages à la tarière manuelle ont été réalisés. La figure et le tableau suivant présentent la localisation et les caractéristiques des sondages.



Figure 3- Localisation des sondages pédologiques réalisés sur la parcelle 71 (Source : Artelia, 2022)

| N° | Localisation du sondage | Carottage | Description | Conclusion | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------------|--|------------------|------------|---|--|----|----------------|----|---|----|---|----|--|----|-------|--|------------|
| 1 | | <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Profondeur en cm</th> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>terre végétale</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>refus</td> </tr> </table> | Profondeur en cm | | 0 | | 10 | terre végétale | 20 | 1 | 30 | 2 | 40 | | 50 | refus | <ul style="list-style-type: none"> - Profondeur sondage : 40 cm environ avant refus - Terre végétale sur les 5 premiers cm - Terre sablonneuse et caillouteuse (remblais) - 2 horizons sans trace d'hydromorphie dans les 40 premiers cm - Classe GEPPA retenue : III | non humide |
| Profondeur en cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | terre végétale | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | refus | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 2 |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Profondeur en cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>terre végétale</td></tr> <tr><td>20</td><td>1</td></tr> <tr><td>30</td><td>2</td></tr> <tr><td>40</td><td></td></tr> <tr><td>50</td><td>refus</td></tr> </tbody> </table>  | Profondeur en cm | | 0 | | 10 | terre végétale | 20 | 1 | 30 | 2 | 40 | | 50 | refus | <ul style="list-style-type: none"> - Profondeur sondage : 45 cm environ avant refus - Terre végétale sur les 5 premiers cm - Terre sablonneuse et caillouteuse (remblais) - 2 horizons sans trace d'hydromorphie dans les 45 premiers cm - Classe GEPPA retenue : III | non humide | | |
|------------------|--|--|------------------|--|---|--|----|----------------|----|---|----|---|----|--|----|-------|--|------------|--|------------|
| Profondeur en cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | terre végétale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | refus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Profondeur en cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>1</td></tr> <tr><td>20</td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td>2</td></tr> <tr><td>40</td><td></td></tr> <tr><td>50</td><td>refus</td></tr> <tr><td>60</td><td></td></tr> </tbody> </table>  | Profondeur en cm | | 0 | | 10 | 1 | 20 | | 30 | 2 | 40 | | 50 | refus | 60 | | <ul style="list-style-type: none"> - Profondeur sondage : 40 cm environ avant refus - Terre sablonneuse et caillouteuse (remblais) - 2 horizons (dont horizon 1 organique bien marqué), sans trace d'hydromorphie dans les 40 premiers cm - Classe GEPPA retenue : III | non humide |
| Profondeur en cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | refus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tableau 1 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés sur la parcelle 71 (Source : Artelia, 2022)

La profondeur des sondages pédologiques réalisés a atteint entre 40 et 45 centimètres. La parcelle 71 présente un sol très caillouteux essentiellement constitués de remblais. L'expertise zone humide réalisée rend compte de l'absence totale de traces d'hydromorphie. Aucun sol de zone humide n'a été rencontré (S1, S2, S3).

Les résultats de ces sondages confirment les observations effectuées en 2011, 2015, 2016 et 2018 qui mettent en évidence la présence de sols identiques au droit du site de Tourville.

En effet, d'après le diagnostic des zones humides réalisé au droit du site en 2018 par ARTELIA, les sondages réalisés se sont traduits par des refus dès les premiers centimètres du sol en raison de la nature des sols (caillouteux et essentiellement constitués de remblais). De même que sur la parcelle 71, aucune trace d'hydromorphie n'a été observée.



- Sondages non réalisés en 2018 : zones inaccessibles
- Sondages réalisés

Figure 4 : Localisation des sites pressentis pour les sondages (Artelia, 2018)

| N° | Carottage | Description | Conclusion |
|----|---|---|---|
| S1 |  | <ul style="list-style-type: none"> - sols (caillouteux) essentiellement constitués de remblais - refus dès les premiers centimètres | Impossible de statuer sur le caractère humide des sols. |

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| <p>S2</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> - sols (caillouteux) essentiellement constitués de remblais - refus dès les premiers centimètres  | <p>Impossible de statuer sur le caractère humide des sols.</p> |
| <p>S3</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> - sols (caillouteux) essentiellement constitués de remblais - refus dès les premiers centimètres | <p>Impossible de statuer sur le caractère humide des sols.</p> |

Tableau 2 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés sur le site de Tourville (Source : Artelia, 2018)

La caractérisation des sols en place peut être confirmée par les études de sols effectuées au nord du site, pour Résotainer en 2016, qui indiquaient la présence de remblais argilo-sableux avec déchets (blocs, ferrailles, béton, plastiques) jusqu'à 2 m de profondeur sur certains points.

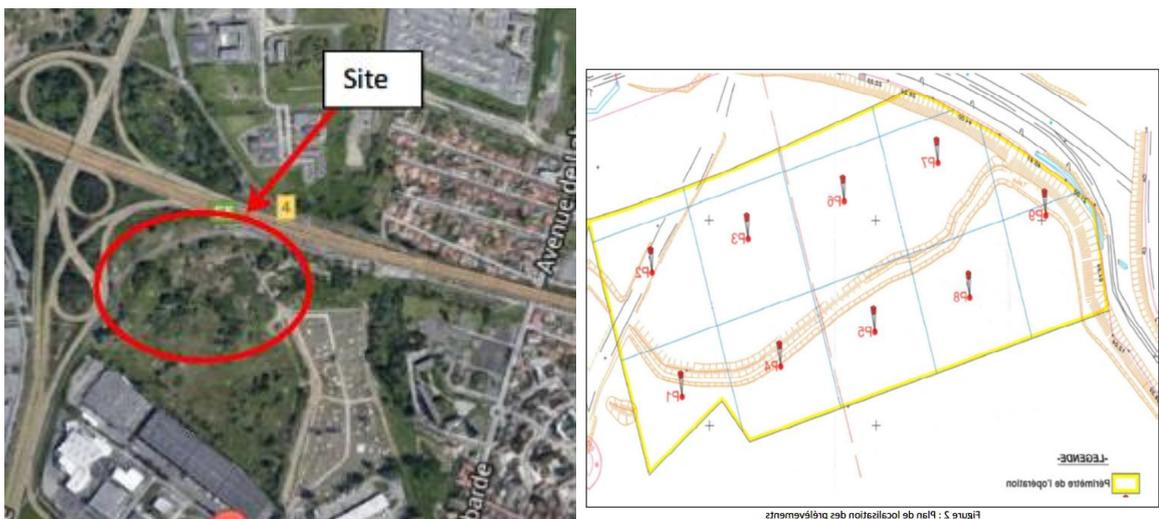


Fig. 3. Localisation des sondages à la pelle mécanique (projet RESOTAINER - COLAS - 2016)

De même, au sud du site, des investigations de sols ont été réalisées en 2015 par ALIOS ingénierie pour le compte de POSTIMMO.



Fig. 4. Localisation des sondages à la pelle mécanique (projet POSTIMMO – ALIOS ingénierie– 2015)

Sur le site, les coupes lithologiques obtenues au droit des différents sondages rendaient compte de la présence de remblais divers (argile, sables, graves, blocs de béton...) jusqu'à 2,0 voire 4,20 m de profondeur.

En outre, l'étude d'évaluation de la qualité environnementale des sols d'Arcagée de 2011, réalisée pour le compte de la CUB (projet Avenue de Tourville), propose une analyse diachronique du site, en remontant jusqu'aux années 1920.

Les clichés photographiques (cf. ci-après) montrent clairement que le site présente depuis des décennies des remaniements de sols et d'apports de remblais non propices à l'installation de zones humides.

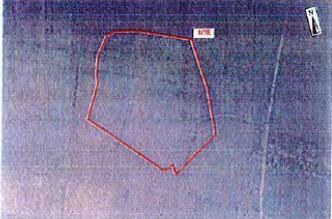
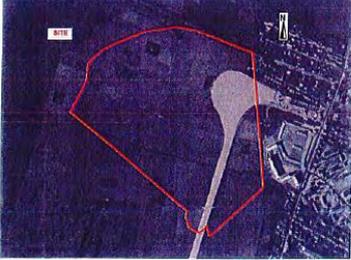
| | |
|---|---|
|  | <p>Ce cliché de 1924 montre que l'ensemble du site correspondait à des parcelles cultivées. La route correspondant à l'actuelle avenue de Labarde à l'est, orientée nord-sud, existe déjà.</p> |
| Photographie de 1924 | |
|  | <p>Le site a connu plusieurs changements. Les limites parcellaires ont été redessinées. La culture a été abandonnée et la plupart des terrains sont en friche, avec éventuellement des emprunts ou des remblaiements. L'urbanisation se développe au nord et à l'est du site avec l'apparition de lotissements de maisons individuelles.</p> |
| Photographie de 1943 | |
|  | <p>Ce cliché de 1961 montre la construction d'une plateforme de terrassement pour ce qui sera l'avenue de Tourville, parallèle à l'avenue de Labarde. Cette avenue rejoint une route orientée est-ouest qui sera la future rocade, reliée au pont d'Aquitaine alors en construction. Les 2 parcelles sont concernées par ces travaux. Pour le reste, le site est occupé par des terrains cultivés. L'urbanisation se poursuit à l'est avec la construction de logements collectifs.</p> |
| Photographie de 1961 | |
|  | <p>Cette photographie de 1981 montre que le site et ses alentours ont une nouvelle fois subi d'importantes modifications. Des hangars industriels ont été construits au sud et sud-ouest du site tandis que ce qui ressemble à une aire de stockage de matériaux de construction a été implanté à l'ouest. La rocade de Bordeaux qui longe le site par le nord est maintenant construite, reliée au boulevard Aliénor d'Aquitaine. On distingue encore le tracé de la piste dans le prolongement de l'avenue de Tourville vers le nord. A l'est de la piste, on distingue une surface en remblais ou éventuellement en enrobés.</p> |
| Photographie de 1981 | |
|  | <p>Cette photographie de 2009 montre que le site est un terrain vague partiellement boisé. Une partie de l'avenue de Tourville est encore identifiable.</p> |
| Photographie de 2009 | |

Fig. 5. Extrait du rapport Qualité environnementale des sols – avenue de Tourville (Arcagée 2011)

Enfin, d'après le site Infoterre du BRGM, aucun sondage n'est recensé sur l'emprise même du site de projet, et les sondages réalisés aux alentours immédiats ne disposent pas de coupe lithologique en ligne.

En conclusion, au regard de tous les éléments à disposition, le site de projet ne présente pas les caractéristiques de zones humides.

Toutefois, afin de rassurer l'Autorité Environnementale, le GPMB exigera dans le cadre des Conventions d'Occupation Temporaires (COT) que les porteurs de projet effectuent des sondages pédologiques dans les périodes favorables, avant la réalisation de leur projet, avec présentation des résultats auprès de la commission annuelle. Dans l'éventualité peu probable d'une présence de zones humides, ils seront dans l'obligation de mettre en œuvre la démarche réglementaire ERC (Eviter/Réduire/Compenser). Le GPMB étudiera la compensation et pourra mettre à disposition des terrains de compensation, si les impacts sur les zones humides ne peuvent pas être évités. Toutes les informations feront l'objet d'une information immédiate auprès des services de l'Etat.

Compatibilité du projet avec la disposition C1018

Par ailleurs, la MRAe note la disposition C 1018 relative à la trame verte prise par le PLUi au sein de l'emprise de l'emplacement réservé. Environ 85 % de cette protection se superpose avec l'ER existant. Le projet devra respecter ces prescriptions et les recommandations qui vise à préserver et conforter la trame bocagère sur les espaces encore en friche et faire un élément fort et structurant de l'urbanisation du secteur.

La MRAe souligne que le projet devra démontrer sa compatibilité avec cette disposition du PLUi qui reste pertinente du point de vue paysager y compris en cas d'abandon du projet de voie traversant la rocade.

Les prescriptions de la disposition C1018 du PLUi sont présentées au chapitre 2.4.2.1.2 de l'étude d'impact. Elles visent à :

- **Proposer un volet paysager de qualité et qui aura du sens avec le contexte écologique et paysager global du secteur de Bordeaux Nord.**
- **Permettre la conservation de la trame bocagère existante et proposer le développement et l'extension de celle-ci. Les végétaux constituant ce bocage seront à dominante indigènes, afin de leur assurer la meilleure pérennité, une bonne intégration paysagère et écologique, ainsi que le développement de la biodiversité, en lien avec les milieux et espèces présentes sur site.**
- Préserver le lit et l'écoulement des cours d'eau à ciel ouvert ;
- Privilégier la préservation des arbres remarquables présents sur le site ;
- **Limiter l'imperméabilisation au strict nécessaire ;**
- Favoriser la récupération des eaux de ruissellement et/ou, leur rejet dans les surfaces en pleine terre.

Le secteur concerné par ces dispositions environnementales au sein du périmètre du projet correspond particulièrement à l'emprise de l'emplacement réservé de voirie (ER - n°S350) localisé au centre du site qui prévoit la création d'une voie nouvelle, avec une emprise de 18 ou 25 m et préfigure l'extension de l'avenue de Tourville jusqu'à la rocade.

Cet emplacement qui ne semble plus d'actualité fait actuellement l'objet d'une demande de suppression par le GPMB auprès des services de Bordeaux Métropole (cf. courrier en annexe). Bordeaux Métropole devrait demander la suppression de l'ER dans le cadre de la 11^{ème} modification du PLU. La modification du PLU 3.1 est en cours et l'enquête publique est programmée au second semestre 2022 (opposabilité est prévue début 2023).

