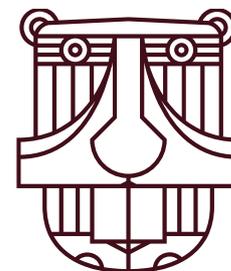


# CERAG

Bureau d'étude en Géologie, Hydrogéologie et Environnement

Siège social : 11 allée Jacques Latrille 33650 MARTILLAC

☎ 05 56 64 83 00 - ✉ [contact@ceraq.fr](mailto:contact@ceraq.fr) - 🌐 [www.ceraq.fr](http://www.ceraq.fr)



## DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

### Projet d'aménagement d'un parc d'activités économiques

Commune de Blanquefort

Rue Antoine de Saint-Exupéry



**Août 2025**

Maître d'ouvrage :

**axtom**

8, rue Henri Rochefort – 75 017 PARIS

## **BORDEREAU DES PIECES**

**RESUME NON TECHNIQUE (AUTOPORTANT)**

**NOTE INTRODUCTIVE**

**ETUDE D'INCIDENCE**

**ANNEXE 1 : PLAN D'ETAT DES LIEUX**

**ANNEXE 2 : CARNET DE PLANS DU PROJET**

**ANNEXE 3 : PLAN DES BASSINS VERSANTS**

**ANNEXE 4 : PLAN DU RESEAU D'EAUX PLUVIALES**

**ANNEXE 5 : PLAN DU RESEAUX D'EAUX USEES**

**ANNEXE 6 : NOTES DE CALCUL**

**ANNEXE 7 : NOTICE DE CHEMINEMENT DES EAUX PLUVIALES**

**ANNEXE 8 : ETUDE DE DELIMITATION DE ZONE HUMIDES**

**ANNEXE 9 : ETUDE GEOTECHNIQUE G2 AVP**

**ANNEXE 10 : ETUDE DU RABATTEMENT DE NAPPE**

**ANNEXE 11 : AUTORISATION DE REJET DES EAUX D'EXHAURE**

**ANNEXE 12 : REGLEMENT DU PARC D'ACTIVITES**

**ANNEXE 13 : PROFIL DES VOIRIES**

**ANNEXE 14 : ETUDE D'IMPACT**

**ANNEXE 15 : JUSTIFICATIF DE MAITRISE FONCIERE**

## 1. GLOSSAIRE

Termes :	Définitions :
Altimétrie	Mesure les différents niveaux de terrain, afin de positionner un relief ou un objet en hauteur.
Assainissement	Ensemble des moyens de collecte, de transport et de traitement d'épuration des eaux usées avant leur rejet dans les rivières ou dans le sol. On parle d'assainissement collectif pour les zones raccordées au réseau d'égout et équipées d'une station d'épuration traitant les rejets urbains. L'assainissement est dit non-collectif ou autonome dans les zones non-raccordées au tout-à-l'égout.
Bassin versant	Une portion d'espace terrestre qui draine l'ensemble de ses eaux vers un exutoire commun.
Eaux pluviales	Eaux issues des précipitations après avoir touché le sol et ruisselant sur les surfaces la réceptionnant.
Eaux usées	Eaux altérées par l'activité humaine devant être traitées avant rejet dans le milieu naturel.
Imperméabilisation	Recouvrement permanent d'une parcelle de terre et de son sol par un matériau imperméable.
Nappe phréatique	Nappe d'eau que l'on rencontre à faible profondeur.
Natura 2000	Réseau européen de sites naturels, terrestres et marins, dans lesquels les Etats membres s'engagent à maintenir les habitats et espèces concernés dans un état de conservation favorable. Deux types de sites interviennent dans ce réseau : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les zones de protections spéciales (ZPS) issus de la directive Oiseaux ;</li> <li>- Les zones spéciales de conservation (ZSC) issus de la directive Habitats.</li> </ul>
Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Document d'urbanisme qui, à l'échelle communale, traduit un projet global d'aménagement et fixe en conséquence les règles d'utilisation des sols. Il comporte : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un rapport de présentation qui, en s'appuyant sur un diagnostic territorial, explique les choix retenus pour établir les documents suivants ;</li> <li>- Un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) qui définit les orientations générales des politiques d'urbanisme ;</li> <li>- Des orientations générales d'aménagement et de programmation (OAP) qui spatialisent et précisent les intentions affichées dans le PADD ;</li> <li>- Un règlement avec une partie graphique (communément appelée zonage) et une partie écrite qui décrit les règles pour chacune des zones ;</li> <li>- Des annexes (servitudes publiques, schéma de réseaux d'eau potable et d'assainissement, etc)</li> </ul>
Risques naturels	Ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements.
Zone de répartition des eaux (ZRE)	Zones où sont constatées une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.
ZNIEFF	Zone naturelle présentant un intérêt écologique, faunistique ou floristique particulier ayant fait l'objet d'un inventaire scientifique national sous l'autorité du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le compte du ministère de l'Environnement. Elles sont de deux types : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les zones de type I : intérêt biologique remarquable,</li> <li>- Les zones de type II : recouvrent les grands ensembles naturels.</li> </ul>

---

## 2. ABREVIATIONS

---

BE : Bureau d'Etudes

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

EDCH : Eau destinée à la Consommation Humaine

EP : Eaux Pluviales

EU : Eaux Usées

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

NGF : Niveau Général Français

NPHE : Niveau Piézométrique des Hautes Eaux

OAP : Orientation d'Aménagement et de Programmation

PA : Permis d'Aménager

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPRSM : Plan de Prévention des risques submersion marine

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIE : Système d'Information sur l'Eau

STEP : Station d'épuration

TA : Terrain actuel

TN : Terrain Naturel

TRI : Territoire à risque important d'inondation

VRD : Voirie Réseaux Divers

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZRE : Zone de Répartition des Eaux

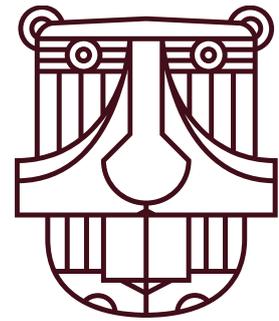
### 3. TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet sur fond de carte IGN .....	12
Figure 2 : Localisation du projet sur plan cadastral.....	13
Figure 3 : Extrait du plan de zonage du PLUi Bordeaux Métropole – commune de Blanquefort.....	14
Figure 4 : Plan de composition .....	16
Figure 5 : Plan de circulation du parc d'activités.....	17
Figure 6 : Coupe type voirie interne (axe 3).....	19
Figure 7 : Plan des hypothèses d'implantation des bâtiments .....	21
Figure 8 : Hypothèses d'insertion architecturale des bâtiments .....	22
Figure 9 : Plan paysager du lot commun.....	23
Figure 10 : Alignement d'arbres bordant les voiries internes.....	24
Figure 11 : Adaptation des séquences de noues en fonction des voiries et accès aux lots.....	24
Figure 12 : Schéma directeur des interfaces paysagères du parc d'activités.....	26
Figure 13 : Synthèse de la répartition foncière des espaces verts du parc d'activités .....	27
Figure 14 : Palette végétale de la strate arborée.....	29
Figure 15 : Palette végétale de la strate arbustive.....	30
Figure 16 : : Palette végétale de la strate basse non ligneuse .....	32
Figure 17 : Délimitation des aires d'études.....	38
Figure 18 : Vue aérienne du projet et de ses abords .....	39
Figure 19 : Occupation du sol.....	40
Figure 20 : Histogramme des précipitations pluviométrique 1991-2020 en comparaison avec l'année en cours à la station de Bordeaux Mérignac.....	41
Figure 21 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de la feuille de BORDEAUX n°803 .....	42
Figure 22 : Plan de localisation des sondages géotechniques .....	43
Figure 23 : Cartographie du risque de remontée de nappe.....	47
Figure 24 : Plan de localisation des sondages et piézomètres.....	48
Figure 25 : Résultats des essais de perméabilité in situ .....	49
Figure 26 : Réseau hydrographique et bassins versants hydrographiques.....	50
Figure 27: Bassin versant intercepté par le projet .....	51
Figure 28 : Bassin versant intercepté par le projet .....	51
Figure 29 : Cartographie des surfaces inondables au sein du TRI de Bordeaux.....	54
Figure 30 : Cartographie des surfaces inondables en cas d'évènement rare - TRI de Bordeaux.....	55
Figure 31 : Extrait du plan de zonage du PPRI.....	56
Figure 32 : Evolution du site dans le temps jusqu'à l'implantation de l'usine FORD en 1973 .....	57
Figure 33 : Cartographie des pollutions en présence sur les sols identifiées en 2020 .....	59
Figure 34 : Cartographie des pollutions en présence sur les eaux souterraines en mars et juin 2020 .....	60
Figure 35 : Carte des traitements réalisés entre 2011 et 2019.....	60
Figure 36 : Cartographie des zones excavées dans le cadre des travaux de dépollution .....	61
Figure 37 : Plan de localisation des zones de suivi piézométrique .....	62
Figure 38 : Cartographie des zonages d'inventaire dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate .....	64
Figure 39 : Cartographie des zonages d'inventaire dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate .....	65
Figure 40 : Zones humides répertoriées au RPDZH.....	67
Figure 41 : Zones humides répertoriées au SDAGE Adour Garonne.....	68

Figure 42 : Zones humides répertoriées au SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés .....	69
Figure 43: Délimitation des zones humides selon critère végétation .....	70
Figure 44 : Synthèse des sondages pédologiques réalisés au sein du site d'étude .....	71
Figure 45: Localisation des sondages géotechniques et piézométriques .....	72
Figure 46: Délimitation des zones humides selon le critère alternatif .....	73
Figure 47 : Sensibilités écologiques de l'aire d'étude .....	75
Figure 48 : Cartographie des espaces paysagers accueillant les mesures ERC in situ .....	80
Figure 49 : Vue aérienne du site alternatif sur la commune d'Ambès.....	81
Figure 50 : Extrait du plan de zonage du PLUi Bordeaux Métropole – commune d'Ambès.....	82
Figure 51 : Localisation du réseau Natura 2000 à proximité du site d'Ambès.....	83
Figure 52 : Localisation des sites ZNIEFF à proximité du site d'Ambès.....	83
Figure 53 : Plan de composition – Scénario 1 .....	87
Figure 54 : Plan de composition – Scénario 2 .....	88
Figure 55 : Plan de composition – Scénario 3 .....	89
Figure 56 : Scénario 4 final .....	91
Figure 57 : Plan de localisation des axes viaires.....	95
Figure 58 : Schéma transects (© CERAG).....	96
Figure 59 : Ouvrages BSS à proximité du projet.....	98
Figure 60: Concentrations annuelles et flux annuels des eaux pluviales de réseaux séparatifs.....	99
Figure 61 : Imperméabilisation du sol après démolition des bâtiments FORD en 2022.....	100
Figure 62 : Imperméabilisation du sol après commercialisation du parc d'activités.....	101
Figure 63: Rendement de la décantation dans les bassins de retenue des eaux .....	102
Figure 64 : Cartographie des impacts sur les zones humides .....	105
Figure 65 : Zones concernées par la servitude de canalisations anti-perméation.....	109
Figure 66: Localisation des secteurs exposés au bruit des travaux.....	110
Figure 67 : Localisation des mailles de 5 km dans lesquelles l'habitat d'intérêt communautaire « 4030-4 » a été recensé .....	116
Figure 68 : Localisation des mailles de 5 km dans lesquelles l'habitat d'intérêt communautaire « 2330-1 » a été recensé .....	117
Figure 69 : Localisation des données de présence et de nidifications du milan noir à proximité de la ZPS du Marais de bruges .....	120
Figure 70 : Localisation des boisements favorables à la nidification du milan noir dans l'aire d'étude éloignée.....	120
Figure 71 : Localisation des mesures d'évitement des sensibilités écologiques.....	124
Figure 72 : Localisation des sensibilités écologiques évitées intégralement .....	125
Figure 73 : Exemples de signalétique à mettre en place en phase chantier.....	127
Figure 74 : Exemple de clôture bardée .....	133
Figure 75 : Exemple de grillage de chantier (à gauche) et filet de chantier (à droite).....	133
Figure 76 : Plan de répartition des clôtures en phase chantier .....	134
Figure 77 : Plan de phase du chantier .....	138
Figure 78 : Synthèse de la répartition foncière des espaces verts du parc d'activités .....	142
Figure 79 : Localisation des futurs gestionnaires du parc d'activités.....	146
Figure 80 : Localisation des unités écologiques .....	147
Figure 81 : Localisation des bassins versants au sein de l'opération .....	158
Figure 82 : Tableau des volumes de stockage des eaux pluviales issues des lots privés .....	163

# CERAG

Bureau d'étude en Géologie, Hydrogéologie et Environnement  
Siège social : 11 allée Jacques Latrille 33650 MARTILLAC  
☎ 05 56 64 83 00 - ✉ [contact@cerag.fr](mailto:contact@cerag.fr) - 🌐 [www.cerag.fr](http://www.cerag.fr)



## DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

# NOTICE INTRODUCTIVE

### Projet d'aménagement d'un parc d'activités économiques

**Commune de Blanquefort**  
Rue Antoine de Saint-Exupéry

Maître d'ouvrage :

**axtom**

8, rue Henri Rochefort – 75 017 PARIS

---

## SOMMAIRE DE LA NOTICE INTRODUCTIVE

<b>1. PREAMBULE.....</b>	<b>9</b>
<b>2. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR.....</b>	<b>11</b>
<b>3. CADRE JURIDIQUE.....</b>	<b>11</b>
<b>4. LOCALISATION DU PROJET .....</b>	<b>12</b>
4.1.    SITUATION .....	12
4.2.    CADASTRE.....	13
4.3.    PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL (PLUi) .....	14
<b>5. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>15</b>
5.1.    CARACTERISTIQUES GENERALES .....	15
5.2.    ORGANISATION VIAIRE INTERNE.....	17
5.3.    IMPLANTATION ET INSERTION DES CONSTRUCTIONS .....	20
5.4.    INTEGRATION PAYSAGERE.....	22
<b>6. REFERENCES DONT LE PROJET RELEVE .....</b>	<b>33</b>
<b>7. METHODE UTILISEE .....</b>	<b>34</b>

---

## 1. PREAMBULE

---

La présente demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau porte sur les parcelles cadastrées section CA n°44, 50, 55, 57, 60, 66 et 71 du plan cadastral communal, située rue Antoine de Saint-Exupéry, sur la commune de Blanquefort (33). La surface totale du projet est de 502 772 m<sup>2</sup> et est situé en zone US3 du PLUi de Bordeaux Métropole. L'opération est portée par la SAS AMENAGEMENT BLANQUEFORT SAINT-EXUPERY appartenant au **Groupe AXTOM**, qui envisage la réalisation d'un parc d'activités économiques.

Le bassin versant intercepté par l'opération correspond à la surface de l'emprise du permis d'aménager et de la bande végétalisée en bordure Sud-Ouest jusqu'à la piste gravillonnée. Il s'étend sur une superficie de 510 245 m<sup>2</sup>, soit environ 51,02 ha.

Dans le cadre du projet, les eaux de ruissellement des parties communes seront collectées et stockées dans des noues paysagères implantées le long des voiries communes, puis entièrement infiltrées in situ. Les eaux de ruissellement issues des zones imperméabilisées des lots privés seront traitées à la parcelle par leur propre moyen (solutions compensatoires) garantissant une infiltration sur site. Le projet ne possède aucun exécutoire conformément aux recommandations de la Régie de l'Eau. Le présent dossier d'autorisation environnementale intègre la gestion des eaux pluviales les lots privés.

Il est prévu un rabattement de nappe temporaire en phase travaux pour la pose des réseaux eaux usées du lot commun. Le volume prélevé en situation favorable sera de l'ordre de 245 000 m<sup>3</sup> en 2026, et de 135 000 m<sup>3</sup> en 2027. Les travaux de terrassement seront préconisés en dehors de la période de hautes eaux afin de limiter le rabattement temporaire de la nappe superficielle à la pose des réseaux d'eaux usées. Une autorisation de rejet des eaux d'exhaure a été délivrée par la SABOM. En cas de rabattement de nappe au sein des lots privés, chaque acquéreur déposera un dossier Loi sur l'Eau au titre de la rubrique 1.1.2.0.

Dans le cadre des études préalables de terrain, un réseau de piézomètres a été posé sur site par AXTOM et FORD, dont trois (FORD) qui seront conservés jusqu'en 2037 pour surveiller les pollutions résiduelles dans la nappe.

Des études de délimitation des zones humides selon les critères végétation et sol ont été réalisées par les bureaux d'études SIMETHIS et O2TERRE. Elles ont permis d'identifier la présence de 1 052 m<sup>2</sup> de zones humides sur l'emprise du projet. Les aménagements prévus entraînent la destruction de 249 m<sup>2</sup> de zones humides. Aucune mesure compensatoire ne sera mise en œuvre au regard du faible impact.

Au titre de la loi sur l'eau, le projet relève donc de la rubrique suivante :

Rubrique	Intitulé	Projet	Régime
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D)	<b>Rabattement temporaire de la nappe</b> en phase travaux	<b>Déclaration</b>
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : <b>1° Supérieur ou égal à 200 000 m<sup>3</sup>/an (A) ;</b> 2° Supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> /an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> /an (D).	Volume maximal d'eau pompée lors du rabattement temporaire en basses eaux par an : <b>245 000 m<sup>3</sup> en 2026</b> <b>135 000 m<sup>3</sup> en 2027</b>	<b>Autorisation</b> (espace commun)
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : <b>1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;</b> 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Rejets d'eaux pluviales dans le milieu naturel pour un projet d'une surface de <b>50,2 ha</b>	<b>Autorisation</b> (Espace commun + lots privés)

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et du programme de simplification administrative, et suite à l'expérimentation d'une autorisation unique réalisée depuis 2014, le Gouvernement a décidé de pérenniser cette procédure sous la forme d'une seule autorisation visant à fusionner ou coordonner différentes procédures administratives concernant un même projet.

Ainsi, à compter du 1er juillet 2017, tous les dossiers d'autorisation au titre de la loi sur l'eau doivent être déposés sous la forme d'une "autorisation environnementale". Dans le cadre de cette procédure, le présent rapport portera sur les incidences du projet sur les eaux et le milieu aquatique.