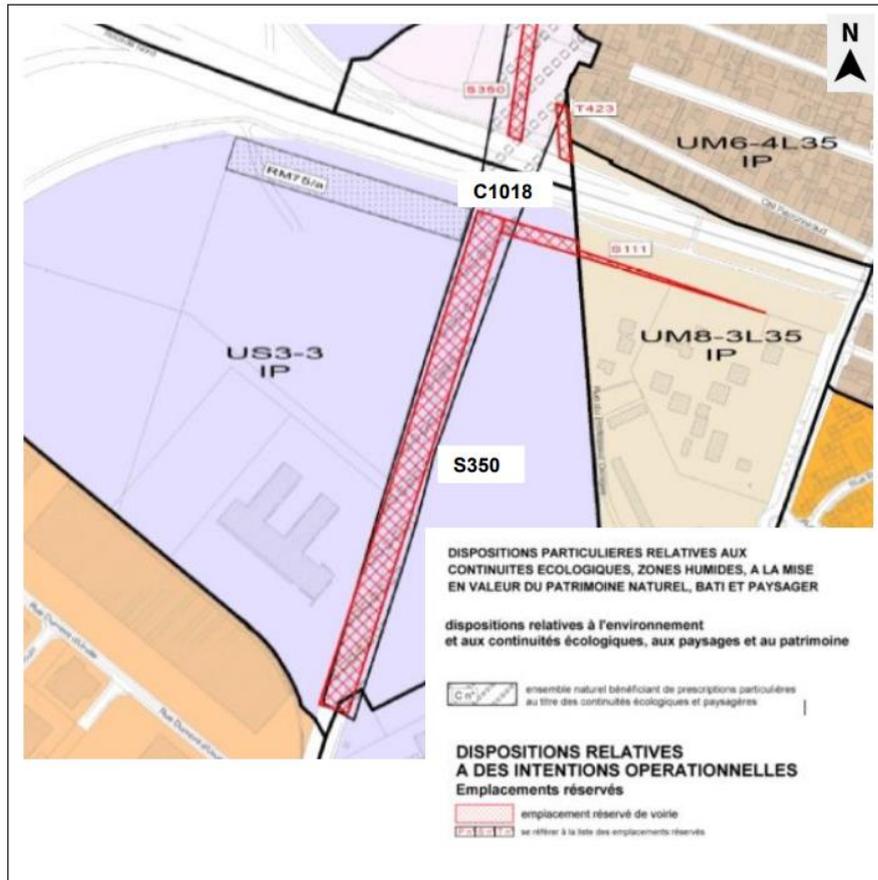


Figure 5 : Emplacement réservé de voirie S350 (PLU de Bordeaux Métropole)

L'emplacement de la voirie et son tracé ont initialement été choisis de manière à éviter tout impact lié à la construction d'une nouvelle voirie en prolongement de l'avenue de Tourville. Une emprise de 25 m de large avait été retenue sur tout le linéaire. Les futurs aménagements permettront à minima la création d'une voie nouvelle à double sens sur une emprise d'une quinzaine de mètres et d'une voie verte sur une emprise de moins de 10 mètres.

Le projet d'aménagement de l'avenue de Tourville, porté par Bordeaux Métropole consiste en :

- La création d'une voie nouvelle entre l'accès à la Poste et la future parcelle à allotir,
- La création d'une voie verte entre l'impasse et la piste cyclable de la Rocade,
- La requalification la voirie existante entre la rue Surcouf et l'accès à la poste.

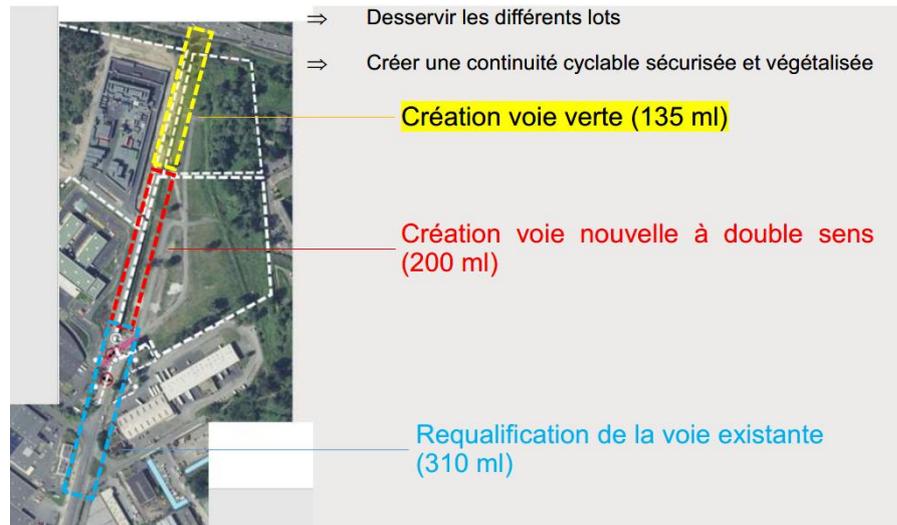


Fig. 6. Principes d'aménagement (Bordeaux métropole)

Le projet propose ainsi de :

- Recalibrer le carrefour Surcouf / Dumont d'Urville pour le rendre compatible et accueillant pour les modes doux, notamment au niveau des traversées des chaussées,
- Créer le prolongement de la voirie afin de desservir RESOTAINER et une future parcelle à allotir avec une chaussée comportant des voies comprises entre 3.25 m et 3.50 m, suffisante pour favoriser le croisement des poids lourds,
- Positionner une large voie verte unilatérale en rive Ouest de l'avenue, entre le carrefour Surcouf/Tourville/Urville et la piste cyclable longeant la rocade,
- Préserver un trottoir accessible en rive Est,
- **Structurer l'ensemble autour de larges et continus espaces verts.**

Afin d'être compatible avec la disposition C1018, un projet végétal assez simple dans sa matérialité est proposé au stade AVP : des arbres tiges et cépées d'essences variées prennent place dans les espaces de prairie. A ce stade, tous les espaces perméables du projet sont ainsi valorisés.

- Planter plus et mieux

La volonté de développer la présence du végétal n'a aucun sens si elle ne considère pas une réflexion fondamentale sur les conditions de plantation. Quel intérêt de planter un arbre trop gros ou inadapté à son contexte, et qui risque fortement de « vivoter » voire de dépérir rapidement ? Quel intérêt de planter des végétaux cultivés dans des sols lointains et incohérents avec le socle spécifique du site de projet ? Quel intérêt de réaliser des aménagements difficilement maintenables et donc peu durables, car incohérents avec les capacités techniques des gestionnaires ?

Pour ces raisons dont la convergence est encore récente, liée à l'accélération des problématiques environnementales, à l'accentuation des plages météorologiques contrastées, et au retour concurrentiel des productions végétales françaises, nous souhaitons concevoir un projet végétal axé sur une qualité partagée des espaces, selon les principes ci-après présentés.

- Des conditions de plantation optimales

Pour favoriser une reprise optimale des végétaux, et favoriser leur ancrage racinaire sur le long terme, nous prévoyons la réalisation de fosses de plantation généreuses, à raison de près de 11 m³ pour les arbres tiges, et de 6 m³ pour les cépées. Ces volumes sont contraignants pour les lots techniques du projet, mais ils doivent être intégrés dès le départ à la démarche, pour apporter toutes les garanties possibles pour que le végétal ne soit pas un élément de décoration périssable, mais une donnée structurant des aménagements et de la vie sociale actuelle et en devenir.

Pour aller plus loin en ce sens, nous rechercherons par ailleurs la mutualisation des fosses de plantation, pour offrir encore plus de volume aux végétaux proches les uns des autres (recherche de fosses continues).

Cette disposition de projet implique qu'une fosse de plantation ne sera pas forcément cubique : ses contours et ses dimensions réelles s'adapteront aux réseaux structurants ne pouvant être déplacés ou modifiés, et aux éléments de génie civil particuliers (débords de fondation, chambres maçonnées...).

La question du substrat de plantation est une donnée déterminante dans la réussite des plantations. Il n'est pas certain aujourd'hui que la terre végétale actuellement en place sur certaines parties de l'emprise du projet puisse faire l'objet d'un réemploi in situ, et/ou qu'elle soit suffisante pour les besoins du projet. Au regard du planning général de l'opération, il conviendra donc d'envisager :

Soit une coopération avec les services municipaux et/ou métropolitains pour identifier les éventuels stocks de terre végétale à l'échelle de l'agglomération, pouvant être avantageusement réutilisés sur l'avenue de Tourville ;

Soit des échanges avec l'entreprise titulaire du marché de plantation pour obtenir un substrat présentant les qualités requises.

Cette qualité recherchée visera à établir un juste équilibre entre capacité de rétention en eau et légèreté structurelle pour favoriser l'implantation racinaire, sur la base d'une terre franche, ou à défaut d'un substrat spécifiquement réalisé, constitué par le brassage soigné avec passage obligatoire à la cribleuse de terre alluvionnaire argileuses, de sable noir local, et de compost de déchets végétaux mûrs.

Nous pourrions également envisager un mélange terre/pierre pour les arbres tiges et cépées directement attenantes aux voiries. Cette opportunité n'est à date pas quantifiée.

- Les systèmes de tuteurage

La méthode de maintien et de solidarisation de l'arbre à son ou ses tuteurs est déterminante dans la reprise du végétal et son bon développement :

- Les tuteurs seront tripodes pour les arbres tiges, constitués de perches en pin fraisé non traité de diamètre 8 cm pour une longueur totale de 3 m, fichées en sol sur une profondeur de 1 m minimum. Les perches seront reliées par des planchettes également en pin non traité de 8 cm de hauteur, fixées sur chaque perche par deux points (vis inox) pour un parfait contreventement. Les arbres seront maintenus par des bandes à clouer pré-percées (avec coulant) en PVC recyclé renforcé de 3.5 cm de large ;
- Pour les cépées, les tuteurs seront bipodes, constitués de deux perches en pin fraisé non traité de diamètre 6 cm pour une longueur totale de 2 m, fichées en sol à l'oblique en positions opposées dans l'axe du vent dominant, sur une profondeur de 1 m. Les cépées seront maintenues par des bandes à clouer pré-percées (avec coulant) en PVC recyclé renforcé de 3.5 cm de large.

- La protection directe à la plantation

Son but est de protéger le tronc des arbres tiges des échaudures et des gélivures, en appliquant un filtre vis-à-vis du soleil, de la chaleur, des rayons UV, du gel. Cette protection assurera également une meilleure résistance aux diverses projections de la vie courante (hydrocarbures, sels de déneigement, etc...).

Dans le cadre d'autres opérations, nous avons pu expérimenter la protection des troncs par l'application d'un enduit spécifique ARBO-FLEX, constitué à base de matières organiques et anorganiques, précédé par un apprêt LX60. Notre retour d'expérience sur cette protection confirme son efficacité, et nous proposons cette nature de protection pour cette opération.

- La protection indirecte à la plantation

En milieu urbain, les agressions quotidiennes des surfaces plantées sont nombreuses : stationnement sauvage, traversées non souhaitées, déambulations canines... pour répondre à ces risques le temps d'une implantation suffisamment résistante des végétaux, nous prévoyons des bornes basses en bois. Elles seront positionnées dans les linéaires plantés en bord immédiat de voirie, et se présenteront sous la forme de rondins verticaux pleins, en Pin fraisé non traité, de diamètre 180 mm pour 1,40 m de long. La pose s'effectuera par un enfichage directement en sol, pour une hauteur hors sol de 60 cm en crête. Les dix premiers centimètres en crête des bornes seront peints en blanc (en usine), pour être facilement repérables. Les crêtes seront par ailleurs chanfreinées.

- Les guide-racines

Les guides racines sont des éléments textiles déroulés verticalement le long des parois des fosses, constitués de Polyester enduit double face PVC. Ils sont flexibles et résistants aux éléments chimiques, insensibles à la pourriture et aux micro-organismes, et sont non polluants.

Ils seront déployés partout où les plans de synthèse des réseaux ou les terrassements directs identifieront un réseau sensible à protéger, dans la limite d'une face par fosse. Dans le cas contraire, l'arbre ne pourra pas être planté, et une position alternative sera recherchée.

- Les principes d'arrosage des végétaux

Les préoccupations liées à l'augmentation et à l'allongement des périodes de canicules peuvent conduire à considérer nativement la présence de dispositifs d'arrosage permettant non seulement de faciliter l'entretien, mais surtout d'assurer des apports hydriques suffisants pour les végétaux, pour leur permettre de jouer rapidement leur rôle dans la diminution des chaleurs urbaines.

Cette disposition relève d'un choix de l'exploitant, et nous n'avons intégré dans notre chiffrage que la mise en œuvre de bouche d'arrosage régulièrement réparties, permettant le raccordement de tuyaux d'arrosage classiques.

En complément, dans une démarche consistant à optimiser la maîtrise des consommations d'eau potable, véritable enjeu majeur pour les années à venir, et la qualité du développement racinaire des jeunes arbres, nous pensons qu'il serait particulièrement judicieux de définir un protocole prévoyant l'installation de sondes tensiométriques. Néanmoins, ce système de gérance est par nature coûteux, et nécessite une vision plus large du sujet pour l'optimiser. Cette opportunité doit donc faire l'objet d'échanges préalables pour en définir le rapport coût/intérêt.

- La qualité des végétaux

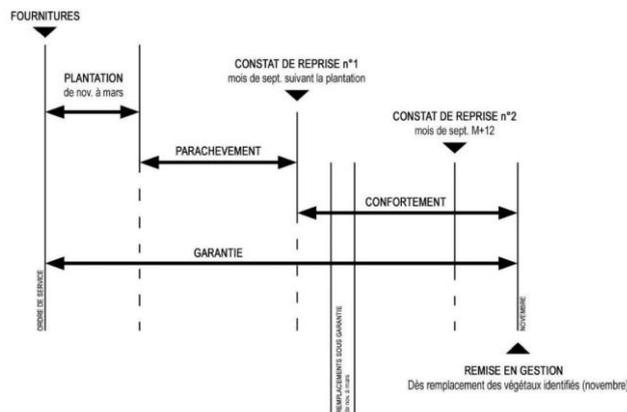
Pour les arbres tiges, nous prévoyons des arbres de force 16/18 à 18/20 maximum, conditionnés en mottes grillagées. Les différences de tailles et de volumes observées vis-à-vis d'arbres de forces supérieures se compenseront rapidement par de meilleures prédispositions en termes de reprise, et par une vigueur végétative plus importante.

Pour les cépées, le projet prévoit des forces 200/250, également conditionnées en mottes.

- La durée contractuelle d'entretien

Nous nous engageons à demander au porteur de projet de responsabiliser l'entreprise en charge des plantations en l'associant durablement au suivi des plantations. Il nous faut néanmoins prendre en compte la réalité des spécificités des marchés de travaux, ainsi que la durée de la mission de maîtrise d'œuvre, qui déterminent les principaux jalons des prestations de réalisation et de suivi des entretiens et des garanties.

La frise ci-après établit une synthèse de ce suivi, de la fourniture des végétaux jusqu'à leur remise en gestion.



La réception des plantations se déroulera ainsi au moins de septembre de l'année n+2 suivant la plantation.

La levée des réserves et la fin de la période de garantie des végétaux considérés auront lieu à l'issue des remplacements décidés le cas échéant, au cours du mois de novembre suivant le dernier constat de reprise.

Concrètement, pour l'exemple, un végétal planté entre novembre 2021 et mars 2022 serait entretenu et garanti jusqu'en septembre 2023. Si le végétal est en bonne santé, la garantie est levée et la remise en gestion prononcée immédiatement. Si le végétal doit être remplacé, la garantie est prolongée jusqu'à son remplacement effectif au mois de novembre suivant. Il est précisé que le remplacement d'un végétal ne renouvelle pas la durée de garantie.

- La palette végétale

La constitution d'une palette végétale n'est pas un acte anodin. Du choix de végétaux adaptés et donc capable de bien reprendre puis de se développer dépendra la réussite du projet.

Pour atteindre cet objectif de la réussite, nous prenons pour parti :

- De proposer une palette ouverte et diversifiée ;
- De considérer le potentiel allergisant des végétaux ;
- De ne choisir que des espèces cohérentes du point de vue de la « zone de rusticité » en termes de climat.

Les figures suivantes illustrent les espaces de plantation projetés le long de la voirie.



Fig. 7. Requalification de la voirie et création voie verte : schéma de principe (source Bordeaux Métropole)

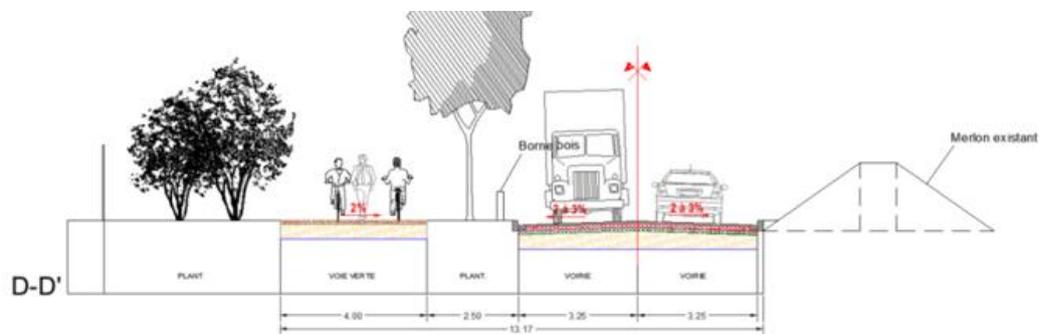
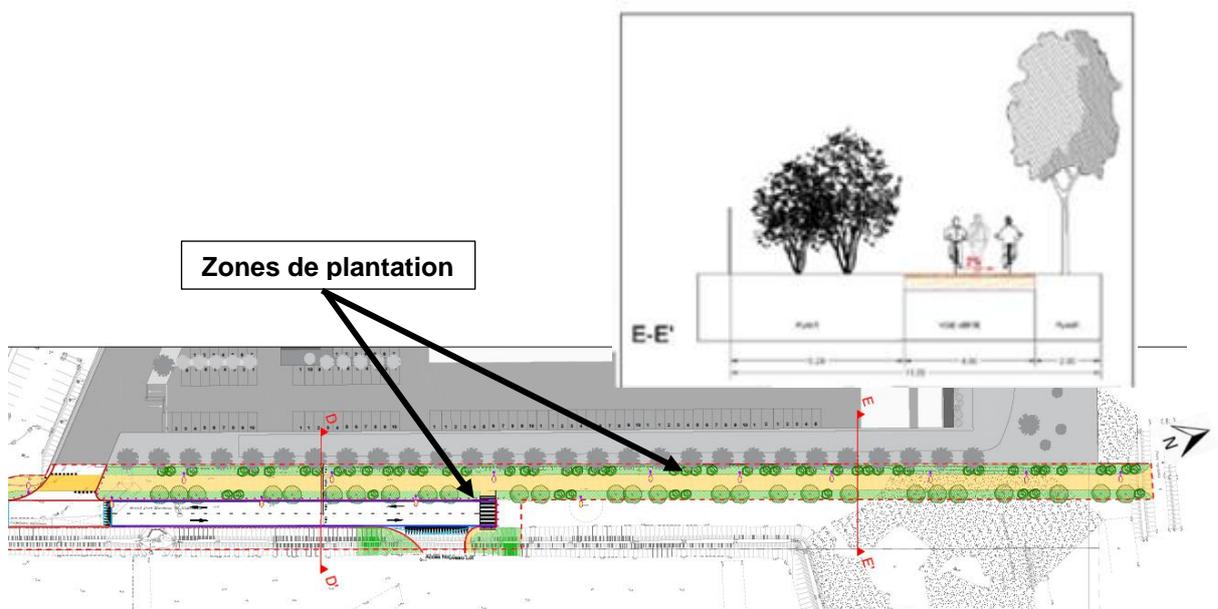


Fig. 8. Coupes synoptiques du projet – avenue de Tourville prolongée (Bordeaux Métropole)

Gestion des eaux pluviales

Compte tenu de l'artificialisation des sols générée par le projet et les enjeux actuellement connus de gestion des eaux pluviales urbaines (recherche d'atténuation de l'aggravation des phénomènes d'inondation et des pollutions des milieux, adaptation au changement climatique etc), la MRAe confirme l'importance de rechercher des solutions alternatives dans les mesures de gestion des eaux pluviales intégrée à l'aménagement urbain : en limitant notamment l'imperméabilisation des sols par l'utilisation de matériaux poreux, en favorisant l'infiltration à la parcelle, en mutualisant les espaces extérieurs en les dotant d'une vocation d'agrément voire d'amélioration du cadre de vie, et en dépolluant les eaux pluviales etc.

Cet aspect a été analysé dans l'étude d'impact, aux chapitres 2.2.2 « Perméabilité des sols », Analyse des effets du projet sur l'environnement », 2.1.1.1 « Incidences sur les eaux superficielles en phase exploitation » et 3.4.2.2 « Mesures de gestion des eaux pluviales en phase exploitation ».

L'étude d'impact rappelle les principes de gestion des eaux pluviales sur la Métropole Bordelaise définis par le PLU : « l'infiltration sur la parcelle est à privilégier lorsqu'elle est possible. Le raccordement à un exutoire (milieu naturel ou réseau public) ne doit être envisagé qu'en cas d'impossibilité d'infiltrer. L'ensemble des surfaces produisant un ruissellement doit être raccordé à une solution compensatoire ».

La priorité étant donnée aux techniques d'infiltration des eaux de pluie sur le territoire communautaire, la capacité du site à accepter ce mode de gestion a été étudiée en premier lieu.

La carte de zonage de l'aptitude des sols nous indique une capacité d'infiltration fortement contrainte et donc à proscrire (zone rouge).

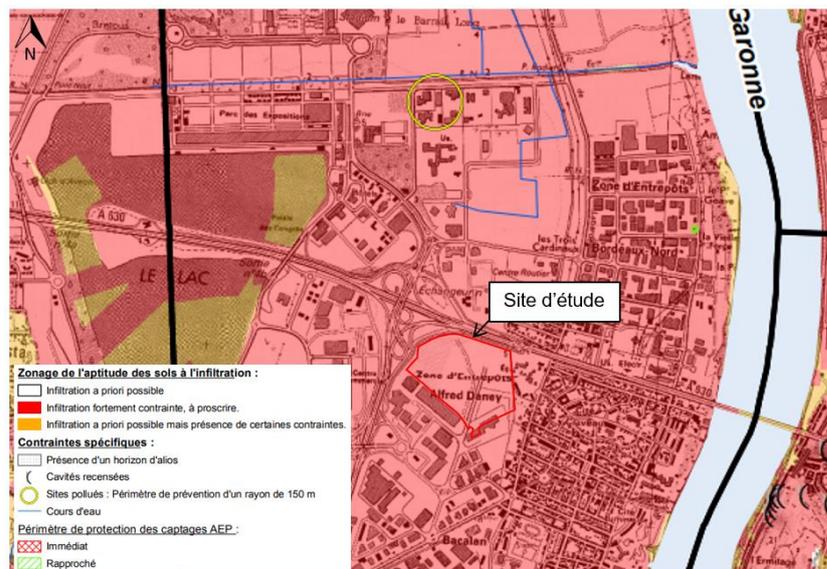


Figure 6 : Carte de synthèse de l'aptitude à l'infiltration sur Bordeaux (Source : BM)

En outre, les essais de perméabilité réalisés sur le site, dans le cadre du projet du HLU de la Poste attestent également d'une perméabilité très hétérogène.

| Sondage | Perméabilité K – Niveau variable | |
|---------|----------------------------------|----------------------|
| | mm/h | m/s |
| P1 | 7.9 | 2.2×10^{-6} |
| P2 | 30.1 | 8.4×10^{-6} |
| P3 | 3.0 | 8.2×10^{-7} |
| P4 | 183.2 | 5.1×10^{-5} |
| P5 | 23.5 | 6.5×10^{-6} |

Tableau 3 : Perméabilités mesurées sur le site (source : ALIOS - 2015)

| Valeurs de K pour un test de percolation à niveau constant (mm/h) | 500 à 50 | 50 à 20 | 20 à 10 | 10 à 6 |
|---|----------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| Tests effectués sur site | P4 | P5 | P2 | P1 – P3 |
| Perméabilité | Très perméable | Moyennement perméable | Perméabilité médiocre | Très peu perméable |

Tableau 4 : Gammes de perméabilité (extrait de la circulaire du 22 mai 1997) (Alios 2015)

Au regard de ces données, la solution compensatoire des eaux pluviales ne pourra pas fonctionner par infiltration. Le projet prévoit donc des dispositifs de prétraitement et de rétention des eaux pluviales, qui seront mis en place afin de respecter les normes quantitatives (3 l/s/ha) et qualitatives de rejets dans le réseau d'eaux pluviales de l'avenue de Tourville.

Climat – Prise en compte du changement climatique

La MRAe note que l'analyse des incidences du projet sur le climat reste incomplète (constitue une obligation réglementaire en application des dispositions de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement). La MRAe demande au porteur de projet de quantifier les émissions de gaz à effet de serre du projet sur l'ensemble de sa durée de vie (phase de construction, phase de fonctionnement et phase de fin de vie le cas échéant) intégrant les effets liés aux activités de logistique. Le porteur de projet pourra à cet égard utilement se référer au guide méthodologique de février 2022 (Ministère de la Transition Ecologique) relatif à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact. Il conviendrait aussi d'analyser la cohérence du projet avec les réflexions en cours concernant le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de Bordeaux Métropole.

La MRAe recommande également d'analyser le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone de projet, notamment le photovoltaïque sur toitures.

Compte tenu du stade d'avancement et de définition varié des projets, l'établissement d'une étude globale sur les émissions de gaz à effet de serre s'avère complexe.

Le GPMB demandera donc à chaque porteur de projet de réaliser ce type d'étude (en confrontant les résultats à ceux existants des autres porteurs de projets) qui sera portée à la connaissance des membres de la commission proposée par le GPMB, et dans laquelle les services de l'Etat seront présents.

Concernant l'analyse du potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone de projet, le GPMB prend en compte les recommandations de la MRAe et proposera aux opérateurs, dans le cadre des (COT), d'orienter leurs aménagements/installations vers les énergies renouvelables.

Risque d'inondation

La MRAe note que les impacts en termes de risque inondation ont été correctement identifiés mais qu'une partie du projet (terrain à louer au nord de l'AGP) se situe en zone inconstructible. En l'état du dossier, la prise en compte du risque inondation dans ce secteur est insuffisante. La MRAe rappelle que le merlon ne peut être pris en compte dans les études hydrauliques dans la définition du risque inondation du fait de son caractère non pérenne. Elle considère que les impacts du projet d'ensemble (aménagement des lots, VRD et voirie communautaire) sur le lit majeur et sur le risque inondation (rubrique 3,2,2,0 de la loi sur l'eau notamment) doivent être étudiés ensemble et non renvoyés à une prise en compte projet par projet.

Pour rappel, l'étude hydraulique permet de définir les modalités qui permettent de s'assurer de la neutralité hydraulique d'un projet urbain et du non impact sur les tiers (tant internes qu'externes à l'opération) et présente la mise en place éventuelle de mesures compensatoires (que ce soit en termes de nivellement ou de dispositions constructives particulières) nécessaires pour atteindre cette neutralité hydraulique.

Dans le cas du présent projet, seules deux zones du site de Tourville se situent en zones inondables. La partie Est se trouve en zone d'aléa fort à très fort. Elle est considérée comme étant inconstructible. Dans le secteur inondé au Sud, l'aléa identifié est faible et la zone est donc constructible sous réserve du respect de la cote de seuil fixée à 4,5 m NGF.