## 2. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

<b>NOM</b>	<b>SAS AMENAGEMENT BLANQUEFORT SAINT-EXUPERY</b>
<b>Adresse</b>	8 Rue Henri Rochefort 75017 PARIS
<b>Représentant</b>	M. Ludovic ZANNINI (Directeur général)
<b>N°SIRET</b>	940 872 989 000 14
<b>Responsable du projet</b>	M. Joël SOULIGNAC
<b>Coordonnées</b>	07 68 55 69 97 jsoulinac@axtom.eu

## 3. CADRE JURIDIQUE

La réalisation d'un dossier au titre de la loi sur l'eau est régie par les textes suivants :

La réalisation de tout ouvrage, tous travaux, toute activité susceptible de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques est soumise à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau, en application des articles L.214-1 et suivants du code de l'Environnement. La liste des ouvrages soumis à déclaration ou à autorisation est précisée dans les articles R 214-1 à R 214-5 du code de l'environnement (nomenclature Loi sur l'Eau - tableau de l'article R214-1).

Les articles R 214-6, R 214-8, R 214-18, R 214-18-1 et R 214-21 à R 214-28 du code de l'environnement fixent la liste des pièces à produire et la procédure d'instruction des demandes d'autorisation.

Les articles R 214-32 à R 214-40-3 du code de l'environnement fixent la liste des pièces à produire et la procédure d'instruction des demandes de déclaration.

Les articles R 214-42 à R 214-49 et R 214-52 à R 214-56 du code de l'environnement fixent les dispositions communes aux opérations soumises à autorisation ou à déclaration. »

**Le présent projet est soumis à Autorisation au titre de la loi sur l'eau.**

## 4. LOCALISATION DU PROJET

### 4.1. Situation

Le projet d'aménagement se situe dans le département de la Gironde, au Nord de la métropole de Bordeaux, sur le territoire de la commune de Blanquefort.

Il est localisé à l'Est du centre-ville de Blanquefort, au niveau de la rue Antoine de Saint-Exupéry et à 700 m de la route D210.

Le projet s'insère en continuité d'une urbanisation existante, au niveau de la zone d'activités Ecoparc de la commune de Blanquefort, zone industrielle dédiée aux activités éco-économiques et éco-technologiques (filières de la croissance verte).

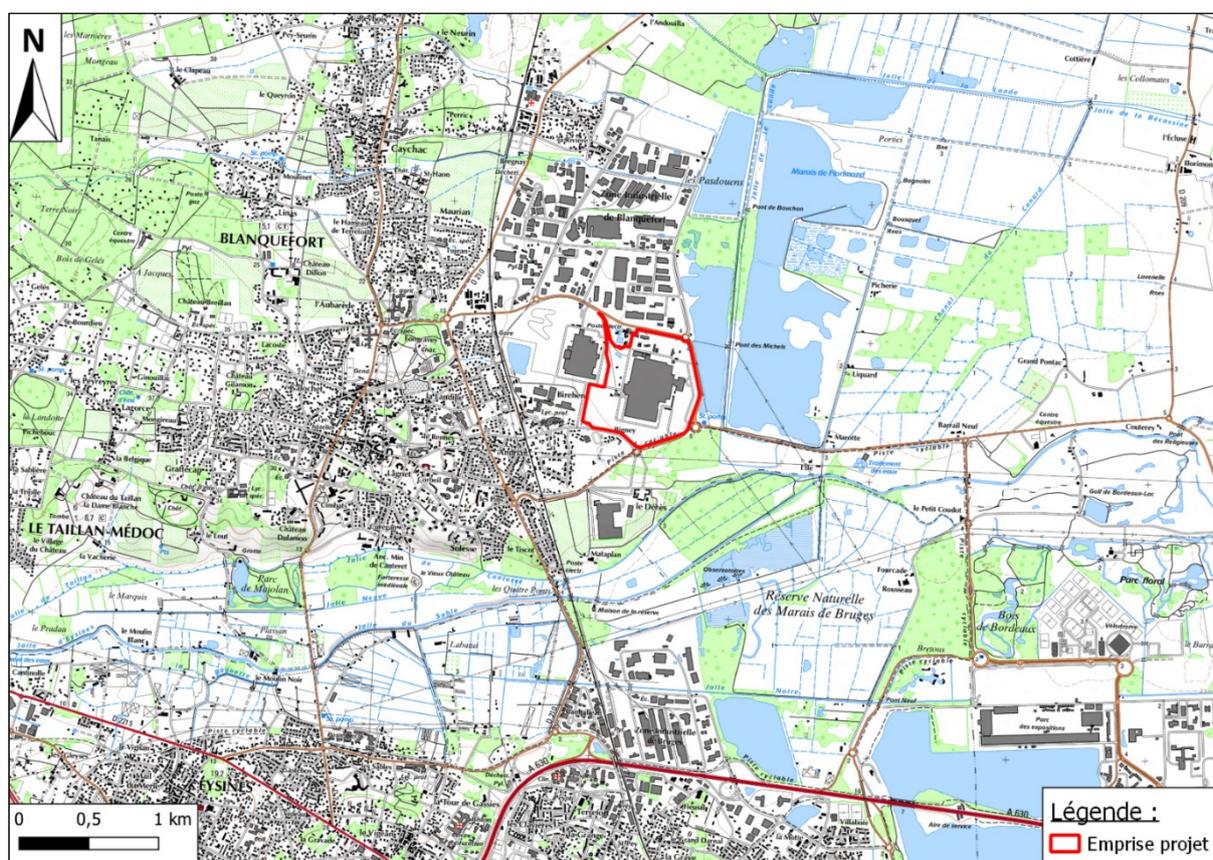


Figure 1 : Localisation du projet sur fond de carte IGN

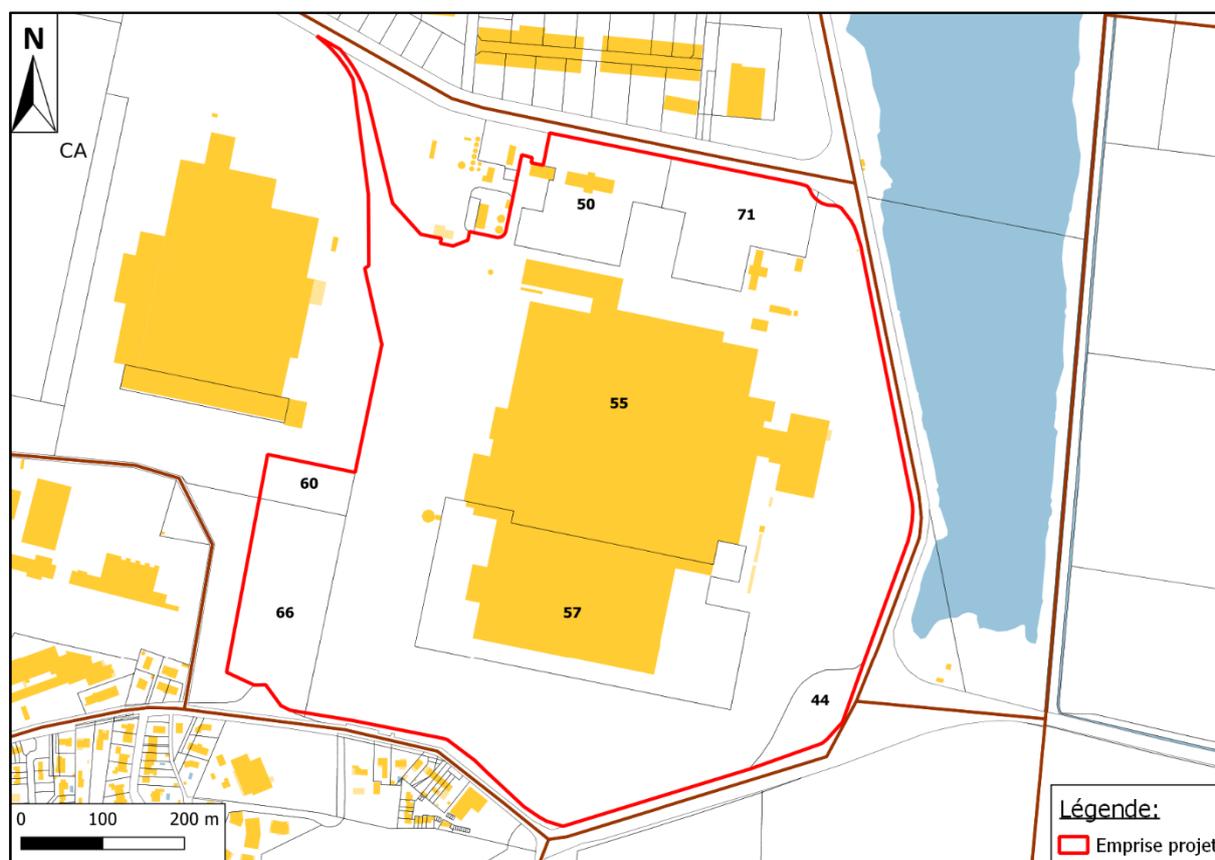
(Source : SCAN 25 IGN ; Réalisation : CERAG)

## 4.2. Cadastre

L'emprise du projet s'étend sur une superficie d'environ 50,2 ha, et correspond aux parcelles suivantes :

Commune	Section	Parcelles
Blanquefort	CA	44, 50, 55, 57, 60, 66 et 71
<b>TOTAL Emprise cadastrale</b>		<b>502 615 m<sup>2</sup></b>

La surface réelle de l'emprise projet, après bornage du géomètre, est de **502 772 m<sup>2</sup>**.



**Figure 2 : Localisation du projet sur plan cadastral**  
(Source : Serveur WMS du cadastre ; Réalisation : CERAG)

### 4.3. Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)

La commune de Blanquefort fait partie de Bordeaux Métropole. A ce titre, elle est concernée par son PLUi, dont la dernière modification (mise à jour 11ème modification) date du 19 juin 2024, devenue opposable le 12 juillet 2024.

L'emprise du projet est inscrite en zone **US3-5 IP** correspondant à une zone urbaine spécifique à l'économie, pour le secteur de l'industrie et les plateformes de logistique. Ces zones accueillent potentiellement des activités émettrices de nuisances incompatibles avec un environnement résidentiel et nécessitant essentiellement des emprises foncières importantes.

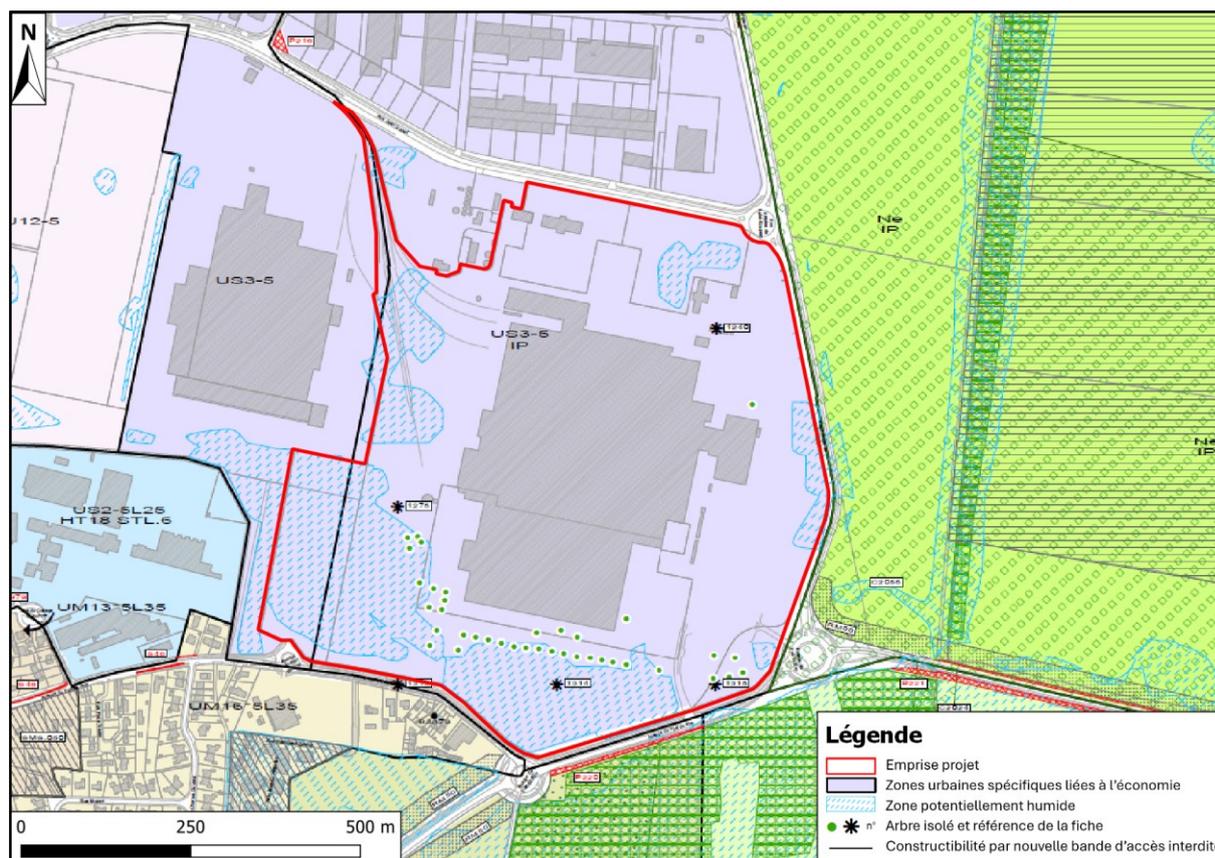


Figure 3 : Extrait du plan de zonage du PLUi Bordeaux Métropole – commune de Blanquefort

(Source : PLUi Bordeaux Métropole ; Réalisation : CERAG)

L'emprise projet s'insère également en partie sur une **zone potentiellement humide**. Ce jeu de données écologiques intégré au document d'urbanisme se distingue en quatre types : les zones humides issues d'études, les zones humides selon le critère de la végétation issues de relevé du Conservatoire Botanique National Sud Atlantique, les zones humides pédologiques potentielles issues d'une modélisation de Bordeaux Sciences Agro, et les zones humides indéterminées qui représentent des secteurs encore à l'étude. Il informe également sur la source de la donnée et la date d'acquisition de la donnée. Ainsi d'après Bordeaux Métropole, le zonage réglementaire in situ a été classé de « zone humide pédologique potentielle » en 2022 par Bordeaux Sciences Agro.

Enfin, plusieurs **arbres remarquables**, en alignement ou isolés, sont présents principalement au Sud du site.

---

## 5. DESCRIPTION DU PROJET

---

### 5.1. Caractéristiques générales

Le projet d'aménagement porté par le Groupe AXTOM se développe sur un terrain d'une superficie de 502 772 m<sup>2</sup> dans la commune de Blanquefort (33).

Le projet consiste en la création d'un parc d'activités composé de 14 lots privés destinés à un usage industriel, qui accueillera différents types de programmes dans une volonté de favoriser le développement qualitatif de l'offre économique sur le territoire bordelais, et en cohérence avec les besoins du marché actuel et local.

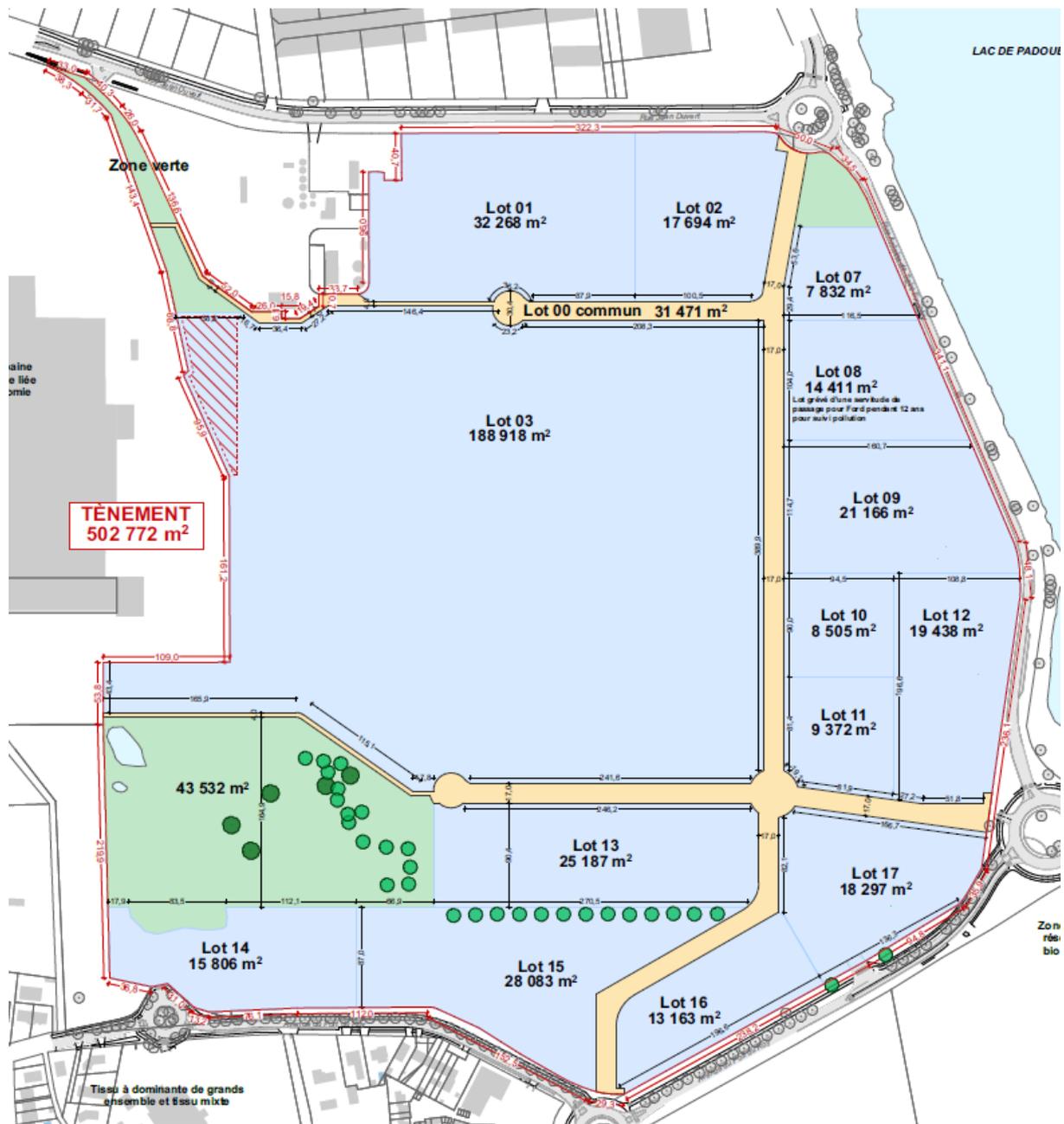
Le lot commun comprend l'ensemble des voiries assurant la desserte des lots privatifs (aménagements viaires et aires de retournement, cycles et piétons) depuis l'espace public, les espaces verts participant à l'ambiance paysagère globale du parc et les ouvrages de gestion des eaux pluviales (relatifs au lot commun uniquement), et comportant les équipements collectifs nécessaires au fonctionnement du parc. Il sera rétrocédé à Bordeaux Métropole, à l'exception des trois zones vertes sanctuarisées au Nord-Est, au Nord-Ouest et à l'Ouest.

Le pétitionnaire AXTOM, la commune de Blanquefort et la communauté urbaine de Bordeaux Métropole prévoient sur l'ensemble du parc d'activités, la création de 270 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher environ, étant observé qu'un effort de densification sera fait compte tenu de la raréfaction du foncier. Il est également à noter que l'ensemble des règles applicables aux lots privatifs (PLU, ICPE, règles environnementales, etc.) seront respectées à l'échelle de chaque lot.

Les surfaces du projet de parc d'activités sont déclinées comme suit :

- 420 140 m<sup>2</sup> de lots privatifs (*en bleu*) ;
- 31 470 m<sup>2</sup> pour le lot commun rétrocédé (*en jaune*) : 12 816 m<sup>2</sup> de voiries, 1 253 m<sup>2</sup> d'accès aux lots privatifs, 7 852 m<sup>2</sup> de voie verte dédiée aux piétons et cyclistes, 3 927 m<sup>2</sup> de noues pour la gestion des eaux pluviales du lot commun et 5 622 m<sup>2</sup> d'espaces verts ;
- 51 162 m<sup>2</sup> pour le lot commun non rétrocédé (*en vert*) correspondant aux espaces verts dédiés à la compensation in situ.

**Le carnet des plans du projet d'aménagement est joint à l'annexe 2 du dossier loi sur l'eau.**



**Figure 4 : Plan de composition**  
 (Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)



la transition entre l'axe principal (axe 3) et axes secondaires (axes 1 et 2) afin faciliter les flux de véhicules lourds à l'intérieur du parc d'activités. Les axes secondaires seront dotés de voies de retournement aux extrémités destinées aux poids lourds et véhicules de services.

Seul le lot n°14 est indépendant du lot commun et est accessible depuis le dernier rond-point public dans l'angle Sud-Ouest du site, via l'avenue du Port du Roy.

Deux accès piétons sont également prévus au Nord-Est et au Sud-Ouest du parc afin de se connecter à un futur réseau viaire doux en direction de la gare.

Le lot n°03 dispose d'une piste pompier privée, fermée et non imperméabilisée qui assure le bouclage des futurs bâtiments.

Tous les accès d'entrée / sortie entre le parc d'activités et l'espace public seront viabilisés et comporteront tous les réseaux nécessaires. Le régime de priorité pour les voies se raccordant aux giratoires publics sera instauré. Des marquages « Cédez le passage » seront apposés au sol et des panneaux « Cédez le passage » (AB3+M9c) seront posés en complément.

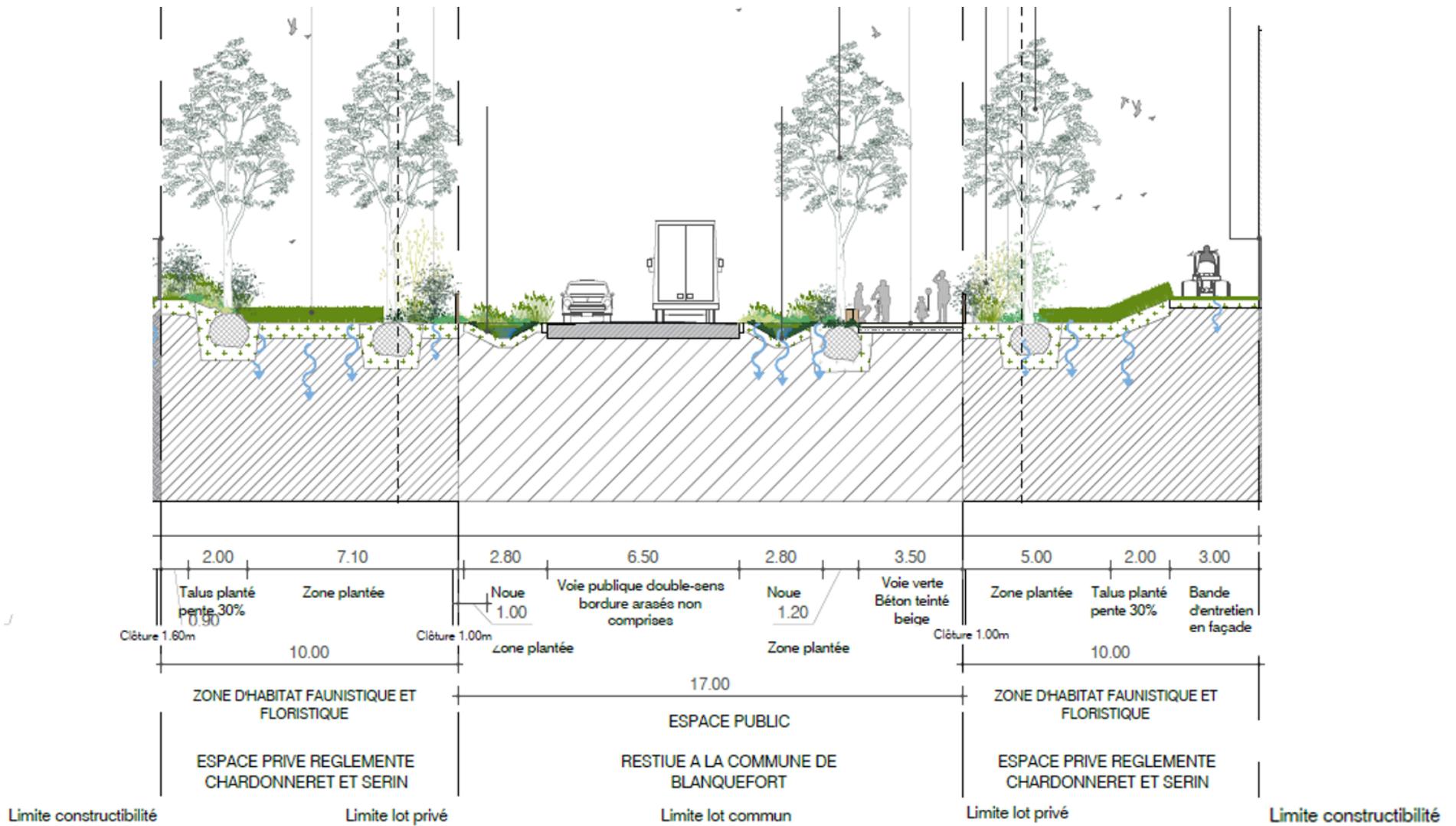
Le lot commun est imaginé de manière à créer une « rue paysagère ». Non surdimensionné, l'aménagement comporte une voie automobile à double sens de 6,50 m de largeur et une voie sécurisée de 3,50 m de largeur dédiée aux piétons et aux cycles ; les deux voies étant séparées l'une de l'autre par une bande d'espaces verts plantés. Les voies sont différenciées de façon à apaiser la circulation au cœur du parc tout en facilitant les connexions aux tissus urbains et aux grands axes de circulations existants (routiers, cyclables, piétonniers).

Les voiries sont traitées en enrobé pouvant accueillir une circulation « poids-lourds ». Elles sont terminées par des bordures béton arasées au niveau de la voirie afin de permettre l'écoulement naturel des eaux pluviales ruisselant sur les voies vers les noues de gestion des eaux pluviales situées en périphérie de ces mêmes voies. Les pistes piétonnes et cyclables, appelées ici « voies vertes », sont lisibles et sécurisées pour inciter l'utilisation des mobilités douces par les différents usagers du site. Ces voies vertes se présentent comme des lieux de partage entre les piétons et les cycles.

Chaque lot aura à sa charge d'aménager sa propre aire de présentation des déchets. Le ramassage des déchets se fera via la voie interne du parc. Plusieurs aires de retournement en fin de voie commune permettront aux véhicules de collecte des déchets d'opérer un demi-tour.

Les aires de stationnements seront réalisées dans chacun des lots privatifs et respecteront les exigences du PLU à l'échelle de chaque lot. Le lotisseur s'engage à vérifier le respect des règles d'urbanisme quant au nombre de stationnement nécessaire au bon fonctionnement du site.

Enfin, les raccordements des lots privatifs aux différents réseaux se feront en limite de propriété au niveau des accès.



**Figure 6 : Coupe type voirie interne (axe 3)**  
 (Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

### 5.3. Implantation et insertion des constructions

Les choix retenus pour l'aménagement du parc d'activités ont l'ambition de permettre la constitution d'un front végétal fort et pérenne, qui participera du confort esthétique et paysager des usagers internes et externes au site. Les lots privés comprendront une bande végétalisée de 10,00 m de largeur, inconstructible, implantée en bordure des voies communes. Cette bande jouera un rôle dans la perception générale du parc, depuis les espaces publics piétons et véhicules (cette bande de 10,00 m sera coupée uniquement par les accès menant aux lots privés).

En bordures Nord, Est et Sud du parc et à la jonction avec les espaces publics, les lots privatifs présenteront une bande végétalisée de 20,00 m de largeur, elle aussi inconstructible. Un recul de 3,00 m sera également respecté en façade Sud-Ouest.

Le lot commun ne sera pas clôturé au niveau des accès depuis le domaine public. Une séparation physique sera imposée entre le lot commun et les lots privatifs sous la forme de clôtures légères type ganivelles. Ces clôtures permettront de marquer les limites parcellaires des espaces privatifs, tout en permettant que les bandes végétales de ces mêmes lots privés participent à l'ambiance paysagère du lot commun. Des clôtures de type panneaux en mailles rigides (hauteur maximale de 2,00 m) seront autorisée en recul derrière les bandes végétales de 20,00 m et de 10,00 m de largeur des lots privés afin de sécuriser les activités industrielles. Les clôtures privées et leur mise en œuvre sont détaillées dans le Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines et Paysagères, fourni aux futurs acquéreurs des lots privés.

#### ARBRES EXISTANTS:



Arbres existants conservés et protégés:  
Essences de hauts jets matures: Support favorable à la nidification du Milan noir



Arbres existants supprimés:  
Essences de hauts jets matures: Support favorable à la nidification du Milan noir

#### ARBRES LOT COMMUN ET LOTS PRIVES :



Arbre tige grand : Essence de hauts jet : > 15 m



Arbre tige moyen: Essence de moyen jet: entre 8 et 15 m



Arbre tige petit ou cèpe: Essence de petit jet: entre 4 et 8 m



Pin parasol: Essence de Ht jet: >15 m



Arbre tige résineux: Essence de haut jet: >15m



Habitat d'intérêt communautaire  
Zone herbacée pour passage espèces migratoires



Zone de compensation: directive flore  
Espace dédié à la compensation du Lotier velu



Zone verte existante: directive habitat  
Espace conservée et sanctuarisé, géré en périphérie



Espaces engazonnés ou espace d'agrément



Massifs arbustifs bas



Mélange de végétation de type prairie fleurie en sous bois



Massifs arbustifs moyens



Mélange de végétation de type prairie sèche



Mélange de végétation de type clairière



Haie libre arbustive



Massifs arbustifs bas



Massifs arbustifs hauts



Massifs arbustifs sous strate haie bocagère



Station existante: directive flore  
Flore protégée Linaires de Pélissier



Zone humide existante: loi sur l'eau  
Flore indicatrice de la présence d'une zone humide



Zone verte existante: directive habitat  
Espace conservée et sanctuarisé, géré en périphérie



Figure 7 : Plan des hypothèses d'implantation des bâtiments

(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

Sur le site, les différentes constructions seront traitées en harmonie afin de créer un ensemble cohérent sur l'emprise du parc d'activités. Elles devront respecter les règles d'urbanisme en application, ainsi que le Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines et Paysagères, fourni aux futurs acquéreurs des lots privés. Elles seront de volumétrie simple et leur hauteur respectera les exigences du PLU en vigueur. Tout projet de construction sera étudié afin de s'intégrer au mieux dans le parc et dans l'environnement de celui-ci.

Le traitement architectural soigné des bâtiments participe à la construction d'un paysage commun qualitatif, attractif et valorisant. La conception architecturale apparaît comme un des points essentiels du projet au regard des enjeux en termes d'image pour l'entreprise et plus largement pour la zone d'activités et le paysage dans lequel le bâtiment s'inscrit. Au-delà des intérêts techniques, fonctionnels et financiers, la simplicité des volumes bâtis et leurs formes, valorisé par un accompagnement paysager soigné, contribuent à la qualité globale du parc d'activités.



Figure 8 : Hypothèses d'insertion architecturale des bâtiments  
(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

## 5.4. Intégration paysagère

### a) Grands principes paysagers

Le futur projet d'aménagement paysager devra répondre aux mieux aux attentes et contraintes du PLU ainsi qu'aux besoins des différents services de l'Etat impliqués dans la mise en œuvre de ce projet.

Le programme paysager représentée sur le plan ci-dessous répond aux enjeux et objectifs exposés dans le présent chapitre.

#### PLANTATIONS ARBRES LOT COMMUN :

 Arbre tige grand : Essence de hauts jet : > 15 m

#### PLANTATIONS ARBRES ZONE VERTE SANCTUARISEE :

 Arbre tige grand : Essence de hauts jet : > 15 m

 Arbre tige moyen: Essence de moyen jet: entre 8 et 15 m

 Arbre tige résineux: Essence de haut jet : >15m



#### PLANTATION VEGETATION LOT COMMUN :

 Végétation hygrophile pour noues et fossés  
Semis en mélange de vivaces, graminées, annuelles

 Massifs arbustifs bas < 0.8 m  
Cortège d'arbrisseaux , vivaces et graminées à 30 % caducs et à 70% persistants  
Accompagnement des voiries et voies vertes

 Clôture existante conservée

#### ENTRETIEN DE LA VEGETATION (PLAN DE GESTION) :

 Entretien annuel des noues et fossés à raison de 2 passages / an  
1 fauche estivale tardive et 1 fauche en fin d'hiver

 Entretien Massifs arbustifs bas < 0.8 m  
1 taille annuelle / 1 binage et désherbage manuel

#### ZONES VERTES SANCTUARISEES :

 Zone verte existante: directive habitat > privé réglementé  
Espace conservée et sanctuarisée, gérée en périphérie

 Station existante: directive flore > privé réglementé  
Flore protégée Linéaire de Pélissier

 Zone humide existante: loi sur l'eau > privé réglementé  
Flore indicatrice de la présence d'une zone humide

#### ARBRES EXISTANTS SUR L'OPERATION :

 Arbres existants conservés et protégés

 Arbres existants supprimés



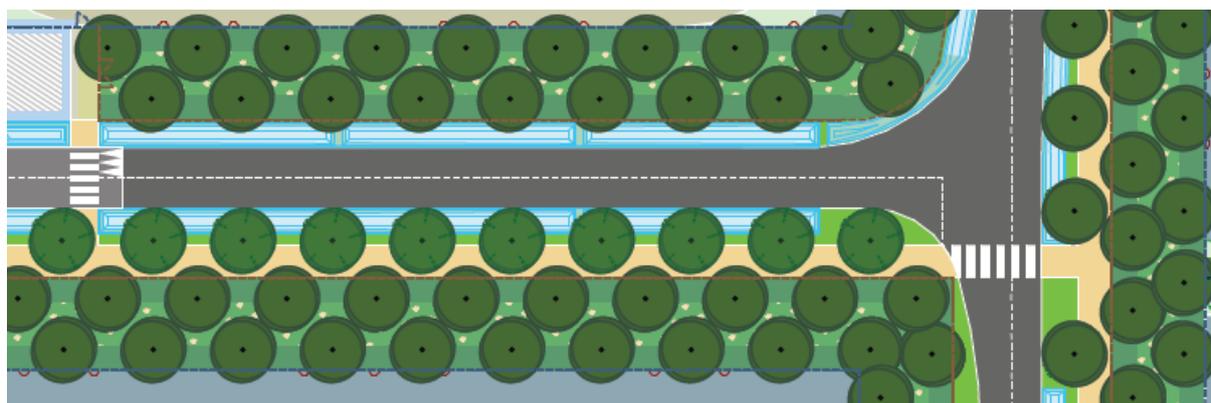
Figure 9 : Plan paysager du lot commun

(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AX TOM)

### ➤ Une grande armature boisée

L'accent a été mis sur la relation de continuités entre les structures paysagères du projet et celles existantes pour une restitution intégrée et réussie de l'opération à son quartier, ainsi qu'au paysage des marais de Blanquefort. Les limites foncières et les voiries seront accompagnées par des mailles et alignements d'arbres ainsi que des strates diversifiées pour créer à moyen terme une canopée urbaine.

En association avec la politique de reboisement de Bordeaux Métropole, l'opération bénéficiera au total de 2 365 unités d'arbres plantés avec 37 arbres existants conservés, accompagnés d'une couverture arbustive de 3 961 arbrisseaux.



**Figure 10 : Alignement d'arbres bordant les voies internes**

(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

➤ **Une répartition équilibrée entre espace imperméabilisé et solution compensatoire des eaux pluviales**

Le stationnement sera réparti selon des aires de surface moyenne en fonction des besoins et des règles d'urbanisme. Des arbres de moyen jet seront plantés sur les aires à minima toutes les 4 places de stationnement pour favoriser l'ombrage. Des arbres de haut jet seront plantés autour des aires de stationnement et aux abords des voiries afin de favoriser le refroidissement des surfaces bâties et des voiries, et lutter efficacement contre les îlots de chaleur urbains. Les arbres sont plantés dans des fosses équivalent à une place de stationnement afin de favoriser leur étalement racinaire induisant un développement en hauteur et surtout en largeur. Ils sont disposés en quinconces sur les aires afin d'optimiser l'ombrage estivale.

Les eaux pluviales issues des voiries communes et des lots privés seront gérées dans des noues paysagères à ciel ouvert pour infiltration totale sur site.



**Figure 11 : Adaptation des séquences de noues en fonction des voiries et accès aux lots**

(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

Le parc d'activités proposera in fine près de 200 000 m<sup>2</sup> d'espaces verts qualitatifs et fonctionnel, soit 40% de son emprise, réduisant au maximum la création de surfaces imperméabilisées.

➤ **La compensation écologique et le renforcement des aménités paysagères participant à une gestion douce des interfaces entre espaces publics et privés**

La compensation sur site des espèces et habitats existants répertoriés et impactés par l'opération sera gérée au moyen d'un plan de conception et d'un plan de gestion écologique des espaces verts sur plus de 10 ha. Des essences locales et diversifiées, multi-stratifiées avec des espèces florifères et fructifères sur toute l'année sollicitant l'entomofaune et l'avifaune. Les périodes d'interventions de taille, seront adaptées après floraison et fructification pour les arbustes, avec un

fauchage tardif en été et en fin d'hiver pour les prairies. Les zones vertes seront sanctuarisées afin de conserver une partie de la dynamique naturelle du site liée à l'artificialisation des sols par le remblaiement du marais et à l'abandon industriel afin de préserver la faune et flore.