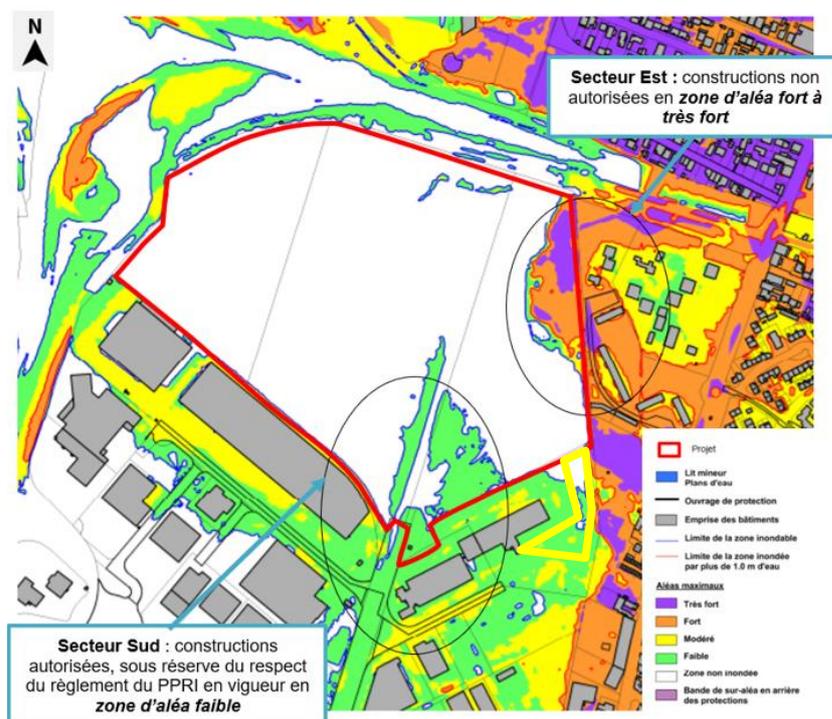


Figure 7 : Cartographie de l'aléa (Révision du PPRI, septembre 2017)

Pour le terrain à louer au Nord, situé en partie en zone d'aléa fort à très fort, les futurs aménagements devront strictement éviter la bande inondable considérée comme inconstructible. A ce stade, aucun impact hydraulique n'est attendu sur ce terrain et l'évitement de la zone inondable reste le principe de base à respecter. L'évitement étant envisagé, une étude hydraulique n'est pas nécessaire puisque l'aménagement de ce terrain se situe hors zone inondable.

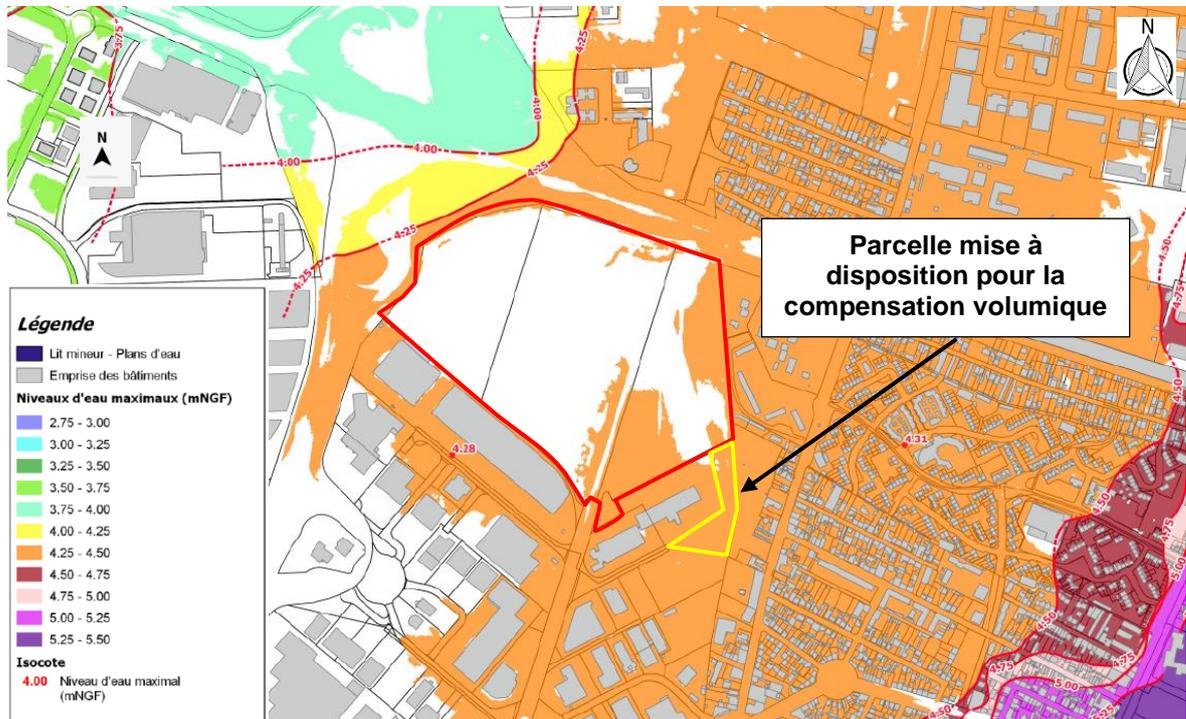
Pour l'aménagement de l'avenue de Tourville, située en partie en zone d'aléa faible, les travaux de nivellement seront réalisés au plus proche du terrain naturel. Selon la maîtrise d'œuvre de Bordeaux Métropole, une étude hydraulique ne semble pas nécessaire si le terrain naturel est conservé.

Pour le réaménagement de l'AGP, située en partie en zone d'aléa faible, les travaux prévus concernent la création de sanitaires (s'il s'agit de sanitaires publics, le respect de la cote de seuil n'est pas obligatoire d'après le règlement du futur PPRI). Ils seront raccordés sur le réseau EU existant. Le respect de la cote de seuil reste la règle à respecter pour les aménagements situés en zone d'aléa faible.

Le terrain prévu pour la station-service d'ENGI est localisé à une cote d'environ 4 m NGF. D'après le règlement du nouveau PPRI approuvé en février 2022, il convient désormais de retenir la cote de seuil de 4,50 m NGF pour ce secteur situé en aléa faible.

Aucun évitement n'étant envisagé, ENGIE devra donc réaliser une étude hydraulique spécifique pour définir avec précision l'implantation altimétrique de son projet et garantir l'absence d'impact hydraulique sur les tiers. **En conséquence, des mesures compensatoires devraient être envisagées.** Ces mesures compensatoires consistent en la réalisation de déblais d'un volume équivalent à celui des remblais soustraits aux débordements. Ces déblais devront être situés dans la zone de stockage du secteur où un niveau d'eau homogène s'établit, pas nécessairement sur l'emprise du projet d'ENGI.

Compte tenu de l'emprise limitée sur le site de Tourville, le GPMB a décidé de mobiliser la parcelle 71 pour les compensations volumiques nécessaires aux projets d'ENGI et de l'AGP. Ce terrain est en lien direct avec les secteurs du site de Tourville identifiés en zone inondable.



- Projet
- Parcelle 71

Figure 8 : Cartographie de l'aléa dans le cadre de la révision des PPRI sur 24 communes de l'agglomération bordelaise (09/2017)

Aire d'accueil des gens du voyage

La MRAe rappelle qu'en vertu de l'article 1 du décret n°2019-171 du 5 mars 2019 relatif aux aires de grand passage, la surface de ces dernières est d'au moins 4 ha, sauf obtention de la dérogation du préfet après avis du président du conseil départemental.

Le GPMB et Bordeaux Métropole ont bien entendu la remarque de la MRAE et son convenu d'augmenter la surface de l'AGP à 4 ha. Le titre d'occupation a été modifié et transmis à Bordeaux Métropole le 25 août 2022.

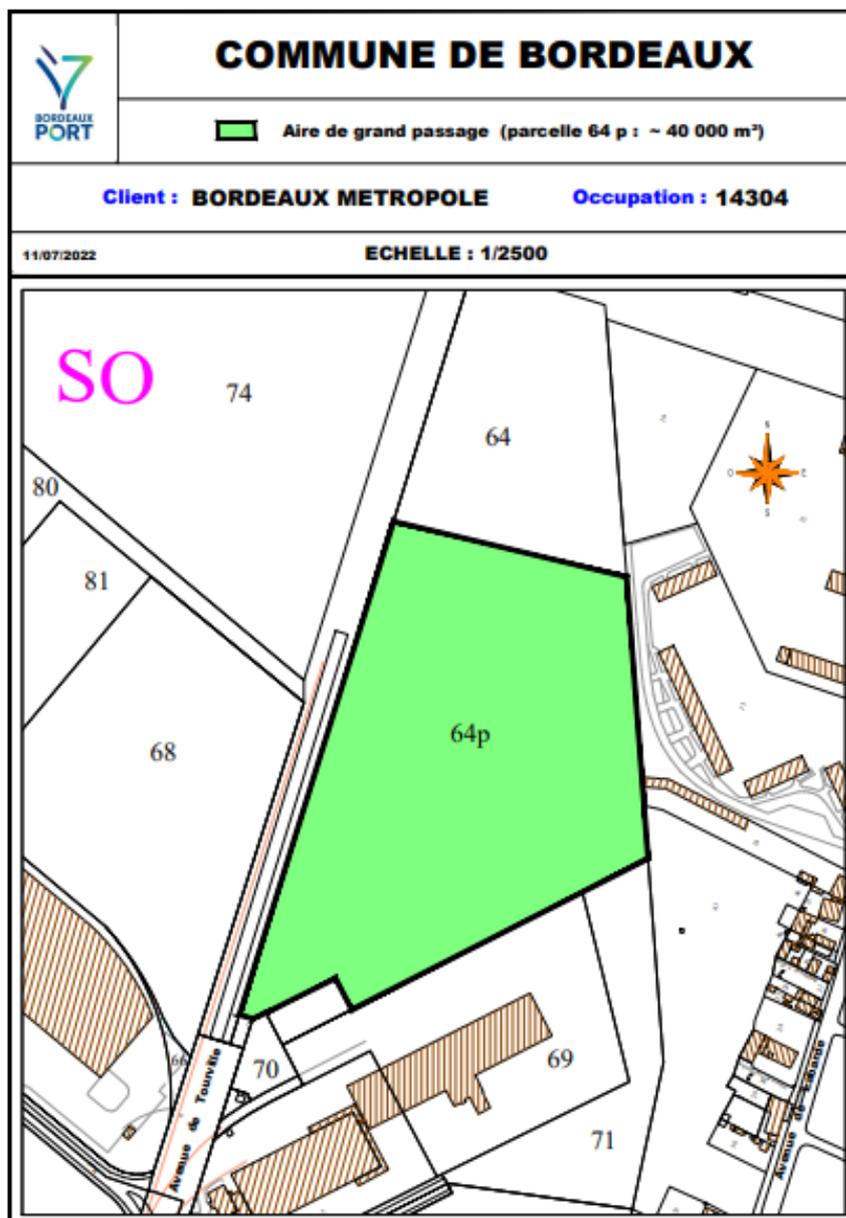


Figure 9 : Emplacement de l'aire de grand passage (GPMB)

Paysage et cadre de vie

La MRAe recommande de proposer également un parti d'ensemble et des principes, permettant de donner au site une identité architecturale en accord avec les ambitions affichées pour le secteur. Les choix d'une architecture, de coloris et de matériaux auront en effet à être adaptés aux volumes bâtis qui seront en tout état de cause de taille importante.

La MRAe rappelle que le projet devra garantir le respect de la disposition C 1018 (trame verte) du PLUi en vigueur citée plus haut.

Dans son organisation interne, le Grand Port Maritime de Bordeaux dispose d'un département « aménagement durable » ainsi, une attention particulière sera portée sur la morphologie urbaine et la cohérence architecturale du site.

Par ailleurs, le GPMB invitera ses occupants à soumettre leur permis de construire à la commission métropolitaine d'avant-projet de Bordeaux Métropole, comme ce fut le cas le 7 avril 2022 pour le projet d'extension de Resotainer.

Cette commission d'avant-projet permet de valider le caractère règlementaire et la cohérence architecturale et urbaine des projets de plus de 1000 m².

Elle se prononce également sur l'adéquation des avant-projets avec le projet urbain de la ville.

Les principes d'aménagement d'ensemble prévus au permis d'aménager initial de 2018 sont maintenus (Cf. chapitre 5.6.2 du dossier d'étude d'impact) :

- Les nouvelles constructions devront permettre de réaliser des aménagements paysagers aux abords des différents sites de projet, de manière à favoriser une transition entre l'aspect visuel boisé de la friche rudérale, et l'aménagement du projet bâti. L'ensemble des masses végétales seront issu de l'écosystème ou adapté au biotope. (Voir palette végétale).
- Concernant l'extension à venir de Résotainer, une bande est laissée en espace vert à l'ouest de la parcelle. Cet espace permet d'une part de reculer les infrastructures de la société, et d'autre part d'implanter des bassins de rétention qui créent une véritable séquence paysagère de qualité.
- Côté sud, le long de la voie de desserte, le projet prévoit la plantation d'arbre haute tige associées à une strate arbustive. Cette dernière permettra de gommer et d'intégrer les clôtures périphériques alors que les arbres structureront l'espace.
- Le projet paysager des terrains à louer intégrera les mêmes principes paysagers que le projet de Resotainer. En effet, à l'Ouest, le projet prévoira une bande plantée d'arbres de différentes essences en bouquets visant à créer une continuité paysagère le long de la rocade et de la piste cyclable avec le projet Resotainer qui lui-même se raccorde à la zone de bosquet laissée en l'état à l'Est de du site de projet.
- Le projet de station-service au sud du site traite également les extrémités de la parcelle en espaces verts.
- Le corridor vert à l'Est du site de projet sera conservé sur une bande de 25 m de large et renforcé au Sud (cf. figures ci-dessous). Au sein de la parcelle de l'AGP cette bande sera une surface de non utilisée car non exploitable pour l'aménagement d'accueil de caravanes. Dans la parcelle à louer au Nord de l'AGP, les futurs aménagements n'auront pas d'impact sur le corridor vert.