Des aménités paysagères seront créées par la mise en relation des continuités et circulations douces. Un quadrillage de voie verte pour pétions et cyclistes sera mis en place en s'appuyant sur les coulées vertes et bleues du projet, en renforcement les connexions avec les différents quartiers.

➤ **La requalification de l'opération par une hiérarchisation adaptée des espaces publics et privés et des limites et un traitement des façades bâties**

Les espaces publics et privés seront délimités afin d'assurer la sécurité des entreprises et des riverains. Les typologies des clôtures sur les interfaces d'espaces publics seront adaptées avec une implantation en marge de reculs privés sur l'espace du lot commun (bois), ainsi qu'une implantation en interface des espaces privés et publics (acier thermolaqué) pour une transition visuelle progressive. Les façades bâties serviront de délimitation des espaces privés. Le périmètre extérieur du parc d'activités sera sécurisé pendant et après travaux par des clôtures rigides.

Une excroissance en façade le long des emprises bâties sera mise en place afin de limiter l'effet de barre. Des façades vitrées seront installées sur les zones d'accueil des entreprises accompagnées d'arbres plantés pour favoriser l'éclairage / ombrage et le chauffage / rafraîchissement selon les saisons.

La création d'un découpage urbanistique déterminé entre lot commun et lots privés servira à distinguer les fonctions et les rôles précis des différents espaces

**b) Interfaces paysagers et gestion des espaces verts**

Les intentions du projet architectural, urbanistique, paysager et environnemental développées par le groupement de maîtrise d'œuvre dans le cadre du dépôt de permis d'aménager sont les suivants. Ces intentions paysagères ont été hiérarchisées en 3 interfaces (Limites ou zones de contact entre 2 emprises foncières différentes) :

❖ **INTERFACES « FRANGE PERIPHERIQUE NATURELLE » : Limite entre l'opération et l'espace public existant**

Cette interface correspond à des espaces du projet situés sur des lots privés, réglementés car liés à l'autorisation environnementale. Ils seront aménagés par les futurs acquéreurs dans le respect de la compensation écologique obligatoire sur site.

Une clôture sera mise en place en limite foncière pour permettre la sécurisation de l'opération durant les travaux (clôture bardée de 2 m), et sera remplacée en phase d'exploitation (clôture à échelas type ganivelle de 1m de hauteur). Elle sera doublée d'une clôture de sécurisation en limite des activités industrielles, constituée de panneaux rigides en acier thermolaqué d'une hauteur de 2,00 m et avec un passage pour petite faune à intervalle de 15 m maximum.

❖ **INTERFACES « LOT COMMUN » : Limite entre l'espace public nouvellement créé et les lots privés**

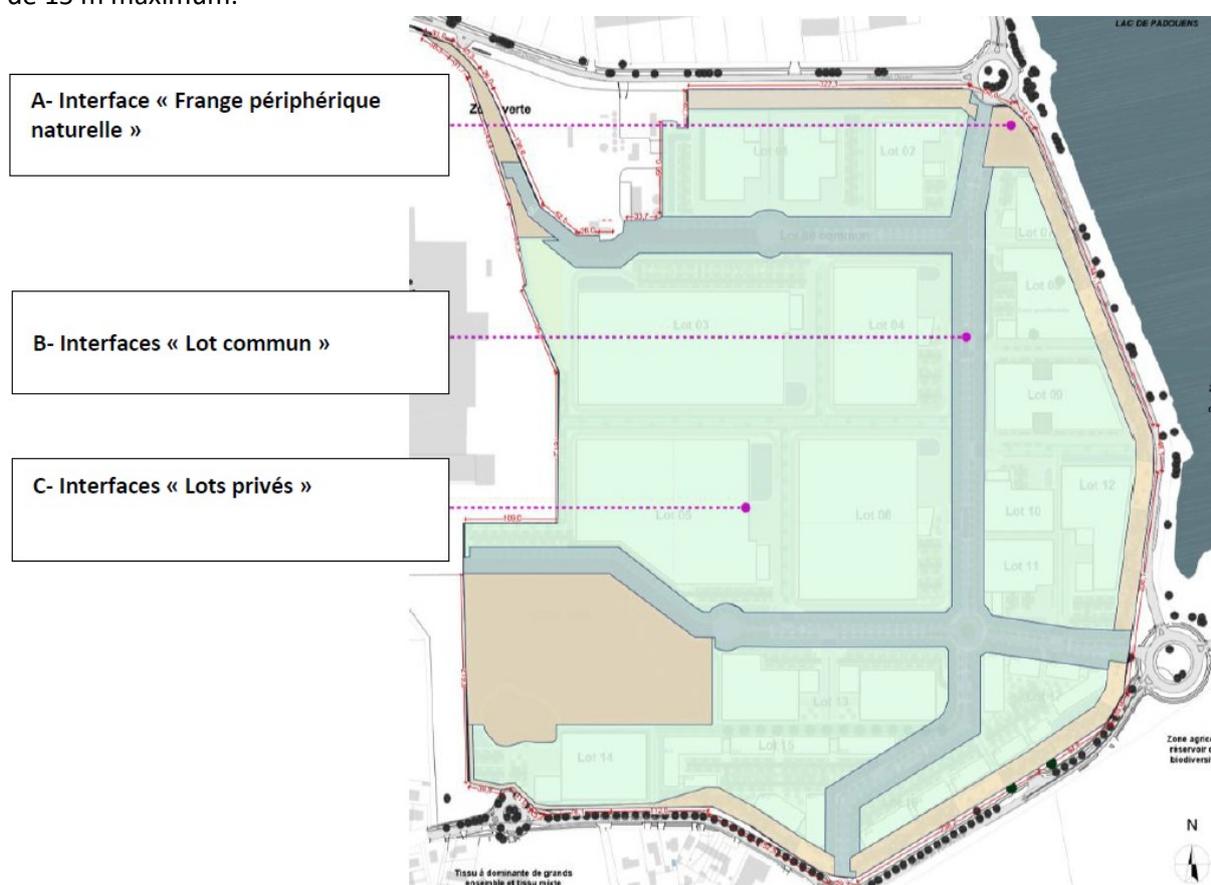
Cette interface correspond à des espaces du projet situés sur une emprise du lot commun et des emprises de lots privés. La partie « commune » fait l'objet d'un aménagement par le pétitionnaire pour une restitution future à la commune des espaces publics. Celle des lots privés, réglementés car liés à l'autorisation environnementale sera aménagée par les futurs acquéreurs dans le respect de la compensation écologique obligatoire sur site.

Une clôture permettant la sécurisation de la voirie sera installée en phase d'exploitation sur l'espace commun (clôture à échelas type ganivelle de 1 m de hauteur). Elle sera doublée d'une clôture de sécurisation en limite des activités industrielles, constituée de panneaux rigides en acier thermolaqué d'une hauteur de 2 m et avec un passage pour petite faune à intervalle de 15 m maximum.

❖ **INTERFACES « LOTS PRIVÉS » : Limite entre les différents lots privés et qualité des espaces internes**

Cette interface correspond à des espaces du projet situés sur des emprises de lots privés, car liés à l'autorisation environnementale dans le cadre du permis d'aménager mais également soumis au règlement du plan local d'urbanisme pour les permis de construire déposés par les futurs acquéreurs.

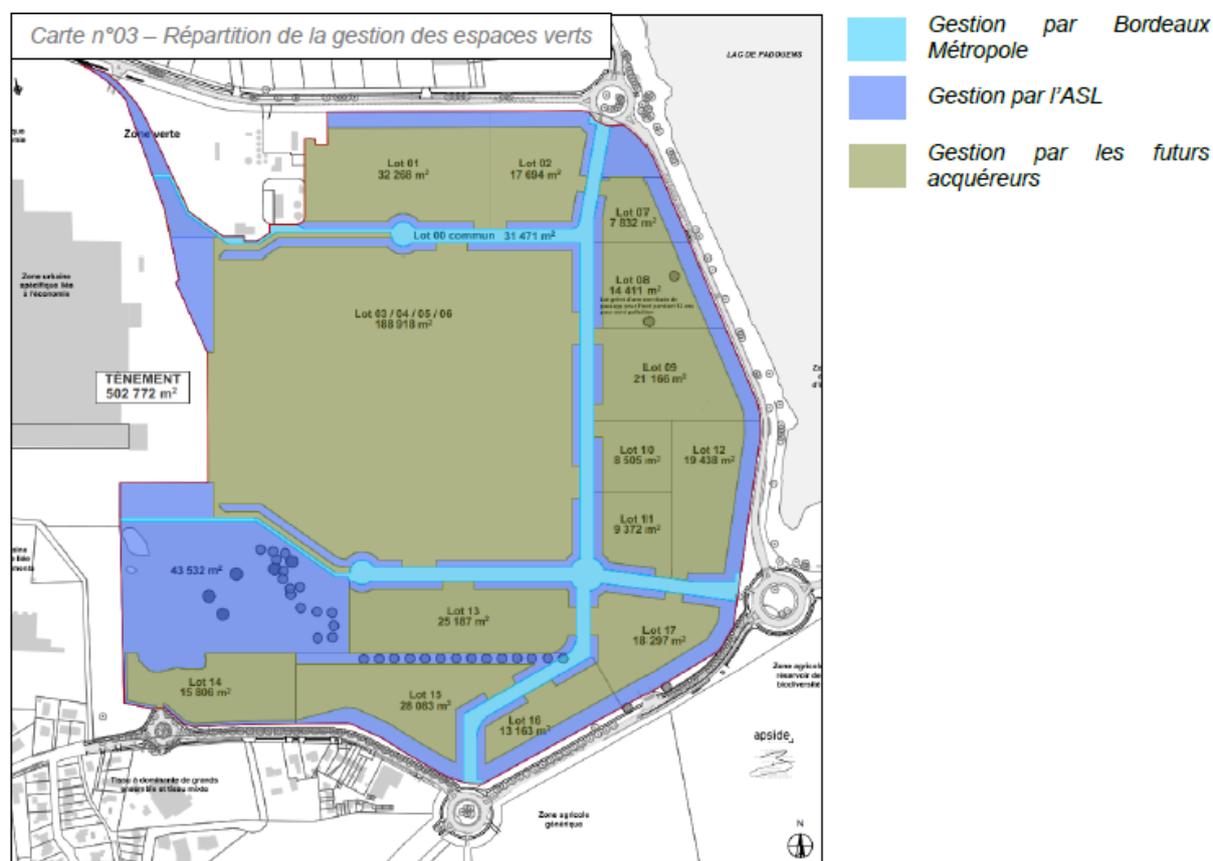
Une clôture de sécurisation sera installée en limite séparative des lots privés, constituée de panneaux rigides en acier thermolaqué d'une hauteur de 2,00 m et avec un passage pour petite faune à intervalle de 15 m maximum.



**Figure 12 : Schéma directeur des interfaces paysagères du parc d'activités**

(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

Les aménagement des espaces verts communs et privés devront suivre scrupuleusement les principes paysagers mentionnés dans la notice paysagère et repris dans le règlement du parc d'activités, notamment au regard des quantités d'arbres présentées sur le plan, des différentes strates de végétation et de leur positionnement sur le plan, des palettes végétales, ainsi que des différents modes opératoires préconisés pour la réalisation des travaux.



Surfaces vertes créées sur le tènement	Propriété foncière	Amgts fonciers	Gestion EV
LOT COMMUN. Espaces verts (hors noues EP)	Bordeaux Métropole	ASL	Bordeaux Métropole
LOT COMMUN. Noues EP perméables	Bordeaux Métropole	ASL	Bordeaux Métropole
LOT COMMUN ASL. Zones vertes conservées (compris zone dédiée à la Linaire de Pélissier)	ASL	ASL	ASL
LOT PRIVATIF. Bande végétale aménagée (20,00 m) sur limites Nord, Sud et Est	Futurs acquéreurs	Futurs acquéreurs	ASL
LOT PRIVATIF. Bande végétale aménagée (10,00 m) sur emprise publique / voie ouverte engins de sécurité	Futurs acquéreurs	Futurs acquéreurs	ASL
LOT PRIVATIF. Zone dédiée au Lotier Velu	Futurs acquéreurs	Futurs acquéreurs	Futurs acquéreurs
LOT PRIVATIF. Espaces verts aménagés (surface hypothétique dépendant des PC futurs)	Futurs acquéreurs	Futurs acquéreurs	Futurs acquéreurs
LOT PRIVATIF n°08. Zone gravillonnée sanctuarisée (non-constructible avant 2037)	Futurs acquéreurs	Futurs acquéreurs	Futurs acquéreurs

Figure 13 : Synthèse de la répartition foncière des espaces verts du parc d'activités

(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

### c) Palette végétale

Les plantations s'inscrivent dans une gestion environnementale durable.

Les essences sont choisies essentiellement pour leur origine française, avec pour chaque espèce, une vérification de leur présence sur le territoire national à l'état naturel selon l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine mais également selon l'Inventaire du Patrimoine Naturel (IPN).

### i. Strates arborées

Chaque plantation d'arbre, isolée ou en alignement, s'accompagne de massifs arbustifs plus ou moins hauts afin de constituer des espaces perméables favorables au biotope et à l'infiltration des eaux de pluie.

La palette végétale se structure autour d'arbres nécessitant une intervention de taille minimale avec une sélection préalable des hauteurs de couronnes sur les hautes tiges en fonction de leur proximité avec les voiries. À moins de 5 m des nœuds routiers, il n'y aura pas d'arbres ou d'arbustes de hauteur supérieure à 60 cm. À moins de 3 m des accès aux lots privés, il n'y aura pas d'arbres ou d'arbustes de hauteur supérieure à 60 cm. Les arbres situés le long des limites séparatives pourront présenter des basses tiges ou des cépées.

Les arbres matures existants sur les secteurs d'étude seront conservés au mieux, en respectant leur ZPR (zone de protection racinaire). Et, si certains d'entre eux nécessitent d'être supprimés, ils seront remplacés sur site avec un coefficient minimum de 3 en compensation de niveau de maturité.

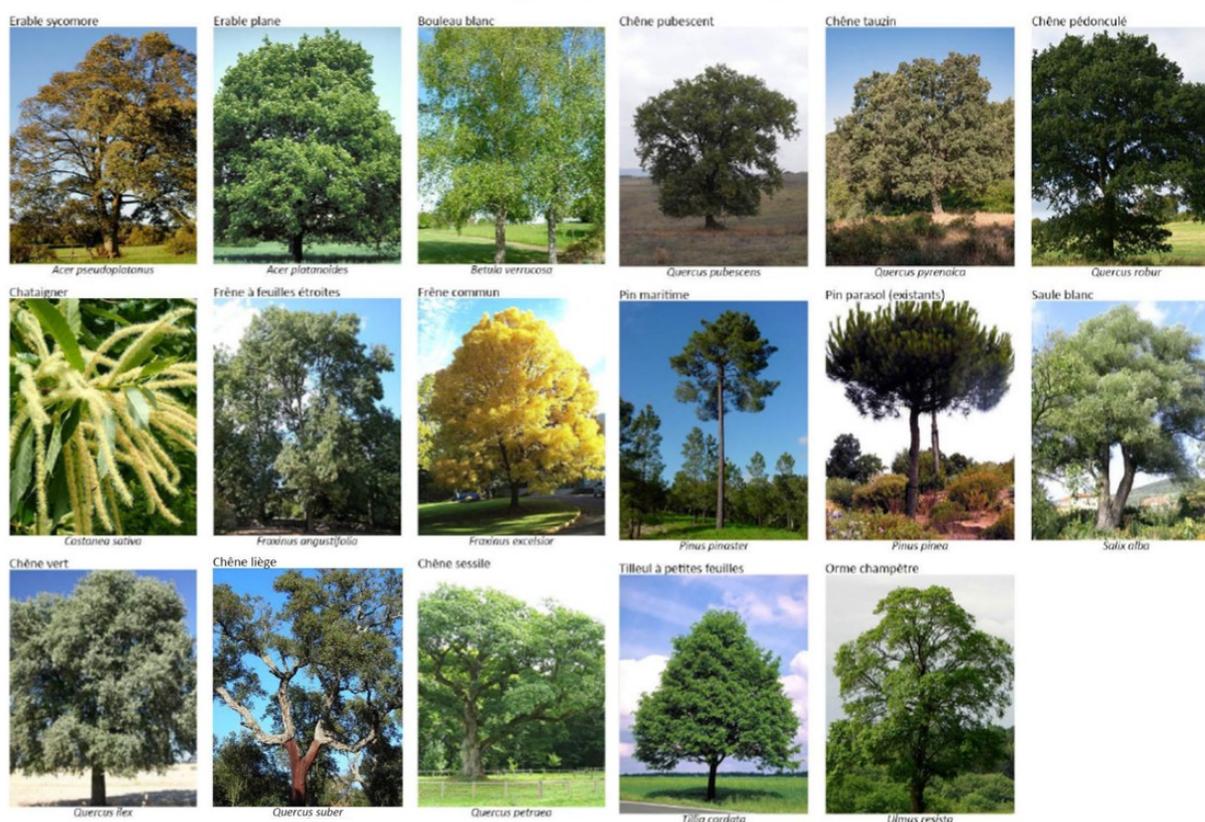
Tous les arbres existants sur trottoirs s'accompagneront d'une platebande arbustive avec la réalisation de fosses de plantation continues afin d'assurer la pérennité des arbres.

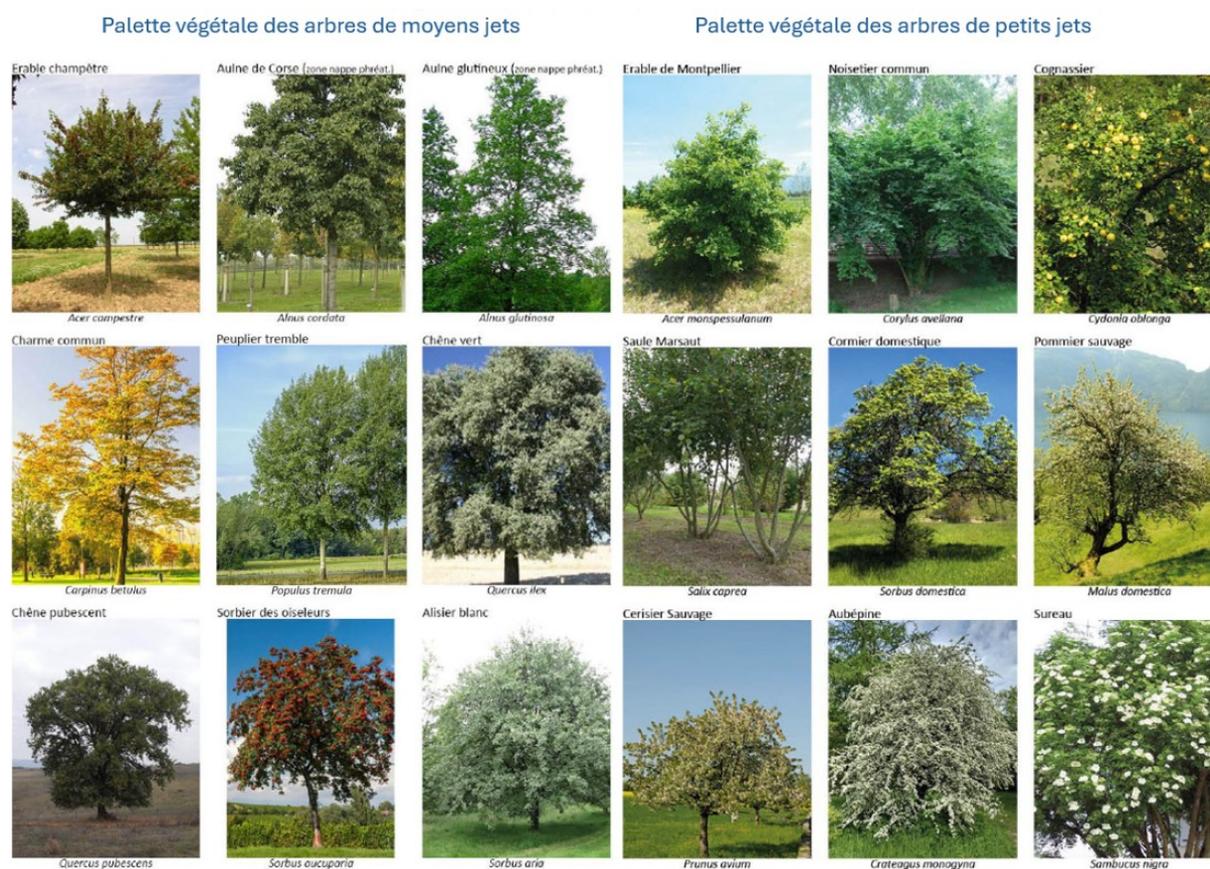
Les arbres sélectionnés sont présentés selon 3 catégories conformément au plan de paysage :

- Arbres de haut jet de plus de 15 m (feuillus et résineux),
- Arbres de moyen jet de 8 à 15 m,
- Arbres de petit jet de 4 à 8 m.

La palette végétale des arbres de haut, moyen et petit jet, issue de la notice paysagère est présentée ci-après :

Palette végétale des arbres de hauts jets





**Figure 14 : Palette végétale de la strate arborée**  
(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

## ii. Strates arbustives

Les plates-bandes arbustives accompagnent chaque séquence arborée sur le principe de synergie végétale à la manière des forêts naturelles où quel que soit le type de formation boisée ou d'essences d'arbres, elles s'accompagnent toujours d'une multitude de strates arbustives intermédiaires.

Ces strates arbustives intermédiaires, participent à la protection des arbres contre les maladies phytosanitaires, mais également contre les différents ravageurs. Elles participent à l'écologie des milieux en constituant des réservoirs pour l'habitat et l'alimentation de la faune et de l'entomofaune locale gage de biodiversité.

Pour favoriser la bonne reprise de ces strates arbustives, les plantations seront réalisées en fosses continues autant que possible sur une profondeur moyenne de 50 cm.

Le choix des végétaux arbustifs s'appuie sur différents critères ; la Rusticité, la croissance rapide et homogène, la mixité des essences à dominante caduques (80%) et persistantes (20%), un port naturel libre avec une taille d'entretien minimale, la résistance aux aléas climatiques.

La composition du projet de plantation arbustive s'établit dans la volonté de fournir en sous strate des arbres une végétation dense fournissant une dense couverture du sol de stratification.

- Massifs hauts en mélange : bosquets à dominante d'arbustes ou petits arbres, d'environ 4 m,
- Haie libre arbustive de type haie fleurie d'environ 3 m,
- Massifs arbustifs moyens entre 1,5 et 3 m,
- Massifs arbustifs moyens d'arbustes et graminées vivaces de 1,5 m,

- Massifs arbustifs bas et graminées vivaces de 0,8 m.

La palette végétale de la strate arbustive haute, moyenne et petite, issue de la notice paysagère est présentée ci-après :



**Figure 15 : Palette végétale de la strate arbustive**  
(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

### iii. Strates basses non ligneuses

Réintroduire le vivant par les strates herbacées tant vis-à-vis de la flore que de la faune est un enjeu important sur cette opération de travaux neufs où de grandes surfaces et épaisseurs de sols vont être impactées, remaniées et transformées.

Les plantes non ligneuses participent à la régénération des sols, et permettront d'établir des relations de synergies biologiques favorables avec les strates d'arbres et d'arbustes. Certaines vivaces pérennes et persistantes tout au long de l'année développent des systèmes racinaires adaptés aux sols nus ou compactés pouvant être asphyxiant pour d'autres plantes et participent à l'oxygénation de la partie supérieure du sol. Les plantes vivaces à cycles courts, dites géophytes, faneront en période hivernale et laisseront la place à d'autres végétaux moins visibles pendant la période estivale. Enfin, les tonalités des floraisons et feuillages participent à l'attractivité de l'entomofaune. Un cortège varié de vivaces fournira également à maturité, des graines favorables à l'alimentation de l'avifaune.

Ces différents milieux sont :

- Prairie permanente en sous strate des clairières destinée à l'habitat,
- Prairie permanente et annuelle destinée à l'alimentation,
- Prairie permanente en sous strate des arbres de la bande de 10 de type de sous-bois,
- Prairie hygrophile pour la végétalisation des noues paysagères.

La palette végétale de la strate basse non ligneuse issue de la notice paysagère est présentée ci-après :

#### Palette végétale des prairies permanentes



Palette végétale des prairies permanentes et annuelles



Palette végétale des prairies hygrophiles

Palette végétale des massifs de bas en mélange

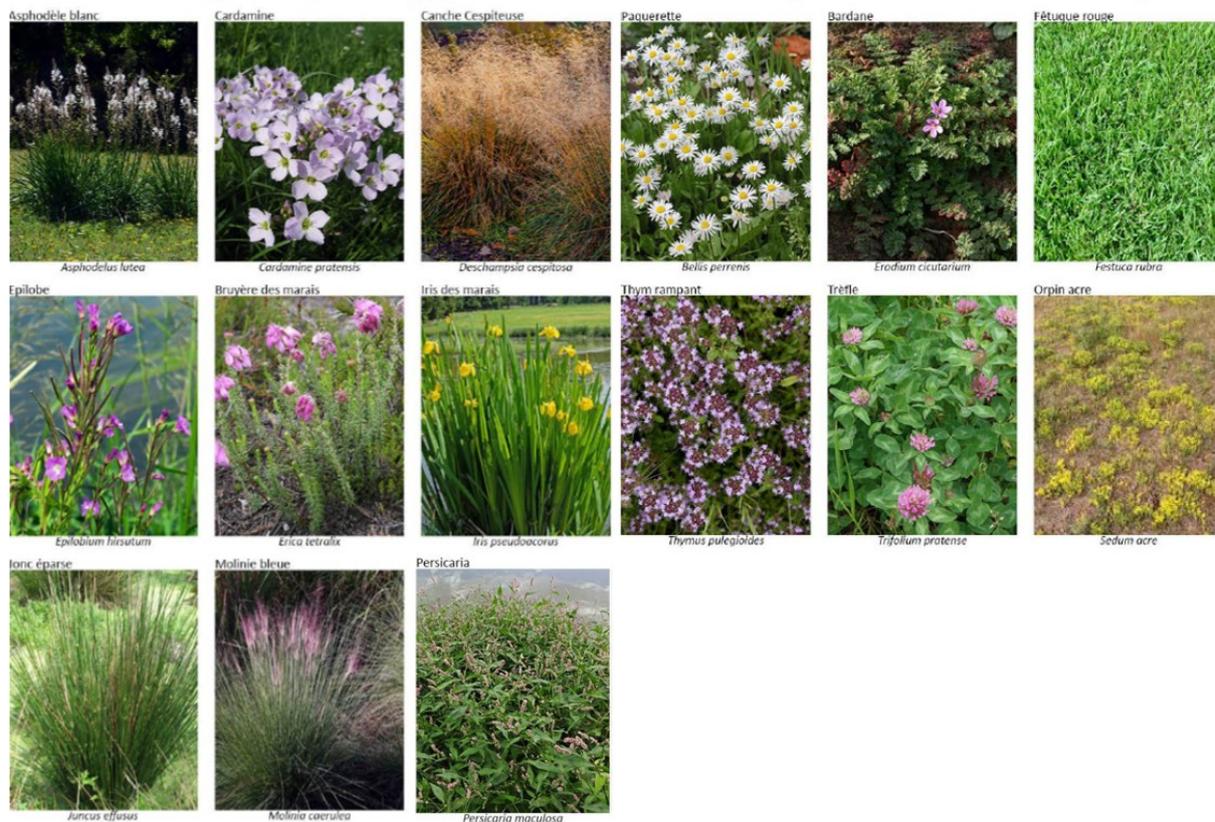


Figure 16 : Palette végétale de la strate basse non ligneuse  
(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

## 6. REFERENCES DONT LE PROJET RELEVE

En application de l'article R.214-1 du code de l'Environnement, relatif à la nomenclature des IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Activités) soumis à Autorisation (A) et Déclaration (D) au titre de l'article L 214-1 à 6 du même code, le projet relève de la rubrique suivante :

**Rubrique 1.1.1.0 :** Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).

*La mise en place des réseaux d'assainissement nécessitera un rabattement temporaire de la nappe superficielle en phase chantier.*

**Rubrique 1.1.2.0 :** Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant supérieur ou égal à 200 000 m<sup>3</sup>/an (A).

*Le volume prélevé en situation favorable sera de l'ordre de 245 000 m<sup>3</sup> en 2026, et de 135 000 m<sup>3</sup> en 2027. Les travaux de terrassement seront préconisés en dehors de la période de hautes eaux afin de limiter le rabattement temporaire de la nappe superficielle à la pose des réseaux d'eaux usées.*

**Rubrique 2.1.5.0 :** Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 20 ha (A).

*Le bassin versant intercepté par l'opération correspond à la surface de l'emprise du permis d'aménager et de la bande végétalisée en bordure Sud-Ouest jusqu'à la piste gravillonnée. Il s'étend sur une superficie de 510 245 m<sup>2</sup>, soit environ 51,02 ha.*

**Le présent projet est donc soumis à autorisation.**

---

## 7. METHODE UTILISEE

---

Le présent dossier de déclaration a été réalisé par le bureau d'études Hydrogéologie-Environnement CERAG.

Le Bureau d'études CERAG a basé ce dossier sur :

- Le dossier du permis d'aménager réalisé par le cabinet APSIDE ARCHITECTURE,
- Le volet paysager établi par HARISTOY LANDSCAPE,
- Le volet VRD établi par INGEROP,
- Le dossier de dérogation espèces protégées du bureau d'études SIMETHIS,
- L'étude géotechnique G2 AVP du bureau d'études GINGER,
- L'étude de rabattement de nappe du bureau d'études GINGER.

L'ensemble des remarques apportées lors des divers entretiens a été entendu et des réponses ont été apportées en conséquence.

Pour établir l'état initial du site, le dossier repose sur les mêmes documents listés ci-dessus, ainsi que :

- Les cartographies et bibliographies disponibles sur les sites Internet du Cadastre, de l'IGN-Géoportail, du BRGM, de la DREAL Aquitaine, de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, etc.
- Les serveurs WMS associés.

Les principaux enjeux environnementaux caractéristiques à la zone d'étude ont pu être vérifiés sur le terrain, lors des différentes interventions in situ.

### **ACTEURS DE L'ETUDE**

#### **Rédaction et relecture :**

Lucie JARLAND, Juriste en droit de l'environnement, Chargée de projet

Marie-Lou DE ALMEIDA, Responsable du pôle Environnement

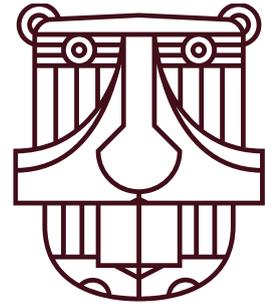
Perrine LARTIGUE, Gérante

# CERAG

Bureau d'étude en Géologie, Hydrogéologie et Environnement

Siège social : 11 allée Jacques Latrille 33650 MARTILLAC

☎ 05 56 64 83 00 - ✉ [contact@cerag.fr](mailto:contact@cerag.fr) - 🌐 [www.cerag.fr](http://www.cerag.fr)



## DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

# ETUDE D'INCIDENCES

### Projet d'aménagement d'un parc d'activités économiques

**Commune de Blanquefort**

Rue Antoine de Saint-Exupéry

Maître d'ouvrage :

**axtom**

8, rue Henri Rochefort – 75 017 PARIS

## SOMMAIRE DE L'ETUDE D'INCIDENCES

<b>1. PREAMBULE : DEFINITION DES AIRES D'ETUDES .....</b>	<b>37</b>
<b>2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>39</b>
2.1. PRESENTATION DU SITE ET SES ABORDS .....	39
2.2. CONTEXTE PLUVIOMETRIQUE .....	41
2.3. DONNEES GEOLOGIQUES.....	42
2.4. DONNEES HYDROGEOLOGIQUES.....	45
2.5. DONNEES HYDROGRAPHIQUES .....	50
2.6. RISQUES NATURELS : INONDATION.....	54
2.7. POLLUTION DU MILIEU SOUTERRAIN .....	57
2.8. CARACTERISATION DU MILIEU NATUREL.....	63
2.9. PRESENTATION ET CHOIX DU MILIEU RECEPTEUR .....	76
<b>3. JUSTIFICATION DU PROJET .....</b>	<b>77</b>
3.1. INTERET GENERAL MAJEUR .....	77
3.2. RECHERCHE DE SITES ALTERNATIFS .....	81
3.3. MODIFICATION DE L'EMPRISE DU PROJET EN PHASE DE CONCEPTION.....	86
3.4. OPTIMISATION DE LA DENSITE DES CONSTRUCTIONS .....	92
<b>4. ANALYSE DES INCIDENCES.....</b>	<b>94</b>
4.1. INCIDENCES DU RABATTEMENT DE NAPPE .....	94
4.2. INCIDENCES SUR LE MILIEU RECEPTEUR.....	98
4.3. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ECOSYSTEMES AQUATIQUES.....	103
4.4. INCIDENCES SUR LES ZONES INONDABLES .....	104
4.5. INCIDENCES SUR LA ZRE.....	104
4.6. INCIDENCES SUR ZONES HUMIDES.....	104
4.7. INCIDENCES SUR L'AIR ET LE CLIMAT.....	105
4.8. INCIDENCES SUR LA SANTE .....	106
4.9. INCIDENCES SUR LA PECHE ET L'OSTREICULTURE .....	114
4.10. INCIDENCES SUR LA PRODUCTION D'ENERGIE .....	114
4.11. INCIDENCES SUR LE TOURISME, LES LOISIRS ET LES ACTIVITES NAUTIQUES.....	114
4.12. ETUDE D'INCIDENCES NATURA 2000.....	115
<b>5. MESURE D'EVITEMENT.....</b>	<b>123</b>
5.1. CHOIX D'UN SITE POUR L'ACCUEIL D'UN PROJET DE PARC D'ACTIVITES.....	123
5.2. POSITIONNEMENT DU PROJET DANS UN SECTEUR DE MOINDRE ENJEU.....	125
<b>6. MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT .....</b>	<b>126</b>
6.1. PHASE TRAVAUX.....	126
6.2. PHASE D'EXPLOITATION .....	141
<b>7. MESURES DE COMPENSATION.....</b>	<b>157</b>
7.1. MESURES COMPENSATOIRES POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES .....	157
7.2. LE PRINCIPE DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES EAUX USEES .....	165
<b>8. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE REFERENCE.....</b>	<b>166</b>
8.1. RAPPORT DU PROJET AU REGARD DU SDAGE ADOUR GARONNE 2022-2027 .....	166
8.2. RAPPORT DU PROJET AU REGARD DU SAGE ESTUAIRE DE LA GIRONDE ET MILIEUX ASSOCIES.....	167
8.3. RAPPORT DU PROJET AU REGARD DU SAGE NAPPES PROFONDES DE LA GIRONDE .....	169
8.4. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL (PLU).....	169
<b>9. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN .....</b>	<b>170</b>

---

9.1.	ENTRETIEN DES NOUES ET DES CHAUSSEES .....	171
9.2.	POLLUTION ACCIDENTELLE .....	171

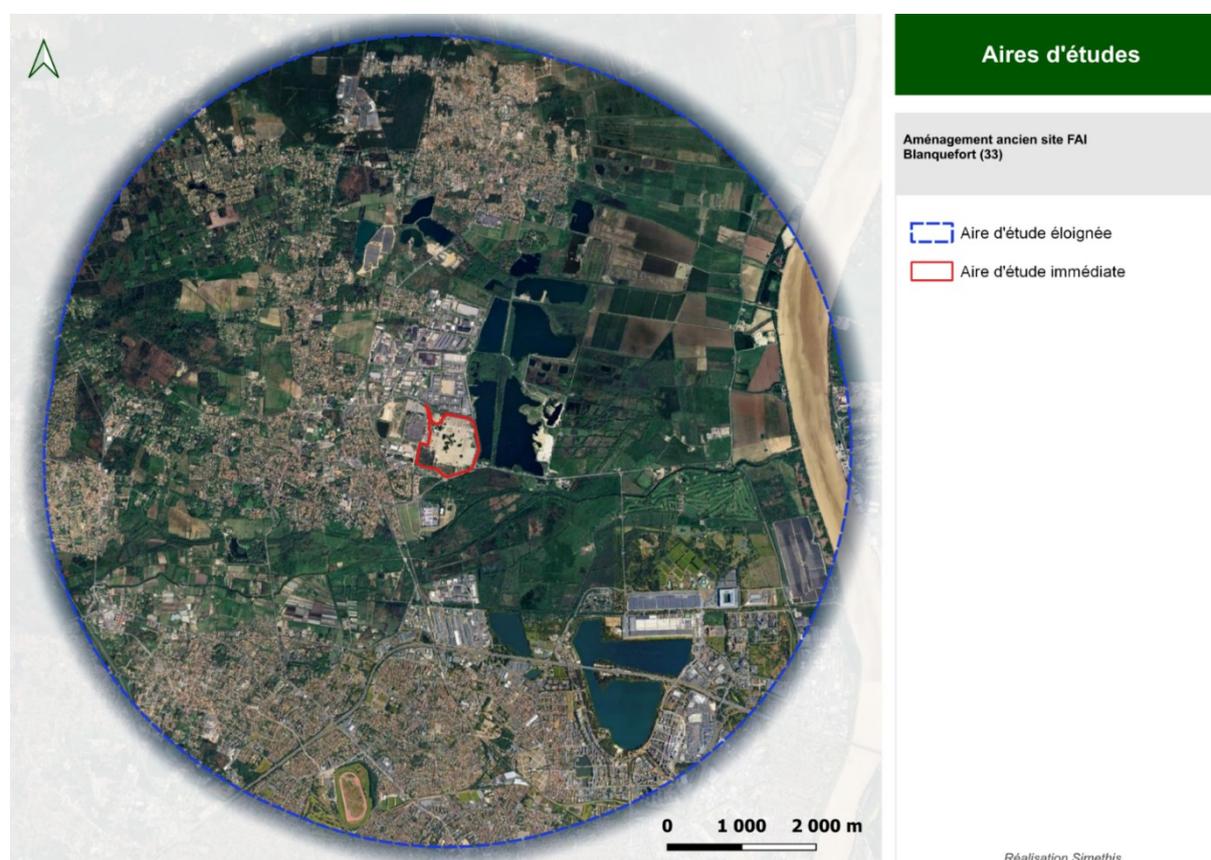
## 1. PREAMBULE : DEFINITION DES AIRES D'ETUDES

Les conséquences éventuelles du projet ne se limitant pas à sa stricte emprise, le bureau d'étude SIMETHIS et le bureau d'études CERAG ont défini dans le cadre de leur expertise des aires d'études.