Les limites des propriétés seront traitées par la plantation de sujet à grands développements tantôt en bouquets sur les limites entre terrains privés, tantôt en alignement le long de la voie de desserte.

Strate arborée

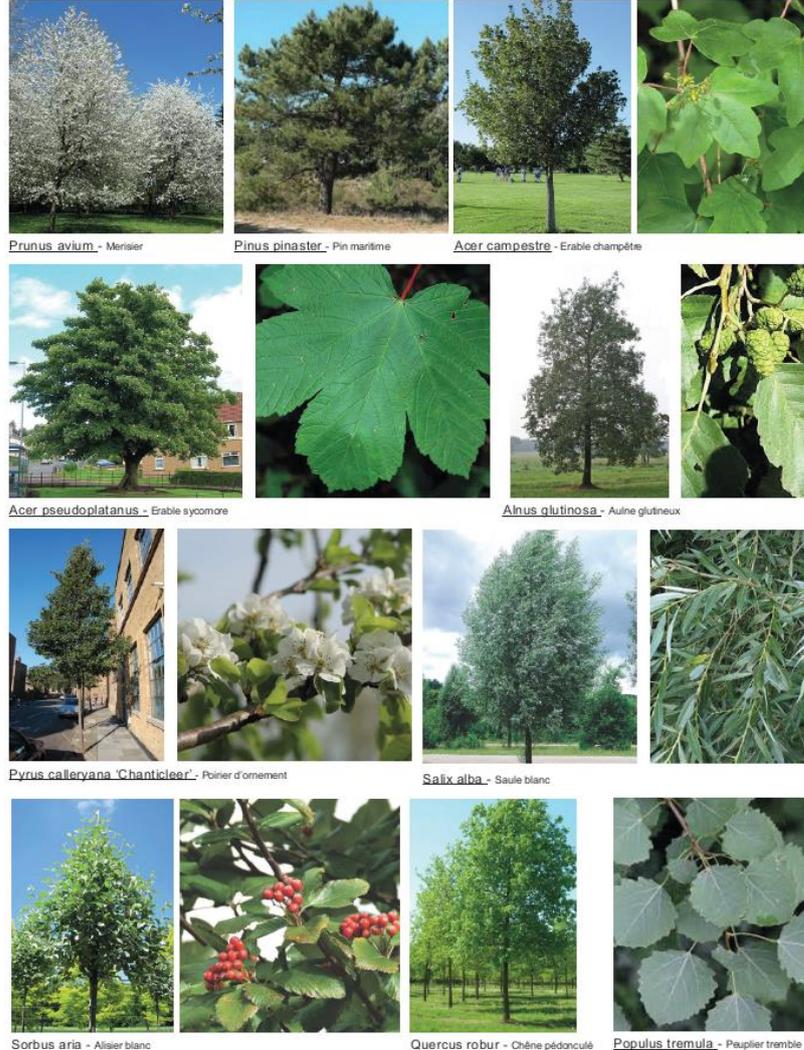


Figure 10 : Palette végétale adaptée au projet (Source : Permis d'aménagement, GPMB 2018)

Bruit

La MRAe confirme la nécessité d'équiper la partie bureau des bâtiments d'une isolation acoustique suffisante au regard de l'activité et de la situation géographique du site et de réaliser un suivi du niveau sonore après la mise en fonctionnement des activités sur le site pour engager de mesures de réduction en cas de dépassement des valeurs réglementaires.

Elle recommande de se référer au Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) approuvé par le conseil métropolitain du 20 décembre 2019 pour reprendre les recommandations et les adapter le cas échéant pour ne pas générer de nouvelles situations de surexposition au bruit.

En plus des dispositions prévues au chapitre 3.4.2.5, le dossier d'étude d'impact peut être complété par les mesures suivantes :

- En phase travaux :
 - Mise en place d'un revêtement sur les voiries d'accès du chantier ;
 - Entretien régulier des voies d'accès de chantier afin notamment d'éviter le claquement des bennes des camions qui interviendront durant le chantier.
- En phase exploitation :
 - Choix adapté des revêtements de la voirie.

Déplacements

La MRAe constate que le secteur d'habitations à l'est sera impacté, ses accès aux boulevards et à la rocade étant partagés avec le site et que l'analyse ne fait pas référence aux déplacements du HLU et aux flux domicile-travail.

Compte tenu de sa situation dans un secteur au trafic déjà dense, la MRAe considère qu'une étude plus précise des déplacements routiers aurait mérité de figurer dans l'étude d'impact pour une meilleure compréhension du public.

S'agissant d'un site à vocation d'activités logistiques, le traitement des aspects desserte-mobilité-traffic devrait être encore approfondi.

Le trafic attendu en phase d'exploitation est présenté au chapitre 3.2.3.5 « Incidences sur la mobilité en phase exploitation » du dossier d'étude d'impact :

- Résotainer (extension PC) : Le trafic de Résotainer estimé est de 40 chassis/jour ;
- ENGIE : Le flux du trafic est estimé à 94 véhicules/h soit >1000 par jour (plage de 12h), dont 200 poids lourds (PL + BOM¹) ;
- AGP : la capacité d'accueil actuelle (150 caravanes) sera maintenue en phase d'activité donc on peut estimer le nombre de (VL) à environ 150 ;
- Site à allotir : inconnu à ce jour.

En ce qui concerne les (VL), les flux générés par la présence des gens du voyage ne sont répartis que sur 5 mois dans l'année. De plus, les arrivées et départs n'ont lieu que les week-ends, n'impactant pas ainsi le trafic de semaine en horaire de pointe notamment.

Concernant les (PL), le flux attendu par les nouvelles activités logistiques reste faible (environ 4% de trafic supplémentaire : PL + BOM) en comparaison avec le flux de PL moyen journalier annuel au droit de l'échangeur n°4 de la rocade Bordelaise (environ 6 500 PL/jour).

A noter également que l'avenue de Tourville sera prolongée et redimensionnée, et pourra accueillir le trafic futur. Les voies d'accès seront adaptées au trafic de la zone d'activité.

En outre, la création d'une voie verte en continuité de l'avenue de Tourville, permettra de développer les modes doux à l'échelle de la zone d'activité, et à une échelle plus globale des différents territoires d'activités intra et extra-rocade.

Etant donné que les projets d'ENGIE et du terrain à louer au Nord de l'AGP ne sont pas encore avancés, le GPMB demandera aux porteurs de projet la réalisation d'une étude globale sur la mobilité à l'issue de leur AVP, conformément à la remarque de la MRAe.

¹ BOM : Bennes à ordures ménagères

Gestion des eaux usées

Enfin, il appartiendra également au porteur de projet de prévoir des aménagements limitant la prolifération des moustiques, tant en phase travaux qu'en phase exploitation, au regard de l'implantation du moustique tigre en Gironde.

En phase chantier, une attention particulière sera portée à la prolifération des moustiques notamment lors de l'aménagement des bassins provisoires et autres aménagements de gestion des ruissellements, où de l'eau peut stagner et être favorable au développement des larves. L'écologue en charge du suivi de chantier sera vigilant sur ce point et veillera à ce qu'aucune zone du site ne soit propice à la formation de gîtes de moustiques.

Les moustiques tigres se développent généralement dans les eaux stagnantes sous forme de larve. Les ouvrages de rétention des eaux pluviales constituent des zones d'eau stagnantes. Afin de prévenir l'apparition de larves de moustiques, le temps de vidange doit être suffisant pour les vider au bout de 5 jours.

Les bassins de rétention mis en place sur le site pourraient constituer une surface d'eau stagnante pouvant être favorables au cycle de développement des moustiques. Toutefois, ces bassins se vident progressivement par évacuation vers les exutoires en moins de 3 jours.

| Bassin | volume en m ³ | débit de fuite en l/s | débit de fuite en m ³ /h | temps de vidange en h | temps de vidange en j |
|----------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| BR1 (existant) | 2 400 | 11,5 | 41,4 | 57,97 | 2,42 |
| BR2 (existant) | 483 | 2,6 | 9,36 | 51,60 | 2,15 |
| BR3 (projeté) | 1 340 | 6 | 21,6 | 62,04 | 2,58 |

Tableau 5 : Durée de vidange des bassins de rétention

En outre, les dépôts de sédiments fins ou la formation de biofilms peuvent conduire au colmatage du fond et induire la formation de gîtes à moustiques. De même pour l'accumulation de macro déchets faisant obstacle à l'écoulement. Ainsi, durant la phase d'exploitation, les mesures suivantes seront également mises en place :

- Le curage des canalisations et des regards sera réalisé selon une fréquence annuelle durant la période estivale (juillet-août).
- Les boues de curage seront prises en charge comme des déchets et donc évacuées selon la réglementation en vigueur.
- Les canalisations seront inspectées afin de vérifier leur étanchéité et l'état des dépôts.
- Les différentes mesures de gestion seront impérativement réalisées pour assurer un bon fonctionnement des ouvrages de traitement, conformément aux prescriptions du fabricant.
- Les bassins de rétention sont prévus aériens. Ils demeureront propres afin d'éviter les dégagements d'odeurs.
- Le curage peut être manuel ou mécanique et la vidange sera gravitaire.

- Le mode d'entretien et sa fréquence dépendent du type d'ouvrage, du degré d'automatisation ainsi que de son alimentation. De façon générale, les bassins devraient être nettoyés après chaque pluie importante.
- Il sera procédé une visite de contrôle et un entretien des ouvrages d'assainissement pluvial suite à chaque événement particulier (pluie importante, pollution accidentelle,..). Tout ou partie des ouvrages sera alors nettoyée et curée selon les prescriptions du fabricant.

Estimation et suivi des mesures

La MRAe note les préconisations du dossier (page 230) à l'attention du GPMB en matière de suivi des mesures en l'invitant à réaliser un tableau de suivi sur la base d'indicateurs prédéfinis dans le but de distinguer clairement les responsabilités de chacun.

Le tableau de suivi des mesures présenté aux pages 231-234 du dossier d'étude d'impact sera intégré dans des conventions avec les futurs aménageurs, avec pour objectif de distinguer clairement les responsabilités de chacun.

Les indicateurs de suivi des mesures pourront être affinés dans le cadre des DCE des entreprises. Chaque opérateur de projet pourra rendre compte de la bonne mise en œuvre des mesures ERC par des bilans ou des rapports à destination des services de l'Etat, lorsque cela relève de leur compétence.

Une rencontre annuelle sera organisée par le GPMB entre l'ensemble des aménageurs et les services de l'Etat, où chaque aménageur échangera sur les travaux entrepris (ou activités exercées) dans le respect de l'environnement.

ANNEXE 1 : Courrier de la MRAe en date du 07/07/2022

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
Nouvelle-Aquitaine sur
le projet d'aménagement du site de Tourville
à vocation logistique à Bordeaux (33)**

n°MRAe 2022APNA82

dossier P-2022-12641

Localisation du projet : Commune de Bordeaux (33)
Maître(s) d'ouvrage(s) : Grand Port Maritime de Bordeaux
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : préfète de Gironde
En date du : 9 mai 2022
Dans le cadre de la procédure d'autorisation : Déclaration de projet
L'Agence régionale de santé et la préfète de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement ayant été consultés.

Préambule.

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

En application du décret n°2020-844, publié au JORF le 4 juillet 2020, relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est rendu par la MRAe.

En application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

En application du L. 122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R. 122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devra être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

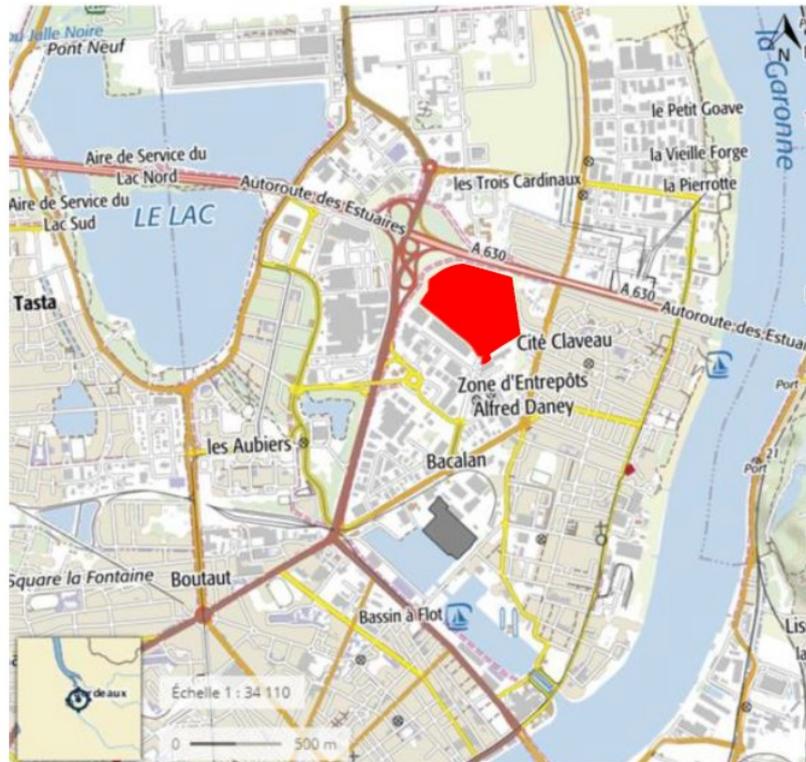
Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 7 juillet 2022 par délégation de la commission collégiale de la MRAe Nouvelle-Aquitaine à Annick BONNEVILLE.