Le site d'étude, ou l'aire d'étude immédiate, correspond au périmètre utilisé dans les études préalables de terrain. Il permet d'appréhender la géologie, hydrogéologie et le réseau hydrographique du terrain dans son ensemble. Cette dénomination sera utilisée dans l'analyse de l'état initial du terrain. L'aire d'étude rapprochée correspond à la zone d'influence théorique du projet vis-à-vis des espèces et des milieux environnants. L'aire d'étude éloignée correspond à l'étude des zonages environnementaux dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate.

L'emprise du projet correspond au périmètre foncier de l'opération d'aménagement. Il permet une évaluation précise des impacts. Cette dénomination sera utilisée dans l'analyse des incidences.

*NB : Les périmètres du site d'étude et de l'emprise du projet sont identiques. Seules les dénominations varient.*



**Figure 17 : Délimitation des aires d'études**  
(Source : DDEP – SIMETHIS)

## 2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 2.1. Présentation du site et ses abords

#### a) Contexte

Le terrain d'implantation du projet est marqué par le passage de l'usine FORD qui fait l'objet d'une cessation d'activité, puis d'une démolition et d'une dépollution. Aujourd'hui le terrain demeure une zone remaniée, relativement plate dans son ensemble. Il est laissé enherbé dans sa partie Sud-Ouest tandis que la terre est retournée sur le reste de sa superficie. Le site comporte quelques arbres existants en partie Sud.

Il est accessible via la rue Antoine de Saint-Exupéry et l'Avenue du Port du Roy.

Il jouxte :

- A l'Ouest, la nouvelle usine Hydrogène de France portée par Bordeaux Métropole et inaugurée en mai 2024 ;
- Au Sud-Ouest, le Lycée des Métiers Léonard de Vinci, puis des lotissements résidentiels ;
- Au Sud, l'Avenue du Port du Roy, puis la réserve des marais de Bruges ;
- A l'Est, la Rue Antoine de Saint-Exupéry, puis le Lac des Padouens ;
- Au Nord, la Rue Jean Duvert, puis la zone industrielle Ecoparc.



Figure 18 : Vue aérienne du projet et de ses abords

(Source : Google Satellite ; Réalisation : CERAG)

## b) Occupation du sol

Le site d'étude s'insère dans un contexte de plaine alluviale aménagée pour des activités industrielles. Initialement occupé par l'usine FORD, le terrain a fait depuis l'objet d'opérations de démolition et de dépollution.

Selon la carte d'occupation des sols du Centre d'Expertise Scientifique, il est occupé par :

- Une zone industrielle diffuse, en quasi-totalité ;
- Des forêts de conifères au Sud-Ouest ;
- De pelouses en bordure Sud ;
- De prairies en bordure Sud ;



## c) Systèmes de gestion des eaux usées et pluviales existants

### i. Description du système de collecte et de traitement des eaux usées existants sur le secteur d'étude

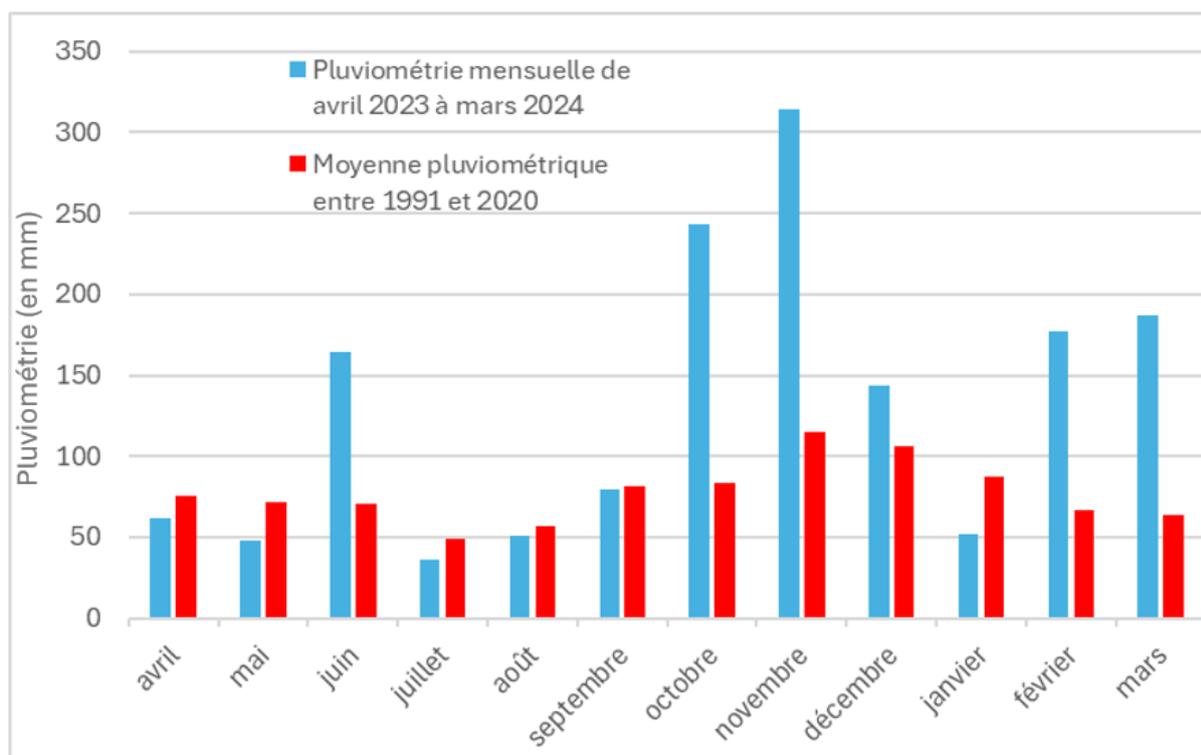
Un réseau d'assainissement eaux usées dessert le site d'étude depuis les voies publiques existantes.

### ii. Description du système de collecte des eaux pluviales existant

Un réseau d'eaux pluviales constitué de fossés et de canalisations borde le site d'étude le long des voies publiques. **Ce réseau est identifiable sur le plan d'état des lieux joint à l'annexe 1 du dossier loi sur l'eau.**

## 2.2. Contexte pluviométrique

Le graphique suivant illustre les moyennes pluviométriques sur les années 1991-2020 en comparaison avec l'année en cours de Avril 2023 à Mars 2024.



**Figure 20 : Histogramme des précipitations pluviométrique 1991-2020 en comparaison avec l'année en cours à la station de Bordeaux Mérignac**

(Source : infoclimat.fr ; Réalisation : CERAG)

Les moyennes pluviométriques entre les années 1991 et 2020 permettent de renseigner les différentes périodes hydrologiques caractéristiques de la nappe superficielle :

- Hautes Eaux (HE) : entre les mois de Janvier et Avril ;
- Basses Eaux (BE) : entre les mois de Juillet à Octobre ;
- Niveau Intermédiaire (NI) : Mai-Juin ainsi que Novembre-Décembre.

A partir, des données pluviométriques, on peut noter que les mois de Octobre à Décembre 2023 (période de recharge) sont excédentaires par rapport aux normales de 396,6 mm, soit un surcroît d'environ 130% de pluie, et les mois de Janvier à Mars 2024 (période de Hautes Eaux) sont excédentaires par rapport aux normales de 199,1 mm, soit un surcroît d'environ 91% de pluie.

## 2.3. Données géologiques

### a) Cadre général géologique

D'après les informations livrées par la carte géologique de la France 1/50000 - feuille de BORDEAUX n°803, le site d'étude est recouvert par les formations suivantes :

- **Fyb-bT** en quasi-totalité, constituée par des argiles bleuâtres à grisâtres à passées tourbeuses ainsi que de des tourbes. La phase argileuse est dominée par les minéraux micacés ;
- **CFD(1)** à l'extrémité Sud-Ouest, constituée de sables moyens, à fins, d'origine éolienne associés à du matériel non éolisé (sables argileux) directement issus des terrasses fluviales.

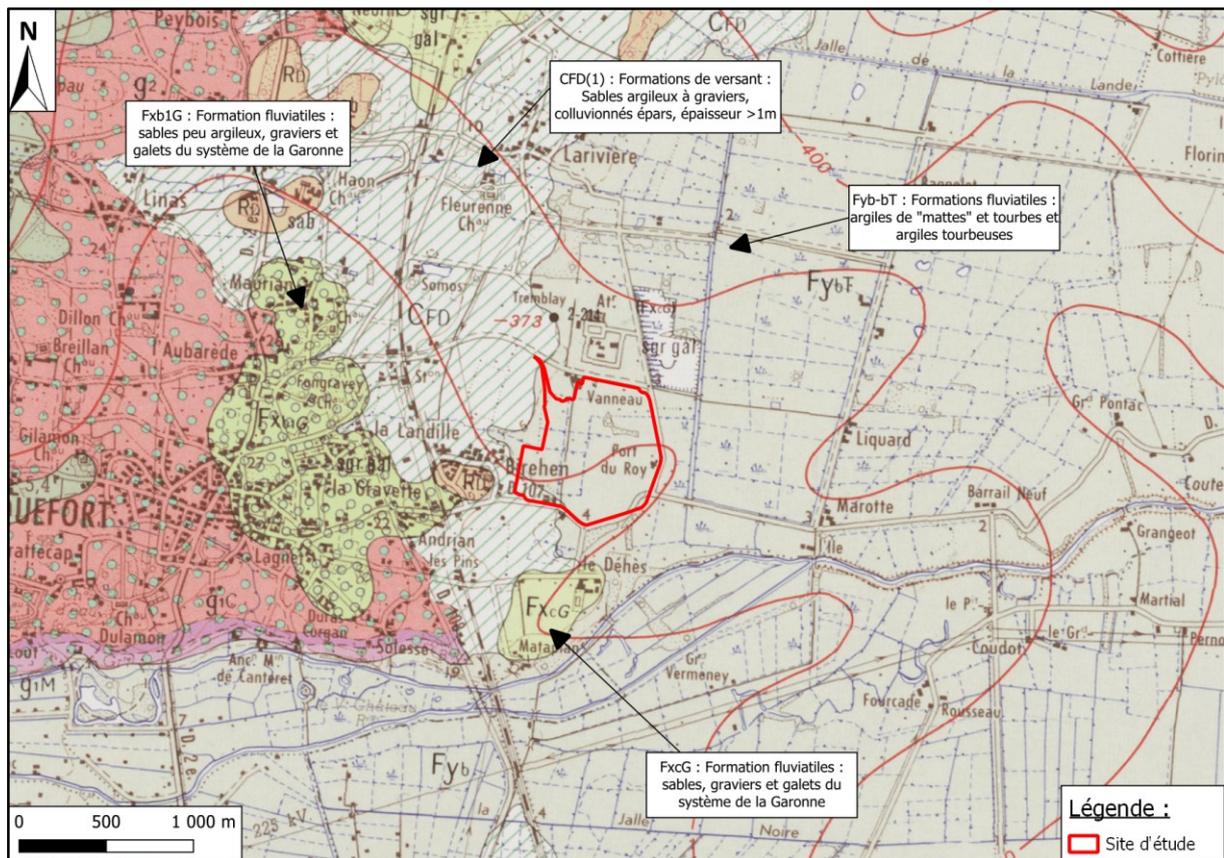


Figure 21 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de la feuille de BORDEAUX n°803

(Source : BRGM Infoterre ; Réalisation : CERAG)

### b) Etude in situ

Dans le cadre des études géotechniques d'avant-projet (G1 et G2) réalisées par le bureau d'études GINGER en mai 2024 et fournies en annexe, une campagne de reconnaissance a été définie et des investigations terrain ont été réalisés consistant en l'implantation de sondages et essais in situ.



**Figure 22 : Plan de localisation des sondages géotechniques**  
(Source : Etude géotechnique de conception (G2) – GINGER mai 2024)

L'analyse et la synthèse des résultats des investigations réalisées ont permis de dresser la coupe géotechnique schématique suivante :

**Formation n°1 :** Terre végétale, remblais gravelo-sableux

Epaisseur : 0.1 à 2.0 m/TN au droit des sondages

Commentaires :

- Dans les zones hors terrassements suites aux travaux de démolition/dépollution, on trouve une faible couche de terre végétale sablo-graveleuse (jusqu'à 0.2 m d'épaisseur) ;
- Sur le reste du site, on identifie un remblais gravelo-sableux marron/gris à ocre. Ce remblai est issu des démolitions du site et de l'ancien terrassement des usines Ford et Magna (cf. anciennes photographies aériennes) ;
- De par son origine, la nature et l'épaisseur de cet horizon sont susceptibles de varier sensiblement et brutalement.

**Formation n°2 :** Grave sableuse grise/marron/beige à sable graveleux

Profondeur : de 14.4 à 18.2 m/TN au droit des sondages,

Altitude de la base : -10.4 à -13.8 m NGF.

Commentaires :

- Cette formation a été observée dans la totalité des sondages de la campagne d'investigations ;

- Cette formation est assimilable aux sables graveleux à galets originaires de la Garonne (notée FxcD) ;
- On distingue des bancs limoneux de couleur noire au sein de cette formation dans une partie des sondages à la pelle, dans les sondages pressiométriques et dans les sondages au pénétromètre statique. La présence de ses bancs limoneux noirs est hétérogène et les profondeurs où l'on rencontre ses horizons sont généralement en partie sommitale de la formation sur des épaisseurs variant de 0.5 à 2 m ;
- Les caractéristiques mécaniques de cette formation sont bonnes avec  $q_c > 5$  MPa avec  $q_{cmoyen} \approx 18$  MPa. Les caractéristiques mécaniques des bancs limoneux sont moyennes à faibles avec  $q_{cmoyen} \approx 4$  MPa. Les caractéristiques pressiométriques sur les 5 premiers mètres sont moyennes avec  $p_{lmoyen} \approx 1$  MPa.

**Formation n°3** : Marno-calcaire

Profondeur : jusqu'à 20 m/TN (arrêt des sondages)

Altitude de la base : jusqu'à - 16 m NGF.

Commentaires :

- Il s'agit du substratum local. Cette formation peut être assimilable aux calcaires à « Astéries » notés g2 sur la carte géologique de BORDEAUX ;
- Cette formation a été observée uniquement dans les sondages profonds (sondages destructifs).

**L'étude géotechnique G2 AVP réalisée par GINGER est jointe à l'annexe 9 du dossier loi sur l'eau.**

## 2.4. Données hydrogéologiques

### a) Cadre général hydrogéologique

Dans le secteur du projet, les premières nappes d'eau souterraine susceptibles d'être rencontrées sont (de la surface en profondeur) :

- **Les nappes d'alluvions anciennes**, renferment une fraction argileuse notable et dont l'épaisseur extrêmement variable peut atteindre 15 mètres. Toutes ces nappes libres, en communication hydraulique directe, ou indirecte par l'intermédiaire des aquifères sous-jacents, sont alimentées par infiltration des eaux météoriques et contribuent à la recharge des nappes sous-jacentes (Miocène, Oligocène).
- **Les nappes semi-profondes sont :**
  - La nappe du Miocène : représentée essentiellement par des calcaires sableux fossilifères, dont l'alimentation s'effectue soit directement au droit des affleurements, soit indirectement par l'intermédiaire de la nappe alluviale.
  - La nappe des calcaires oligocène (Stampien) : l'épaisseur peut atteindre 70 à 80 m en rive gauche de la Garonne, son alimentation directe est limitée car il y a peu d'affleurement de la roche réservoir calcaire très altérée et karstifiée à sa partie sommitale et une alimentation indirecte au travers de la nappe alluviale, avec une piézométrie conditionnée par la topographie au regard du drainage par les vallées.  
L'exploitation de cette nappe s'effectue principalement en rive gauche de la Garonne, pour l'alimentation en eau potable de la communauté urbaine de Bordeaux. C'est le cas du complexe captant du moulin du Thil/Gamarde au voisinage de Saint-Médard-en-Jalles.
  - Le complexe éocène : comporte différents niveaux aquifères, protégés au toit par des formations argileuses de l'Oligocène inférieur et de l'Eocène supérieur.

### b) Entité hydrogéologique affleurante au droit du secteur d'étude

Selon le référentiel hydrogéologique BDLISA (Base de Données des Limites des Systèmes Aquifères), le site d'étude se situe au niveau de l'entité hydrogéologique de niveau 3, c'est-à-dire à dire délimitée à l'échelle locale, n°944AA01 dite « Alluvions flamandaises argileuses de la Gironde ». Il s'agit :

- Nature : Unité imperméable
- Etat : Entité hydrogéologique sans nappe
- Thème : Alluvial
- Type de milieu : Poreux

### c) Masse d'eau souterraine (DCE)

Selon le Système d'Information sur l'Eau Adour-Garonne (SIEAG), plusieurs masses d'eau souterraines sont identifiées sur la commune de Blanquefort.