Le délégué cité ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

I. Le projet et son contexte

Le présent avis de la Mission régionale d'Autorité environnementale (MRAe) porte sur le projet d'aménagement d'un terrain d'environ 20,22 ha, propriété du Grand Port Maritime de Bordeaux. Ce terrain est situé dans le prolongement de l'avenue de Tourville, au cœur de la zone industrielle de Bordeaux Lac au sud de la rocade bordelaise, entre le pont d'Aquitaine et l'échangeur n°4. Le quartier de Bacalan et des bassins à Flots sont situés au sud. À l'est du site, se trouve la cité Claveau, zone d'habitations.



Localisation du projet (extrait de l'étude d'impact page 13)

Plusieurs projets ont émergé suite au classement de ce secteur en zone « US3 » du PLUi de Bordeaux Métropole correspondant à une zone à vocation logistique. Le dossier présenté par le Grand Port Maritime de Bordeaux porte sur un aménagement d'ensemble comprenant des opérations déjà réalisées et d'autres à venir.

Le secteur de projet accueille actuellement :

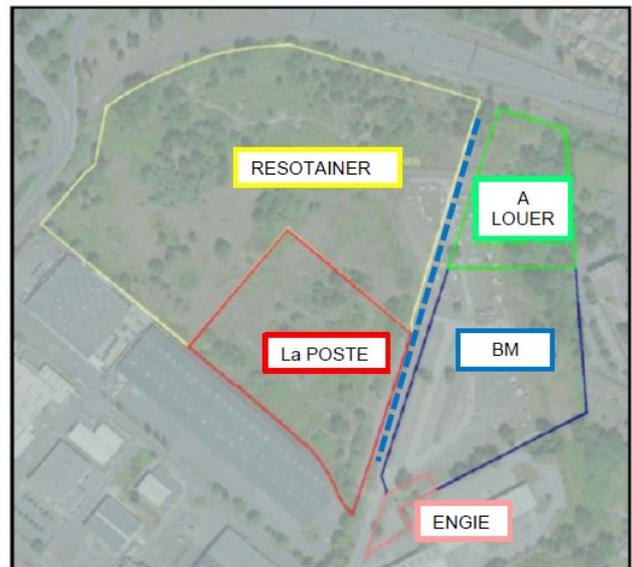
- au sud, sur 2,5 ha, un « hôtel logistique urbain » (HLU) où plusieurs opérateurs « colis » du groupe La Poste mutualisent leurs infrastructures (bâtiment de 4 700 M2, aires de stationnement, bassins de rétention d'eaux pluviales ...). L'extension du HLU sur 1,1 ha avec la création d'une plate-forme « courriers » a été réalisée,
- au nord, en limite de rocade, un projet de plate-forme de stockage et de location, réparation et vente de conteneurs sur 6,4 ha. Une convention d'occupation de 24 ans a été signée entre l'entreprise Résotonair (Société Arnal et fils) et le Grand Port Maritime de Bordeaux (GPMB), propriétaire du terrain,
- à l'est de l'avenue de Tourville, une aire d'accueil grand passage des gens du voyage sur une parcelle de 4,5 ha mis temporairement à disposition par le GPMB à Bordeaux Métropole,
- un emplacement réservé (350) visant à relier l'avenue de Tourville et l'avenue de la Jallère en franchissant la rocade.

Une partie du terrain d'assiette du projet est encore disponible pour l'accueil de nouvelles activités logistiques.

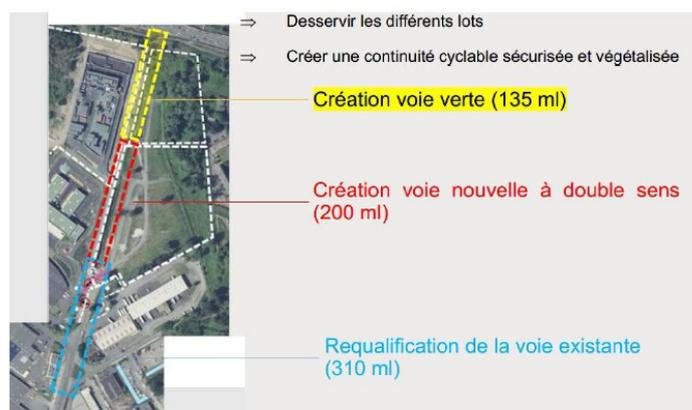
Au cours des dernières années les perspectives d'accueil d'activités et leurs emprises ont évolué impliquant différentes maîtrises d'ouvrage : Résotonair, le GPMB, Bordeaux Métropole (BM, pour l'aire de grand passage et la création de voirie), la Poste, la société Engie.

Le projet prévoit :

- la surface de l'aire de grand passage¹ (AGP) est diminuée (de 4,5 ha à 3,8 ha) et offrira 28 000 m² de surface utile pour accueillir jusqu'à 150 caravanes (en bleu sur le plan du projet ci-dessous). Réglementairement, la saison de fonctionnement annuel de l'AGP est de 5 mois, période comprise entre le 1er mai et le 30 septembre ;
- la demande de suppression de l'emplacement réservé de voirie S350, remplacée par la création d'une voie nouvelle, prolongeant l'avenue de Tourville permettant de desservir l'entreprise Résotainer et la future parcelle à allotir (voirie comprise entre 3,25 et 3,50 mètres pour permettre la circulation croisée de poids lourds) ;
- la création d'une voie verte en rive droite de l'avenue et qui rejoindra la piste cyclable longeant la rocade ;
- l'extension de la plateforme de stockage et de transformation des containers de la société Résotainer sur une surface de 22 800 m² (1,1 ha d'entrepôts de containers en acier, 1,18 ha de voirie, stationnement et plate-forme de stockage), en jaune sur le plan du projet ci-dessous ;
- la création, au sud de l'aire de grand passage, par la société Engie d'une station services d'avitaillement publique (GNV gaz naturel pour véhicule ou bio GNV) p 31 et H2 (di hydrogène), en rose sur le plan du projet ci-dessous ;
- l'aménagement d'un terrain d'un 1,8 ha par le GPMB pour le louer en vue d'une activité logistique et industrielle (en vert sur le plan du projet ci-dessous)



Situation des lots tels que présentés à la MRAe en 2019 et adaptation du projet en 2022
(extrait de l'étude d'impact pages 19 et 25)



Prolongement de l'avenue de Tourville (extrait de l'étude d'impact page 28)

1 Réalisée depuis 2014, l'AGP se présente comme un vaste terrain plat enherbé où de très rares sujets ont été conservés lors de son aménagement.

Procédures relatives au projet

L'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale a été sollicité dans le cadre de déclaration de projet prise par le Grand Port Maritime de Bordeaux le 14 avril 2022.

Le projet qui porte sur une surface de terrain de 20,22 ha relève d'une évaluation environnementale systématique conformément à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

Le projet d'aménagement d'ensemble est soumis à enquête publique, régie par le code de l'Environnement, portée par la déclaration de projet.

L'étude d'impact précise en page 48 le contexte dans lequel s'inscrit la saisine de la MRAE.

Le projet initial situé sur le site de Tourville a fait l'objet du dépôt d'une demande de permis d'aménager (comprenant une étude d'impact) en 2019, sur lequel **la MRAE a rendu un avis en date du 4 décembre 2019**². La procédure n'a pas abouti le permis d'aménager n'ayant pas été délivré par la ville de Bordeaux.

Le nouveau projet ne prévoyant pas d'équipements communs, le dépôt d'un permis d'aménager n'est pas apparu comme nécessaire pour Bordeaux Métropole. Les opérateurs de réalisations futures porteront chacun leur procédure d'autorisation et/ou de déclaration au regard des caractéristiques de leurs projets (exemples : urbanisme, Loi sur l'eau, Installation Classée pour l'Environnement...)

Pour permettre la prise de prescriptions liées aux mesures Evitement-Réduction-Compensation (ERC) et garantir leur mise en œuvre de manière cohérente à l'échelle du projet global d'aménagement, GPMB a décidé de porter une déclaration de projet (L 126-1 du code de l'environnement), procédure support de l'étude d'impact globale. Ces mesures seront ensuite reprises voire complétées dans chaque autorisation individuelle délivrée à chaque opérateur pour garantir la responsabilité de chaque maître d'ouvrage concerné. Les porteurs de projet de chaque lot seront donc amenés à compléter, voire actualiser l'étude d'impact si nécessaire, en précisant les caractéristiques quantitatives de leur projet et les incidences associées au stade de chaque dépôt de demande d'autorisation.

Enjeux

Le dossier indique que le projet s'insère dans un secteur identifié comme site de développement urbain dans le PLUi qui fait de ce quartier de Bordeaux un bassin majeur d'emplois et d'activités, lieu de nombreux projets de développement et où plusieurs réserves foncières ont été réalisées. Selon le dossier, le PLUi vise notamment à requalifier l'entrée de ville plus particulièrement au niveau de l'échangeur de Labarde, à relier l'ensemble des quartiers d'habitats ou d'activités, à favoriser une requalification urbaine tout en valorisant les qualités du site tant du point de vue économique que résidentiel.

Le présent avis porte sur les principaux enjeux environnementaux de ce projet retenus par la MRAe compte tenu de ses caractéristiques et de son contexte :

- les incidences du projet sur le milieu récepteur (sols et eaux),
- la prise en compte du changement climatique,
- la prise en compte des risques naturels (à titre principal : inondation),
- la prise en compte de l'enjeu mobilité (impacts du trafic induit par le projet) et des impacts sanitaires (qualité de l'air, bruit), compte tenu de la circulation générée par les activités logistiques (en particulier de poids lourds).

II – Analyse de la qualité de l'étude d'impact

Le dossier comprend une étude d'impact datée d'avril 2022 : basée sur la version d'étude de janvier 2019, et complétée via un code couleur : en rouge (actualisation des données) et bleue (compléments suite aux remarques de la MRAe en 2019 et du commissaire enquêteur).

L'avis de la MRAe du 4 décembre 2019 émis dans le cadre du permis d'aménager avait soulevé un manque de précisions notamment sur la question des sols pollués, sur le diagnostic du milieu naturel, l'analyse du trafic et de la pollution de l'air.

Milieu physique

² Avis publié au lien suivant http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/p_2019_9015_a_18nov_mls_signe.pdf

Le projet se situe à environ 1,2 km du lac de Bordeaux et à 1,05 km de la Garonne. La Garonne présente un mauvais état chimique et le lac de Bordeaux un potentiel écologique médiocre dû à des pressions hydromorphologiques significatives. Les usages des eaux et leurs pressions sont principalement liées à l'activité industrielle au sein du territoire étudié. Le site n'est traversé par aucun cours d'eau. Le dossier indique la présence d'un fossé collectant les eaux de ruissellement en périphérie sud-ouest du site, le long des bâtiments de l'entrepôt.

Le projet est situé en dehors de tout périmètre de captage d'eau destinée à l'alimentation humaine.

Le terrain présente une légère déclivité du nord vers le sud.

Le secteur a fait l'objet de remblaiement (argiles, sables, graves, blocs de béton)³ d'une épaisseur variable pouvant aller jusqu'à 4,2 m de profondeur. Sous la couche de remblais, le site repose sur des formations alluvionnaires récentes, composées d'argiles de mattes et de tourbes.

Risques naturels

Le site est concerné par le risque moyen retrait gonflement d'argiles et par le risque inondation.

Le projet prend en compte le futur Plan de prévention des Risques Naturels Littoraux (PPRL) qui doit remplacer le PPRI actuel en prenant en compte de façon plus complète les aléas. Le PPRL indique que le projet se situe en zone inondable dans son secteur est (zone d'aléa fort à très fort) et sud (aléa faible).

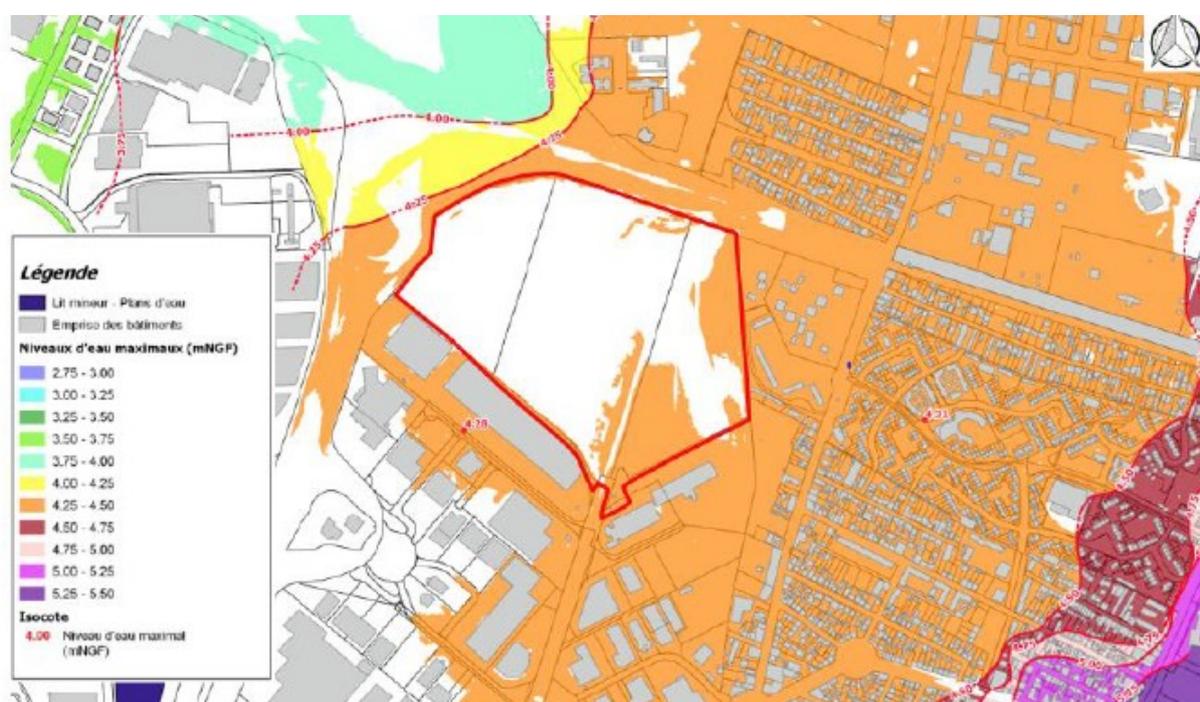


Fig. 99. Cartographie de l'aléa dans le cadre de la révision des PPRI sur 24 communes de l'agglomération bordelaise (09/2017)

Cartographie du risque inondation (extrait de l'étude d'impact page 167)

NB : Cette cartographie du risque inondation à l'horizon 2100, prend en compte la montée des eaux de l'océan (+ 60 cm au Verdon) (cf. page 166 de l'étude d'impact).