Le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 met en évidence l'état chimique et l'état quantitatif de chaque masse d'eau souterraine sur la base des données d'évaluation issues de 2019, et définit l'objectif d'état à atteindre.

Les eaux souterraines référencées dans le secteur du site d'étude sont :

Code	Nom de la masse d'eau	Ecoulement	Etat chimique*	Etat quantitatif*	Objectif d'état chimique (échéance)*	Objectif d'état quantitatif (échéance)*
FRFG083A	Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Majoritairement captif	Bon	Mauvais	Bon état (2015)	Objectif moins strict <i>(raisons techniques)</i>
FRFG062B	Alluvions de la Garonne aval, entre Langon et la confluence avec la Dordogne	Majoritairement libre	Bon	Bon	Bon état (2021)	Bon état (2015)
FRFG072	Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Majoritairement captif	Bon	Mauvais	Bon état (2015)	Objectif moins strict <i>(raisons techniques)</i>
FRFG073B	Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	Majoritairement captif	Bon	Bon	Bon état (2015)	Bon état (2015)
FRFG075A	Calcaires du Cénomaniens majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Majoritairement captif	Bon	Bon	Bon état (2015)	Bon état (2015)
FRFG080C	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot	Majoritairement captif	Bon	Mauvais	Bon état (2015)	Objectif moins strict <i>(raisons techniques)</i>
FRFG113	Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Majoritairement captif	Bon	Bon	Bon état (2015)	Bon état (2021)
FRFG114	Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Majoritairement captif	Bon	Mauvais	Bon état (2015)	Objectif moins strict <i>(raisons techniques)</i>

\*Données issues de l'état des lieux 2019, préparatoire au SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 ainsi que de l'annexe 3 du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.

#### d) **Périmètre de protection des captages destinés à l'alimentation en eau potable**

La nappe d'alimentation mobilisée pour l'eau potable de la commune de Blanquefort est l'Eocène Centre, classée déficitaire, où sont recensés plusieurs points de captage. L'instauration d'un périmètre de protection autour d'un captage, conformément à l'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique, constitue un moyen de prévention face aux pollutions ponctuelles ou accidentelles.

D'après l'Agence Régionale de l'Eau (ARS), le site d'étude n'est pas situé à l'intérieur d'un zonage de périmètre de protection de captage pour l'Eau Destinée à la consommation humaine.

#### e) **Sensibilité au phénomène de remontées de nappe**

La réalisation de la carte nationale de sensibilité aux remontées de nappe a reposé sur l'exploitation de données piézométriques qui, après avoir été validées ont permis par interpolation de définir les isopièzes des cotes maximales probables, elles-mêmes permettant par soustraction aux côtes du Modèle Numérique de Terrain (MNT) d'obtenir les valeurs de débordement potentielles.

*Cotes altimétriques du MNT – Cotes Points niveau maximal = Zones potentielles de débordement*

Au regard des incertitudes liées aux cotes altimétriques, trois catégories sont présentées :

- « Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

Le site d'étude est situé dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe et aux inondations de cave (fiabilité forte).

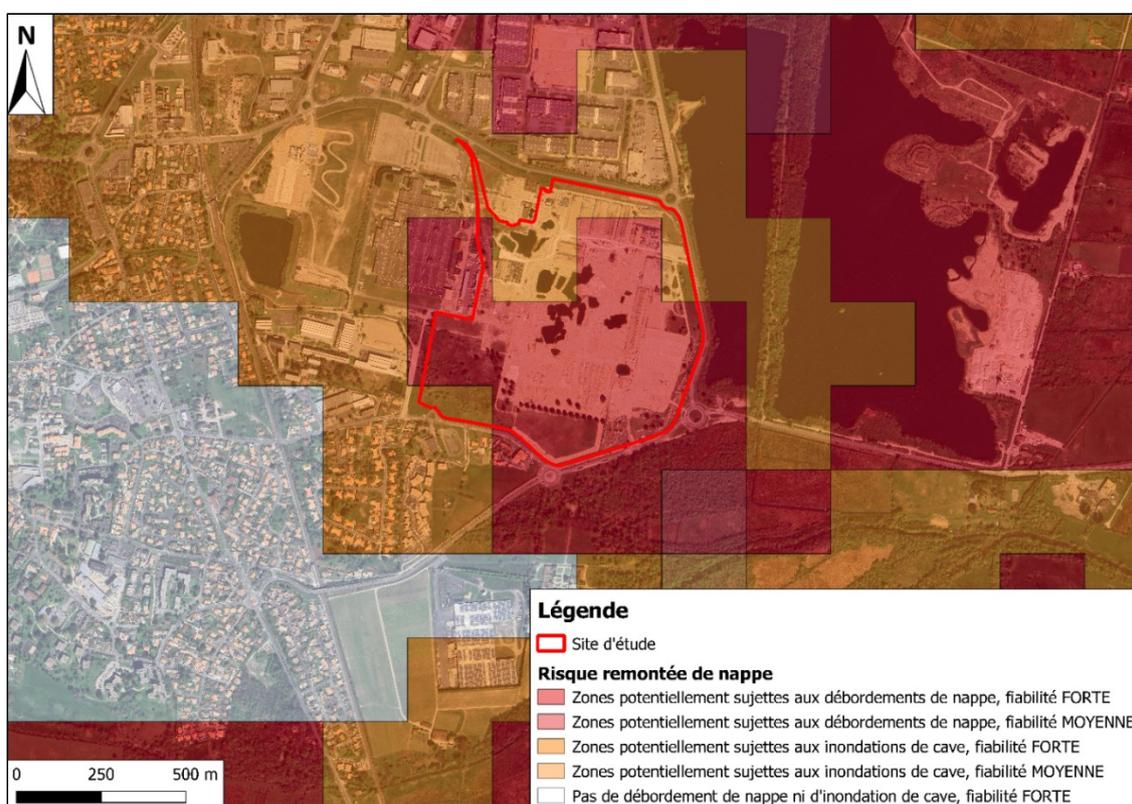


Figure 23 : Cartographie du risque de remontée de nappe

(Source : georisques.fr ; Réalisation : CERAG)

### f) Zone de répartition des eaux (ZRE)

Selon l'arrêté n°E2005/14 du 28 février 2005, la commune de Blanquefort est située en zone de répartition des eaux au titre de l'aquifère de "l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne" à partir de la cote de référence de +30 mNGF.

Le projet se situe à une altimétrie qui oscille entre +3,8 mNGF et +5,05 mNGF. **Le projet est donc susceptible d'intercepter la zone de répartition des eaux.**

### g) Etude in-situ

#### i. Nappe phréatique

Dans le cadre des études géotechniques d'avant-projet (G1 et G2) réalisées par le bureau d'études GINGER en mai 2024 et fournies en annexe, une campagne de reconnaissance a été définie et des investigations terrain ont été réalisés consistant en l'implantation de sondages et essais in situ.



**Figure 24 : Plan de localisation des sondages et piézomètres**

(Source : Etude géotechnique de conception (G2) – GINGER mai 2024)

Des niveaux d'eau ont été rencontrés à des profondeurs comprises entre 0.3 et 2.9 m/TN (entre +1.3 et +4.0 NGF) au moment des investigations (Avril et Mai 2024).

Les niveaux d'eau relevés (entièreté de la campagne d'investigations) s'établissent comme suit :

Sondage	PM1	PM5	PM6	PM12	PM13	PM19	PM20
	Prof. m/TA (Prof. NGF)						
	2.1 (+1.9)	0.9 (+3.4)	0.3 (+4.0)	1.3 (+2.0)	1.8 (+2.4)	1.0 (+3.0)	0.7 (+3.0)

Sondage	PM26	PM27	PM28	CPT24	CPT30	SD1	SD2
	Prof. m/TA (Prof. NGF)						
	0.8 (+3.8)	1.0 (+3.1)	2.25 (+1.55)	2.9 (+1.3)	2.3 (+2.0)	1.0 (+3.4)	1.5 (+2.9)

Sondage	SD3	SD4	SP1	SP2	SP3	SP4
	Prof. m/TA (Prof. NGF)					
	1.5 (+2.7)	1.5 (+2.5)	1.0 (+3.2)	1.0 (+3.5)	1.0 (+3.3)	1.0 (+3.1)

Il est à noter que les niveaux d'eau dans le sol peuvent varier en fonction de la saison et de la pluviométrie. Les niveaux d'eau mesurés doivent donc être considérés à un instant donné.

Les niveaux d'eau relevés correspondent à une mesure ponctuelle réalisée au moment des investigations.

Un suivi piézométrique automatique sur une période de 12 mois a été effectué par l'entreprise INGENIEURBETRIEB DR. PÜTZ afin de suivre l'évolution de la nappe. Il a été observé jusqu'en avril 2023 des niveaux d'eau variant entre + 0,99 et + 3,17 m NGF (soit entre 2,25 et 4,42 m/TN).

## ii. Essais de perméabilité

Afin d'estimer l'ordre de grandeur de la perméabilité des terrains en place, des essais de perméabilité relatifs aux normes ISO 22282-2 à 6, ont été réalisés.

Les résultats de ces essais de perméabilité sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Sondage	Nature du sol	Profondeur (m/TN) de l'essai <sup>(1)</sup>	Coefficient de perméabilité K
			m/s
KM1	Remblais gravelo-sableux	0.3 – 1.3	5 à 9 x 10 <sup>-6</sup>
KM2	Remblais sablo-graveleux	0 – 0.4	2 à 5 x 10 <sup>-5</sup>
KM3	Remblais sablo-graveleux	0.1 – 0.5	8 x 10 <sup>-5</sup> à 3 x 10 <sup>-4</sup>
KM4	Remblais sablo-graveleux	0.4 – 1.0	6 x 10 <sup>-5</sup> à 1 x 10 <sup>-4</sup>

Figure 25 : Résultats des essais de perméabilité in situ

(Source : Etude géotechnique de conception (G2) – GINGER mai 2024)

Selon les résultats de cette étude, il s'avère que les matériaux de recouvrement du site sont dotés de **perméabilités très variables** sur la zone d'étude allant d'un coefficient K <10<sup>-6</sup> m/s à 2,8.10<sup>-4</sup> m/s.

Cette hétérogénéité s'explique par la présence de matériaux de nature variable : sables, argiles, graviers et d'horizons d'accumulation plus ou moins indurés (alios).

## 2.5. Données hydrographiques

### a) Réseau hydrographique

Selon le Système d'Information sur l'Eau Adour-Garonne (SIEAG), le site d'étude se situe au sein du bassin versant « La Jalle de Blanquefort du confluent du Bibey au confluent de la Garonne ». Toutefois la pointe Nord-Ouest du site se situe quant à elle au sein du bassin versant « La Garonne du confluent de la Jalle de Canteret au confluent de l'Estey du Gua ».

Le cours d'eau « La Jalle », référencé O97-0400, s'écoule à environ 430 m au Sud du site d'étude en direction de La Garonne (O---0000) à l'Est.

Le plan d'eau des Padouens, référencé O97-4113, se situe à environ 30 m à l'Est du site.

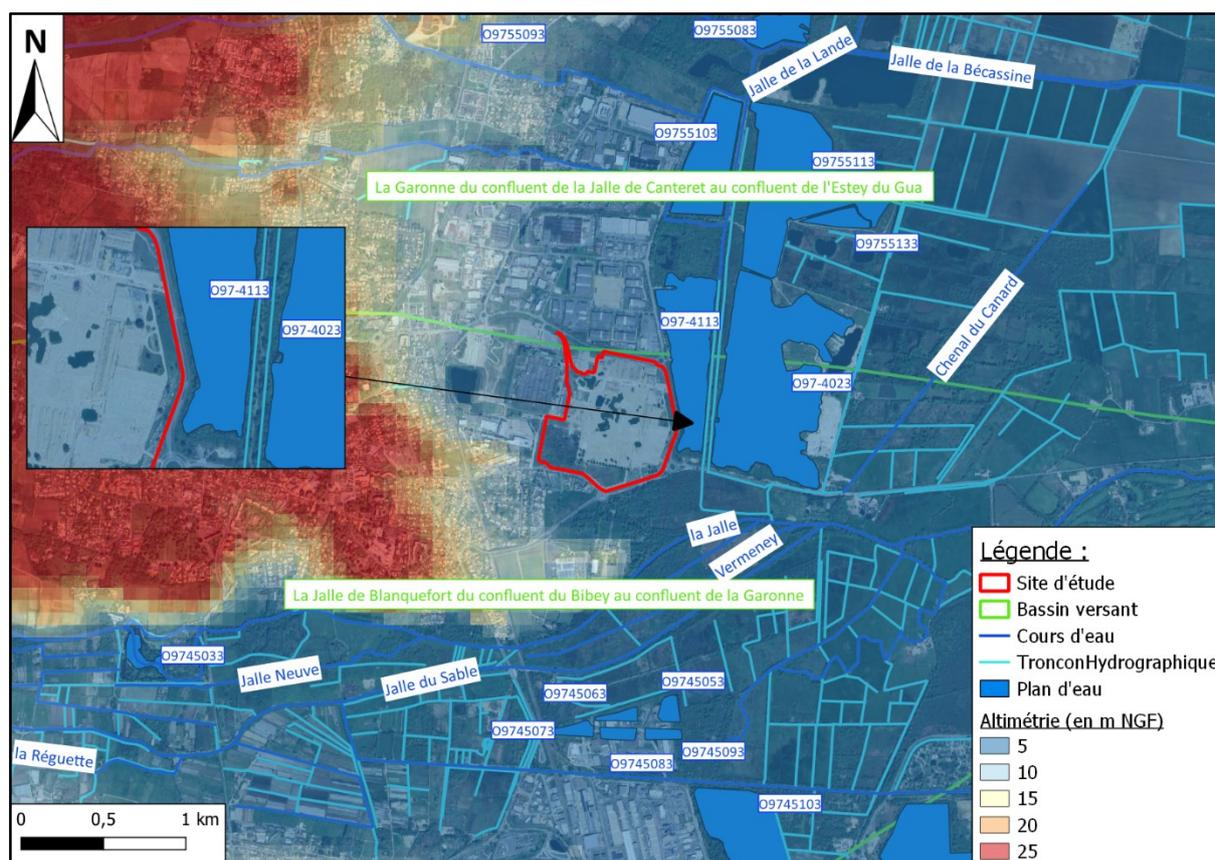


Figure 26 : Réseau hydrographique et bassins versants hydrographiques

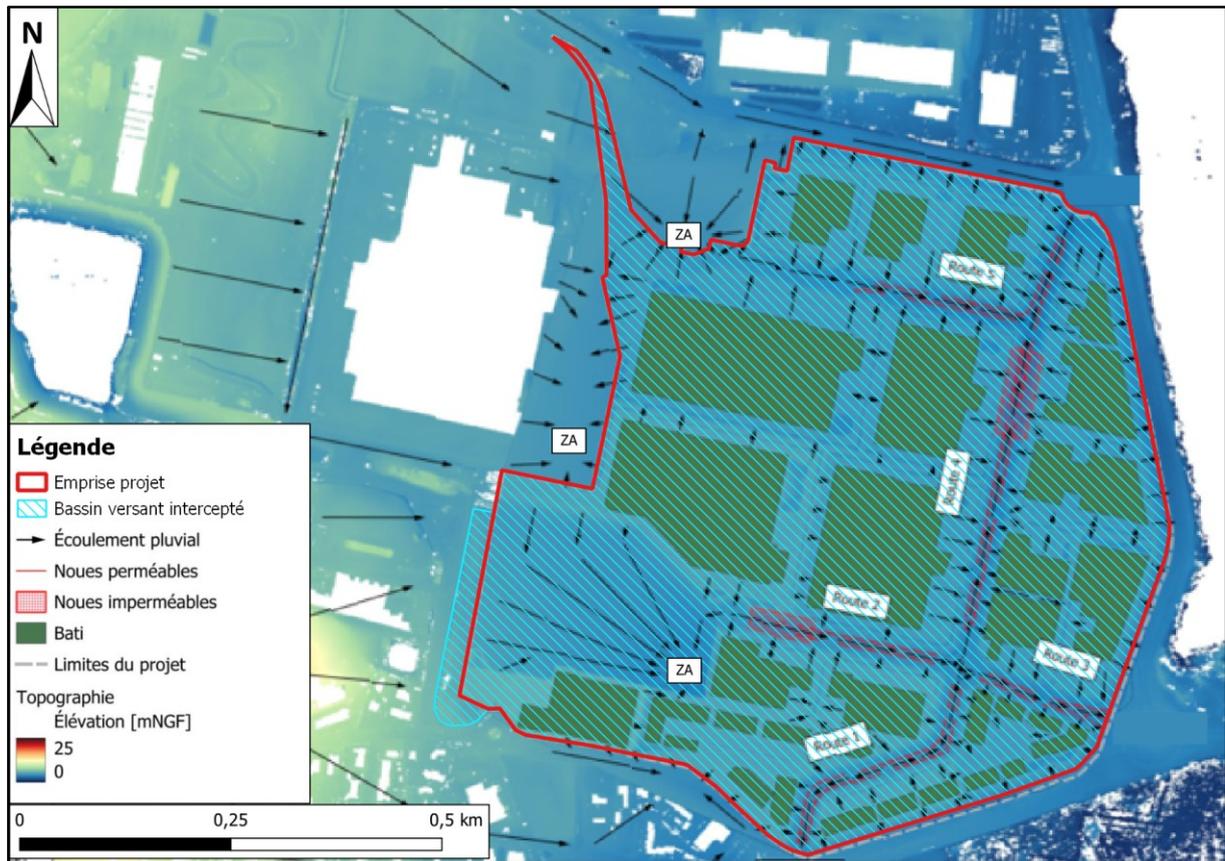
(Source : BD TOPAGE – MNT Gironde ; Réalisation : CERAG)