Milieu naturel⁴

Le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection ou de gestion de la biodiversité, sur un terrain en partie en friche. Le site Natura 2000 le plus proche *La Garonne* se situe à environ 1,05 km.

Les inventaires relatifs aux habitats naturels, à la faune et à la flore, se sont déroulés entre novembre 2014 et

3 Le permis d'aménager indique une épaisseur de 1 à 3 mètres et semble expliquer que le remblaiement a été effectué entre 1955 et 1975 puis « jusqu'en 1992 en vue de permettre l'implantation d'entrepôts et de bureaux d'entreprises »

4 Pour en savoir plus, site internet du Muséum d'histoire Naturelle : <https://inpn.mnhn.fr>

juillet 2015, puis ont été complétés par une investigation de terrain en septembre 2018 et janvier 2022. Ils concluent à l'identification d'un seul habitat naturel d'intérêt au droit du site : une friche rudérale en voie de recolonisation par le Peuplier et le Saule. Des zones de remblais et de sols remaniés ont été identifiées. Le terrain est par ailleurs colonisé par plusieurs espèces végétales envahissantes dont l'Herbe de la Pampa.

S'agissant des zones humides, l'étude d'impact actualisée maintient le fait que le site du projet ne présente pas les caractéristiques de zones humides.

La MRAe constate que l'étude d'impact n'apporte toujours pas une démonstration suffisante de l'absence de zones humides sur le site sur la base du critère pédologique. En effet seuls trois sondages pédologiques sur les cinq prévus ont été effectués, et de plus en période sèche. Le dossier lui-même relève ces insuffisances.

S'agissant de la faune, les inventaires ont mis en évidence la présence d'espèces protégées parmi l'avifaune (la Chouette hulotte et le Milan noir aux abords immédiats du site ainsi que la Cisticole des joncs, espèce menacée, au nord du site et sur les berges de la Garonne) et parmi les reptiles (Lézard des murailles sur le site et Couleuvre verte et jaune au sud du site).

Le dossier confirme l'absence des amphibiens sur le site et la présence de quelques individus au sein du quartier Ginko. Compte-tenu de la séparation des deux quartiers par le centre commercial Auchan Bordeaux lac, il conclut à des conditions non favorables du déplacement du Crapaud calamite (espèce protégée capable de faire de grands déplacements et affectionnant les habitats de friche et de remblais).

La MRAe constate que le volet biodiversité a été en partie précisé par rapport à l'étude d'impact initiale et a permis de répondre notamment aux enjeux liés aux amphibiens.

Milieu humain et santé humaine

Le projet s'inscrit dans un secteur urbain industriel et commercial inséré entre le boulevard Aliénor d'Aquitaine et la rocade A630. Le PLU de Bordeaux Métropole identifie le secteur d'étude comme un site de développement urbain. Une zone d'habitation d'un peu moins de 500 habitants se trouve à l'est de l'emprise du terrain (page 159). Actuellement, 372 employés travaillent sur le site de Tourville au sein de la HLU de la Poste et de l'entreprise Resotainer.

Urbanisme

Le projet se situe en zone « US3 » du PLUi de Bordeaux Métropole correspondant à une zone à vocation logistique.

Actuellement, le projet n'est pas compatible avec le PLUi de Bordeaux Métropole en raison de l'emplacement réservé 350 qui traverse le centre du site d'étude.

Le dossier indique page 113 que l'emplacement réservé ne serait plus d'actualité et ferait l'objet d'une demande de suppression par GPMB auprès des services de Bordeaux Métropole. Cette dernière devrait être intégrée à la 11^{ème} modification du PLUi3.1.⁵

Par ailleurs, la MRAe note la disposition C 1018 relative à la trame verte prise par le PLUi au sein de l'emprise de l'emplacement réservé. Environ 85 % de cette protection se superpose avec l'ER existant. Le projet devra respecter ces prescriptions et les recommandations qui vise à préserver et conforter la trame bocagère sur les espaces encore en friche et faire un élément fort et structurant de l'urbanisation du secteur.

La MRAe souligne que le projet devra démontrer sa compatibilité avec cette disposition du PLUi qui reste pertinente du point de vue paysager y compris en cas d'abandon du projet de voie traversant la rocade.

Paysage et cadre de vie

Le projet s'implante sur un site s'apparentant à une friche urbaine en voie de recolonisation par des arbres, arbustes et broussailles dans un paysage dominé par les équipements industriels et commerciaux.

L'enjeu paysager paraît relativement important, d'autant plus que le projet d'aménagement du territoire Bordeaux nord dans le PLUi de Bordeaux Métropole vise à requalifier cette importante entrée de ville et d'agglomération (voir p 117).

Bruit

5 Suppression de l'emplacement réservé par MECDU ou modification simplifiée

Le projet se situe dans une zone urbaine à vocation économique et résidentielle, à proximité d'habitations (situées à environ 80 mètres à l'Est) et d'un établissement recevant du public (école à 90 mètres à l'est). Deux axes très fréquentés, la rocade A630 (classée en catégorie 1 et 2 par l'arrêté du classement sonore des infrastructures routières) et le boulevard Aliénor Aquitaine entourent l'emprise du projet.

Le site se trouve dans des secteurs affectés par le bruit défini par l'arrêté préfectoral du 2 juin 2016 portant approbation de la révision de classement sonore des infrastructures de transports terrestres de la Gironde.

Qualité de l'air

Le dossier s'appuie sur le réseau Atmo Aquitaine et en particulier sur la campagne de mesure de la qualité de l'air sur Bordeaux métropole 2018-2019.

La MRAe note les compléments apportés par rapport à l'étude d'impact précédente qui estimait la qualité de l'air bonne en se basant uniquement sur les données de la station du quartier du Grand parc relativement éloigné du site de Tourville (à environ 5 km).

La carte stratégique air de Bordeaux Métropole montre que le site se trouve au centre d'une zone faiblement polluée mais que cette dernière peut présenter des concentrations en polluants parfois élevés en bordure des grands axes routiers sans toutefois dépasser les seuils réglementaires.

La carte des moyennes de concentration en No2 (dioxyde d'azote) figurant page 151 indique une concentration de 38 ug/m³ sur le boulevard d'Aliénor d'Aquitaine.

Pollution des sols

Des études de sols ont été menées en 2002, 2015 et 2016⁶ sur le secteur afin d'évaluer le niveau de pollution des sols suite aux remblaiements successifs de la zone. Elles ont montré que les parcelles ont été remblayées jusqu'à une profondeur d'environ 2 mètres et ont fait l'objet de nombreux dépôts de déchets sauvages.

Les analyses d'échantillons de sols et d'eaux souterraines n'ont montré aucun dépassement des valeurs guides.

L'étude effectuée en 2015 sur le site de « HLU » a montré toutefois la présence d'anomalies hétérogènes et ponctuelles en métaux (principalement en plomb et zinc) et de façon moindre en mercure et hydrocarbures⁷. Il est également noté la présence d'un stockage de déchets amiantés en partie sud est du site.

Mobilité et déplacements

Le projet se situe au nord de Bordeaux dans une zone urbaine, industrielle et commerciale où le trafic routier est important. Inséré entre le boulevard d'Aliénor d'Aquitaine (à l'ouest) et de la rocade (au nord), le terrain d'emprise du projet est accessible, selon le dossier, par des voies à l'est et au sud (cf figure 68 page 125).

S'agissant du trafic, le dossier précise page 126 que le secteur connaît un flux de déplacements important et des difficultés de circulation avec des phénomènes de congestion sur la rocade et les boulevards. Ce secteur est saturé en particulier aux heures de pointe.

Le dossier s'appuie sur l'annexe de l'arrêté préfectoral du 2 juin 2016 relatif au classement sonore des infrastructures pour donner les chiffres des axes principaux. À proximité du site, 105 000 véhicules par jour circulent sur la rocade dont 6,2 % de poids lourds et environ 65 000 empruntent le boulevard Aliénor d'Aquitaine.

S'agissant des mobilités douces, une piste cyclable contourne le site à l'ouest et au nord et le dossier indique la présence de plusieurs lignes de bus (32,7,15,75) à proximité de la zone d'étude et deux trams (B et C) à environ 1 km.

II.2 Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Milieu physique

L'étude d'impact présente une analyse des incidences du projet sur le milieu physique.

6 Les études de 2016 réalisées pour le compte de Résotainer confirment page 146 la pollution des terres.

7 HCT et HAP : Hydrocarbures totaux, Hydrocarbure aromatique polycyclique

S'agissant de la pollution, des mesures seront prises par le maître d'ouvrage pour réduire les impacts sur le milieu récepteur notamment en période de chantier : stockage d'hydrocarbures ou de tout polluant sur des zones étanches et confinées, vidange et entretien des engins hors site, système de filtration des eaux de ruissellement temporaire mis en place par l'entreprise de travaux....

En phase exploitation, chaque aménageur devra réaliser des études de sols spécifiques pour gérer les déchets avec la filière d'élimination la plus adéquate.

S'agissant de la gestion des eaux, l'augmentation des surfaces imperméabilisées va entraîner un ruissellement plus important des eaux sur les parcelles du projet.

L'imperméabilisation des sols est estimée à 135 726 m² en fin d'aménagement pour une surface actuelle de 99 054 m². Le dossier présente page 34 les surfaces imperméabilisées.

La composition du sol et la présence potentielle d'une nappe à faible profondeur résultant de la proximité de la Garonne, ne permettent pas, selon le dossier page 192, une gestion des eaux pluviales par infiltration des eaux à la parcelle.

Des dispositifs de pré-traitement et de rétention des eaux pluviales sont prévus dans le projet. Le dossier indique que les eaux seront dirigées vers des dispositifs de rétention/restitution dimensionnés pour une pluie d'occurrence 10 ans pour le projet routier et à minima à occurrence 30 ans pour les projets d'aménagement. Elles seront ensuite rejetées gravitairement avec un débit régulé (3 l/s/ha) vers le réseau pluvial communal.

L'étude d'impact expose page 36 et 197 et suivantes les principes de gestion des eaux pluviales pour les différents projets. Ainsi pour l'extension de Résotonair, il s'agira de la création du bassin à ciel ouvert de faible profondeur (<1 mètre).

Le dossier préconise plusieurs mesures à mettre en place pour l'entretien des bassins de rétention.

Compte tenu de l'artificialisation des sols générée par le projet et les enjeux actuellement connus de gestion des eaux pluviales urbaines (recherche d'atténuation de l'aggravation des phénomènes d'inondation et des pollutions des milieux, adaptation au changement climatique etc), **la MRAe confirme l'importance de rechercher des solutions alternatives dans les mesures de gestion des eaux pluviales intégrée à l'aménagement urbain : en limitant notamment l'imperméabilisation des sols par l'utilisation de matériaux poreux, en favorisant l'infiltration à la parcelle, en mutualisant les espaces extérieurs en les dotant d'une vocation d'agrément voire d'amélioration du cadre de vie, et en dépolluant les eaux pluviales etc.**

S'agissant de la prise en compte du changement climatique, la MRAe note que l'analyse des incidences du projet sur le climat reste incomplète (constitue une obligation réglementaire en application des dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement). La MRAe demande au porteur de projet de quantifier les émissions de gaz à effet de serre du projet sur l'ensemble de sa durée de vie (phase de construction, phase de fonctionnement et phase de fin de vie le cas échéant) intégrant les effets liés aux activités de logistique. Le porteur de projet pourra à cet égard utilement se référer au guide méthodologique de février 2022 (Ministère de la Transition Écologique) relatif à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact⁸. **Il conviendrait aussi d'analyser la cohérence du projet avec les réflexions en cours concernant le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de Bordeaux Métropole.**

La MRAe recommande également d'analyser le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone de projet, notamment le photovoltaïque sur toitures.

Risques naturels

Le projet se situe en partie en zone inondable que ce soit au titre du PPRI actuel ou des derniers éléments de connaissance issus des études de révision du PPRI⁹. Le projet d'aménagement du site a évolué à plusieurs reprises.

⁸ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

⁹ Éléments à prendre en compte dans l'instruction des autorisations d'urbanisme au titre de l'article R 111-2 du code de l'urbanisme en complément des prescriptions du PPRI de 2005 comme indiqué à la commune de Bordeaux par Porter à connaissance en 2016

Le projet prévoit au nord-est un lot à louer, au sud l'implantation de la station ENGIE et le réaménagement de l'AGP en grande partie en zone inondable.

Le dossier présente des mesures de principe envisagées page 210 :

- évitement strict de la bande inondable, maintien du merlon situé au niveau de l'AGP dans son état actuel pour éviter tout risque d'aggravation du risque inondation,
- création au maximum de bâtiments transparents en tout ou partie aux écoulements créés par l'inondation afin de minimiser l'obstacle qui pourrait être généré par l'aménagement sur l'expansion de l'inondation.

L'étude précise que chaque lot devra faire l'objet d'une étude hydraulique.

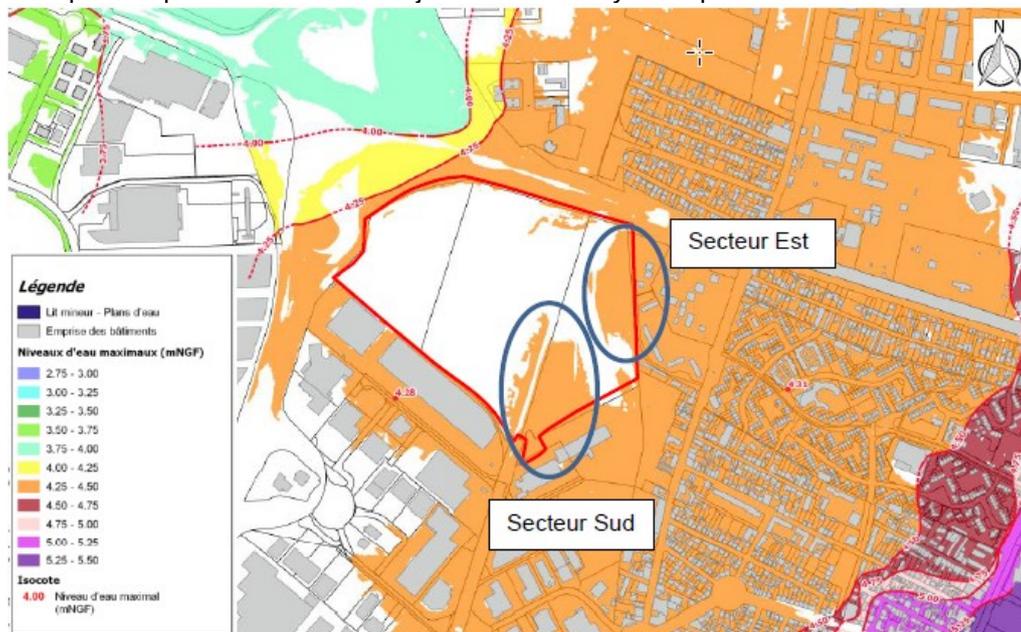


Fig. 114. Cartographie de l'aléa dans le cadre de la révision des PPRI sur 24 communes de l'agglomération bordelaise (09/2017)

Cartographie de l'aléa du risque inondation sur l'emprise du projet (extrait de l'étude d'impact page 201)

La MRAe note que les impacts en termes de risque inondation ont été correctement identifiés mais qu'une partie du projet (terrain à louer au nord de l'AGP) se situe en zone inconstructible. En l'état du dossier, la prise en compte du risque inondation dans ce secteur est insuffisante. La MRAe rappelle que le merlon ne peut être pris en compte dans les études hydrauliques dans la définition du risque inondation du fait de son caractère non pérenne. Elle considère que les impacts du projet d'ensemble (aménagements des lots, VRD et voirie communautaire) sur le lit majeur et sur le risque inondation (rubrique 3,2,2,0 de la loi sur l'eau notamment) doivent être étudiés ensemble et non renvoyés à une prise en compte projet par projet.

S'agissant du risque retrait gonflement d'argiles, le dossier indique qu'il est pris en compte via des dispositions constructives particulières qui seront prises suite aux études géotechniques spécifiques à chaque projet.

Milieu naturel

L'étude intègre une analyse des effets du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore.

Elle prévoit notamment l'adaptation de la période des travaux pour éviter les périodes de reproduction et de nidification et la mise en place d'un protocole de gestion des plantes invasive en phase travaux et une fois que le site sera aménagé. Chaque chantier sera suivi par un écologue pour vérifier la mise en œuvre des mesures.

Milieu humain

Le projet consiste principalement à développer des activités industrielles et de logistique sur une friche urbaine.

La MRAe note l'évolution du projet par rapport au projet initial qui prévoyait à terme (5 à 10 ans) la suppression de l'aire des gens du voyage. Cette aire est donc maintenue mais sa surface initiale de 4,5 ha aura à terme une surface de 3,8 ha en raison du découpage pour dégager un lot à louer au nord.

Le dossier précise que le projet répond ainsi au schéma départemental d'accueil et de l'habitat des gens du voyage (2019-2014) qui prévoit trois aires de grand passage sur l'agglomération bordelaise (cf page 193). La capacité d'accueil de la présente aire sera de 150 caravanes.

La MRAe rappelle qu'en vertu de l'article 1 du décret n°2019-171 du 5 mars 2019 relatif aux aires de grand passage, la surface de ces dernières est d'au moins 4 ha, sauf obtention de la dérogation du préfet après avis du président du conseil départemental.

S'agissant du paysage et du cadre de vie, le dossier prévoit plusieurs mesures visant à améliorer la qualité paysagère du site : accompagnement de l'accès au site et de la façade urbaine du projet avec la plantation d'essences locales, création d'une échelle intermédiaire entre les bâtiments et les piétons à travers la plantation de végétaux de différentes tailles, gestion paysagère des eaux pluviales (bassin de rétention totalement enherbé)...

La MRAe recommande de proposer également un parti d'ensemble et des principes, permettant de donner au site une identité architecturale en accord avec les ambitions affichées pour le secteur. Les choix d'une architecture, de coloris et de matériaux auront en effet à être adaptés aux volumes bâtis qui seront en tout état de cause de taille importante.

La MRAe rappelle que le projet devra garantir le respect de la disposition C 1018 (trame verte) du PLUi en vigueur citée plus haut.

Concernant le bruit et la qualité de l'air

L'étude rappelle que le projet, se situe à proximité d'infrastructures routières bruyantes. Elle estime que le projet va entraîner une augmentation des nuisances sonores et des pollutions atmosphériques en lien avec l'augmentation du trafic routier lié à l'activité logistique du site. Ces deux points concernent les activités présentes ou à installer sur le site.

Le dossier prévoit la limitation de vitesse de circulation sur le site et les écrans végétaux en faveur de la qualité de l'air et du bruit ainsi que la mise en place d'une isolation acoustique pour les bureaux de Résotonair.

La MRAe confirme la nécessité d'équiper la partie bureau des bâtiments d'une isolation acoustique suffisante au regard de l'activité et de la situation géographique du site et de réaliser un suivi du niveau sonore après la mise en fonctionnement des activités sur le site pour engager de mesures de réduction en cas de dépassement des valeurs réglementaires.

Elle recommande de se référer au Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) approuvé par le conseil métropolitain du 20 décembre 2019 pour reprendre les recommandations et les adapter le cas échéant pour ne pas générer de nouvelles situations de surexposition au bruit.

S'agissant de la qualité de l'air, la MRAe confirme l'importance de proposer des mesures¹⁰ visant à limiter l'impact des installations vis-à-vis des populations proches du site (habitations et école à l'est du site).

Concernant les déplacements, le projet de par sa nature (activités logistiques, station service) va augmenter le trafic routier. Une estimation du trafic figure page 194, avec 40 chassiss/ jour pour Résotonair et 1000 véhicules dont 200 poids lourds pour la station Engie.

Le dossier estime que l'impact du projet sur la rocade bordelaise au droit de l'échangeur 4 est faible (environ 4 % de trafic supplémentaire pour les poids lourds et les bennes à ordures).

Le dossier indique que l'avenue de Tourville sera prolongée et dimensionnée pour accueillir le trafic et que les voies d'accès seront adaptées au trafic de la zone. Ces mesures laissent supposer que les poids lourds emprunteront l'avenue de Tourville dans le sens aller et retour.

La MRAe constate que le secteur d'habitations à l'est sera impacté, ses accès aux boulevards et à la rocade étant partagés avec le site et que l'analyse ne fait pas référence aux déplacements du HLU et aux flux domicile-travail.

¹⁰ Rapport ADEME février 2014. Impacts des limitations de vitesse sur la qualité de l'air, le climat, l'énergie et le bruit <http://www.ademe.fr/impacts-limitations-vitesse-qualite-lair-climat-lenergie-bruit>

Compte tenu de sa situation dans un secteur au trafic déjà dense, la MRAe considère qu'une étude plus précise des déplacements routiers aurait mérité de figurer dans l'étude d'impact pour une meilleure compréhension du public.

S'agissant d'un site à vocation d'activités logistiques, le traitement des aspects desserte-mobilité-traffic devrait être encore approfondi.

La MRAe note positivement la création d'une voie verte en continuité de l'avenue de Tourville permettant le développement du mode de transport cyclable au niveau de la zone d'activités mais également à l'échelle plus large du quartier Bordeaux Nord.

Concernant l'assainissement, les eaux usées seront raccordées au réseau de la commune après extension du réseau existant. Elles rejoindront la station d'épuration Louis Lafargue disposant d'une capacité de 477 000 équivalents habitants (EH) suffisante (accueil de 375 586 EQ en 2015). Avec une estimation d'occupation maximale de 1132 personnes, la charge supplémentaire entraînée par le projet est estimée faible.

Enfin, il appartiendra également au porteur de projet de prévoir des aménagements limitant la prolifération des moustiques, tant en phase travaux qu'en phase exploitation, au regard de l'implantation du moustique tigre en Gironde.

II.3 Justification du projet

L'étude présente page 236 les raisons du choix du projet : réalisation d'une plate-forme en continuité de la zone d'activités existante de Bordeaux lac, création d'emplois, renforcement du secteur logistique de la métropole bordelaise, absence d'enjeu naturel naturaliste important.

Le site est doté selon le dossier d'une position stratégique au nord de la commune de Bordeaux à proximité immédiate des voies principales permettant l'accès direct au centre de Bordeaux mais également aux alentours de l'agglomération.

Dans son avis précédent, la MRAe avait rappelé toutefois que des présentations d'alternatives d'aménagement et de desserte, ainsi que des engagements plus importants sur des principes communs, étaient encore à rechercher pour justifier la conception retenue du projet.

S'agissant de la desserte du site, le dossier précise que le pétitionnaire a souhaité rester sur l'emprise actuelle et prolonger l'avenue de Tourville plutôt que créer une voie nouvelle qui aurait entraîné, selon le dossier, la mise en œuvre d'une séquence ERC trop importante dans un contexte anthropisé où le trafic est déjà dense.

II.4 Estimation et suivi des mesures

La MRAe note les préconisations du dossier (page 230) à l'attention du GPMB en matière de suivi des mesures en l'invitant à réaliser un tableau de suivi sur la base d'indicateurs prédéfinis dans le but de distinguer clairement les responsabilités de chacun.

Elle relève également l'engagement du GPMB à attirer l'attention des opérateurs sur les enjeux environnementaux et d'organiser une rencontre annuelle entre les aménageurs et les services de l'État.

III - Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le projet objet de la présente étude d'impact porte sur l'aménagement de parcelles appartenant au Grand Port Maritime de Bordeaux qui met en location des terrains en particulier pour des activités industrielles et logistiques. Certaines opérations sont déjà réalisées et d'autres sont à venir.

De façon générale, l'étude d'impact identifie les enjeux environnementaux importants en particulier sur le plan du milieu physique, du risque inondation et du milieu humain.

Le dossier a fait l'objet d'un certain nombre de précisions suite au précédent avis de la MRAe (du 4 décembre 2019) notamment sur la thématique biodiversité et le bruit.

Le dossier précise que l'étude d'impact sera complétée par les porteurs de projet qui s'installeront sur le site. Ils seront amenés à préciser les caractéristiques quantitatives de leur projet et de leurs incidences en matière notamment de gestion des eaux pluviales et de gestion des sols pollués.

La MRAe attire toutefois l'attention sur le fait que les impacts du projet doivent être étudiés dans leur ensemble en termes de risques inondation et non pas être renvoyés à une analyse projet par projet. Pour la prise en compte de l'environnement à un niveau suffisant, la MRAe recommande de poursuivre la démarche de réduction des impacts proposée et la recherche de mesures adaptées notamment pour les enjeux liés à la santé, les déplacements et le changement climatique. En matière de suivi des mesures, la MRAe confirme l'intérêt d'une articulation et d'un suivi concernant la mise en œuvre des mesures et la répartition des responsabilités entre le Grand Port Maritime de Bordeaux et les opérateurs.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

À Bordeaux, le 7 juillet 2022

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
le membre délégataire

Signé

Annick Bonneville

AGP sur l'agglomération bordelaise

ANNEXE 2 : Demande de suppression de l'ER de voirie N°S350 par le GPMB

DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES
Bordeaux Métropole
Direction Générale des Services
Esplanade Charles de Gaulle
33045 Bordeaux

DIRECTION ADMINISTRATIVE
ET FINANCIERE

Objet : Procédure de délaissement

PJ : Plan foncier

Monsieur le Directeur Général des services,

Le Grand Port Maritime de Bordeaux est propriétaire des parcelles SO 74,64 et 68 du site de Tourville.

La parcelle SO 80, également propriété du GPMB, est inscrite au PLU 3.1 actuellement en vigueur, comme étant l'emplacement réservé S350.

Depuis plusieurs années de nombreux échanges ont été menés avec les services de Bordeaux Métropole au sujet de l'aménagement et du développement d'activités sur ce site. C'est dans ce contexte que le GPMB avait déposé une demande de permis d'aménager en juillet 2019. Celui-ci devait lui permettre d'engager rapidement les différents travaux nécessaires à la valorisation et au développement des sites préalablement cités. Cette demande d'autorisation a été refusée tacitement en août 2020.

Nous vous informons par la présente que le GPMB a plus que jamais la nécessité urgente d'engager des travaux de desserte et de viabilisation des différents sites attenants à cet emplacement réservé. Ceux-ci sont essentiels pour permettre aux occupants actuels et à venir, de développer pleinement leur activité sur les sites en questions. Or, l'emplacement réservé initialement prévu et qui semble ne plus être d'actualité, reste toujours inscrit au PLU et empêche aujourd'hui la réalisation des travaux essentiels de VRD sur les terrains du GPMB pour ses occupants.

Ainsi, selon les articles L230-1 à 6 du code l'urbanisme, le GPMB demande la levée de cet emplacement réservé pour pouvoir réaliser les aménagements nécessaires.

Dans l'attente d'une réponse rapide de vos services, je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, à l'assurance de ma considération distinguée.



Renaud PICARD
Directeur administratif et financier