### b) Bassin versant intercepté

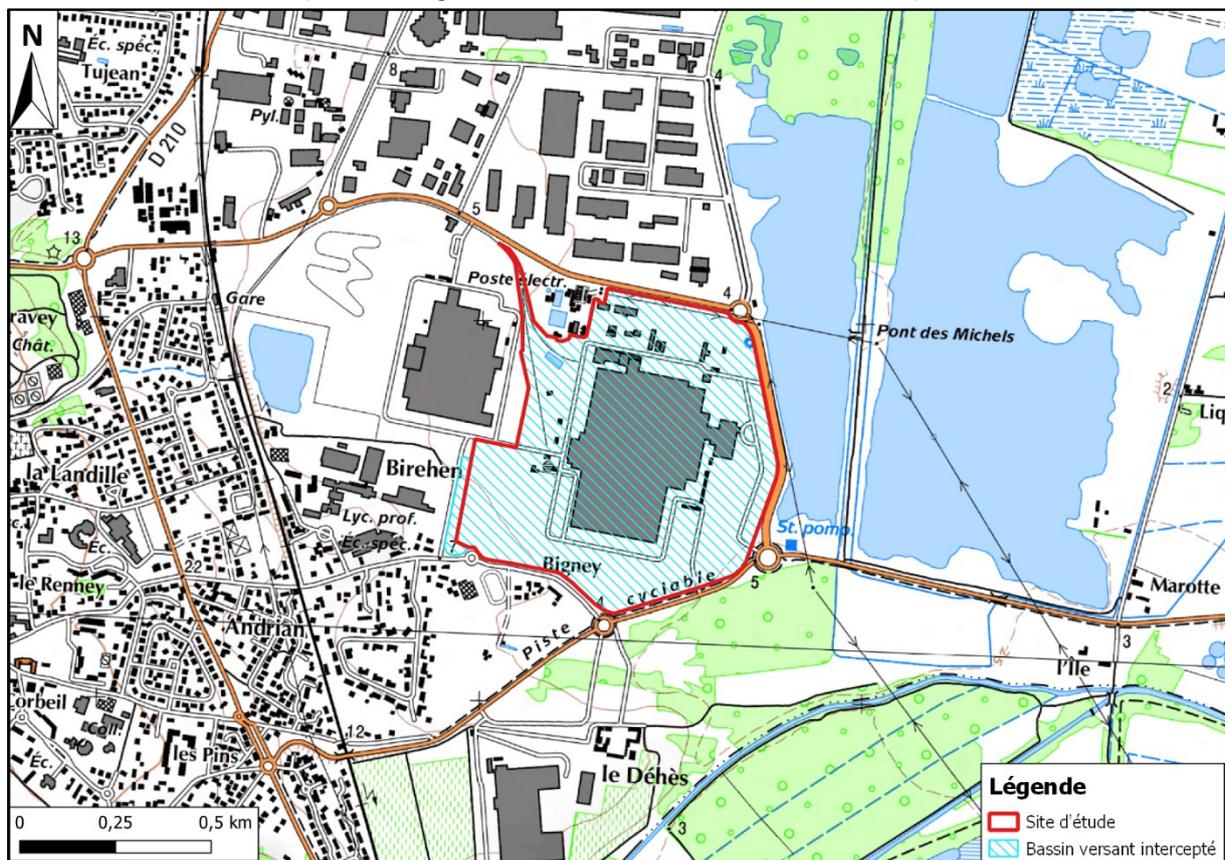
Au regard de la topographie du secteur, le bassin versant intercepté par l'opération correspond à l'emprise du permis d'aménager et de la bande végétalisée en bordure Sud-Ouest jusqu'à la piste gravillonnée.

Les apports pluviaux provenant de l'extérieur de l'emprise du projet ne rejoignent pas les solutions compensatoires (noues), mais sont plutôt redirigées vers une zone d'accumulation.

**Le bassin versant intercepté s'étend sur une superficie de 510 245 m<sup>2</sup>, soit 51,02 ha.**



**Figure 27 : Bassin versant intercepté par le projet**  
 (Source : Google Satellite – MNT Gironde ; Réalisation : CERAG)



**Figure 28 : Bassin versant intercepté par le projet**  
 (Source : IGN ; Réalisation : CERAG)

### c) Utilisation des eaux

Selon le SIE Adour-Garonne, sur le cours d'eau de la Jalle, dix ouvrages de mesure quantitative ou qualitative est référencés. En revanche, aucune station d'épuration collective n'est identifiée comme ayant des rejets dans ce cours d'eau.

De plus, une station de mesure est implantée sur le plan d'eau des Padouens mais ne transmet aucune donnée.

### d) Objectifs de qualité

La masse d'eau superficielle concernée par le site d'étude correspond à la masse d'eau rivière « La Jalle de Blanquefort du confluent du Bibey à la Gironde » référencée FRFR51.

#### i. **Etat de la masse d'eau**

L'évaluation SDAGE 2022-2027 sur la base de données 2015-2016-2017 a mis en évidence pour le cours d'eau La Jalle :

- Un état écologique « moyen ».

*L'état écologique est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur ces critères appelés éléments de qualité qui peuvent être de nature biologiques (présence d'êtres vivants végétaux et animaux), hydromorphologique ou physico-chimiques (SIE AG).*

- Un état chimique avec et sans ubiquiste<sup>1</sup> « mauvais ».

*L'état chimique est l'appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations en polluants incluant notamment les substances prioritaires. L'état chimique comporte deux classes : bon et mauvais. Le bon état chimique d'une eau de surface est atteint lorsque les concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementale.*

*La norme de qualité environnementale est la concentration d'un polluant dans le milieu naturel qui ne doit pas être dépassée, afin de protéger la santé humaine et l'environnement. (SIE AG)*

#### ii. **Objectifs de qualité**

Ces objectifs ont été définis dans le cadre du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 comme devant être bons d'un point de vue écologique et chimique (sans molécules ubiquistes) :

- Le bon état écologique n'a pas encore atteint. Toutefois, pour des raisons techniques, l'échéance pour atteindre cet objectif est moins stricte.
- Le bon état chimique est fixé pour 2039 en raison de conditions naturelles et de raisons techniques.

#### iii. **Pressions sur la masse d'eau**

Les principales pressions recensées sur cette masse d'eau concernent les activités anthropiques, qu'elles soient agricoles (pesticides, irrigation) ou industrielles.

---

<sup>1</sup>Molécule persistante, bioaccumulable et toxique, qui en raison de sa grande mobilité dans l'environnement, est présente dans les milieux naturels sans être reliée directement à une pression qui s'exerce sur ces milieux : les HAP, les organoétains, les polybromodiphényléthers et le mercure.

Type de pression	Origine de la pression	Intensité
Ponctuelle	Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives	Significative
	Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants	Non significative
	Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries	Significative
	Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés	Non significative
Diffuse	Azote	Non significative
	Pesticides	Significative
Prélèvements d'eau	AEP	Non significative
	Industriels	Non significative
	Irrigation	Significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements	Continuité	Elevée
	Hydrologie	Elevée
	Morphologie	Elevée

#### iv. Pressions sur la masse d'eau

Le bassin versant de gestion identifié pour cette masse d'eau est le bassin « La Garonne Bordelaise » (bvg065).

Parmi les mesures appliquées à ce bassin versant, les mesures sur la limitation des apports diffus (AGR03), la gestion des eaux pluviales (ASS02) et la gestion des zones humides (MIA14) intéressent plus particulièrement le projet.

## 2.6. Risques naturels : Inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

### a) Territoire à risque important d'inondation (TRI)

La mise en œuvre de la Directive européenne Inondation vise à fixer un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation à l'échelle des districts hydrographiques. Elle priorise l'intervention des États pour les territoires à risque important d'inondation (TRI), avec un objectif de réduction des conséquences dommageables des inondations sur ces territoires.

Sur le bassin Adour-Garonne, 19 TRI ont été arrêtés par le préfet coordinateur de bassin le 24 octobre 2018, actualisant la liste de l'arrêté du 11 janvier 2013, sur la base du diagnostic réalisé dans le cadre de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI).

Pour le département de la Gironde, 4 TRI ont été retenus : celui de Bordeaux, du Bassin d'Arcachon, de Libourne et de Bergerac. Le TRI de Bordeaux comprend 28 communes situées autour de l'agglomération bordelaise en bordure de la Garonne mais aussi de la Dordogne. **La commune de Blanquefort appartient au TRI de Bordeaux.**

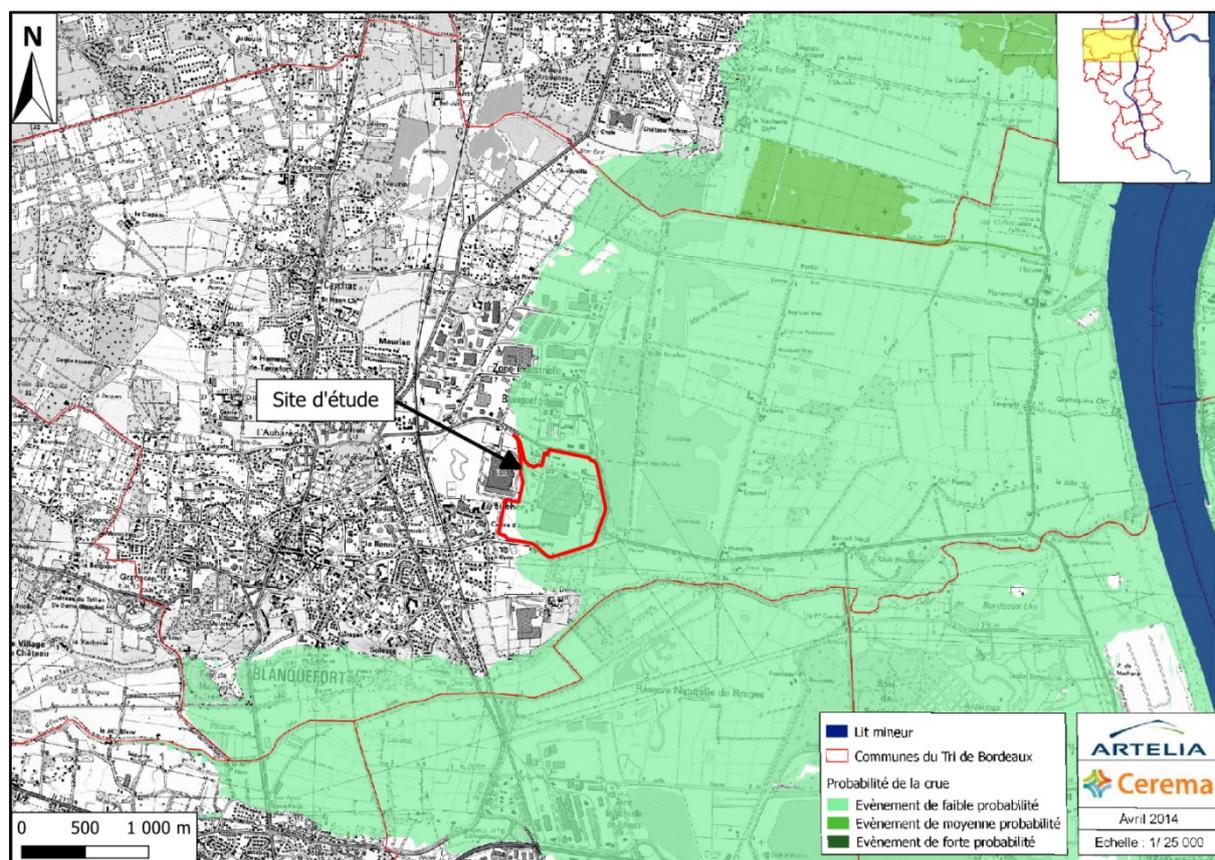
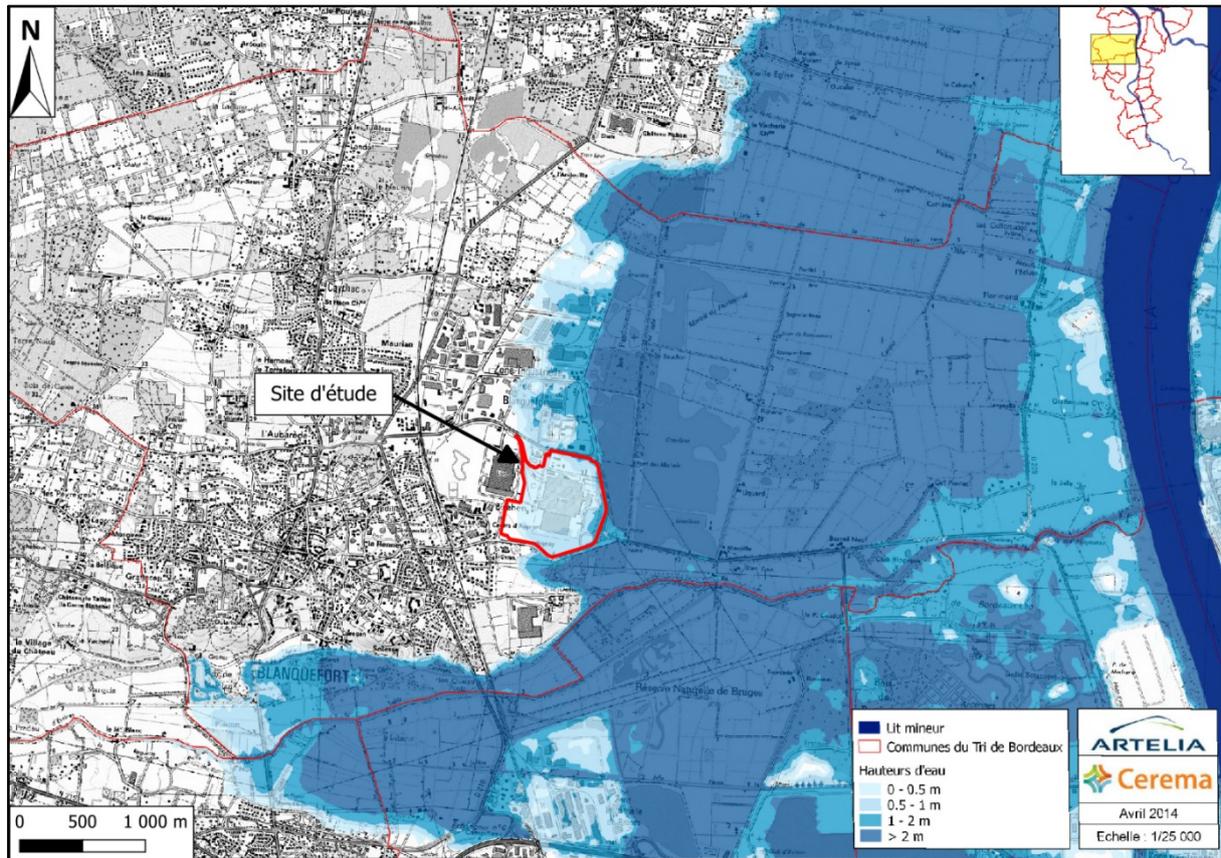


Figure 29 : Cartographie des surfaces inondables au sein du TRI de Bordeaux

(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine ; Réalisation : CERAG)

La quasi-totalité du site d'étude s'implante dans une **zone de probabilité de la crue, événement à faible probabilité.**

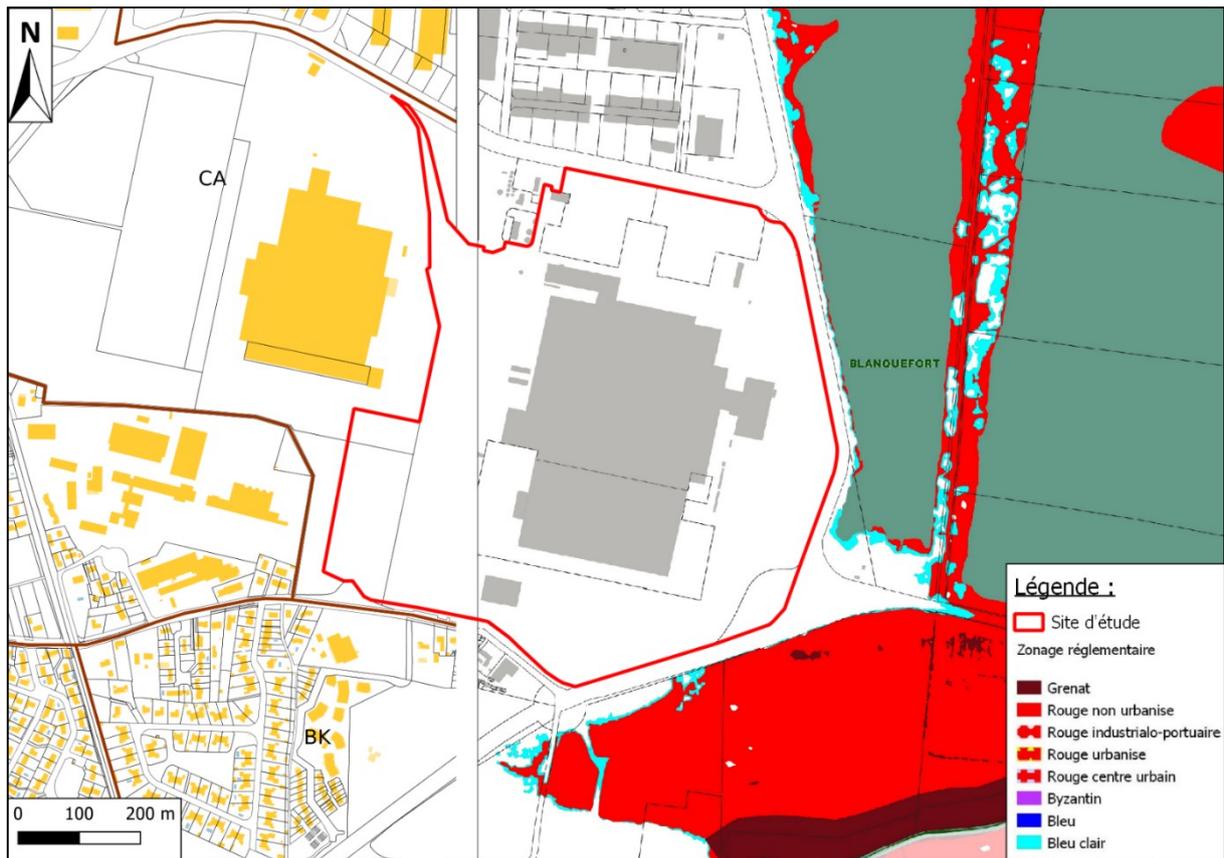
Il se situe en zone de hauteurs d'eau oscillant entre 0 m (à l'Ouest) et 1m (à l'Est) en cas d'évènement rare de débordement fluvial.



### b) Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)

La commune de Blanquefort est concernée par un Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI), approuvé le 23 mars 2022.

D'après la cartographie du zonage réglementaire du PPRI, **le site d'étude n'est pas situé dans une zone inondable.**



**Figure 31 : Extrait du plan de zonage du PPRI**  
 (Source : Préfecture Gironde ; Réalisation : CERAG)

## 2.7. Pollution du milieu souterrain

Le site d'étude a été transformé au fil des décennies, passant d'un usage agricole à un usage industriel après l'implantation de l'usine FORD en 1973.



**Figure 32 : Evolution du site dans le temps jusqu'à l'implantation de l'usine FORD en 1973**

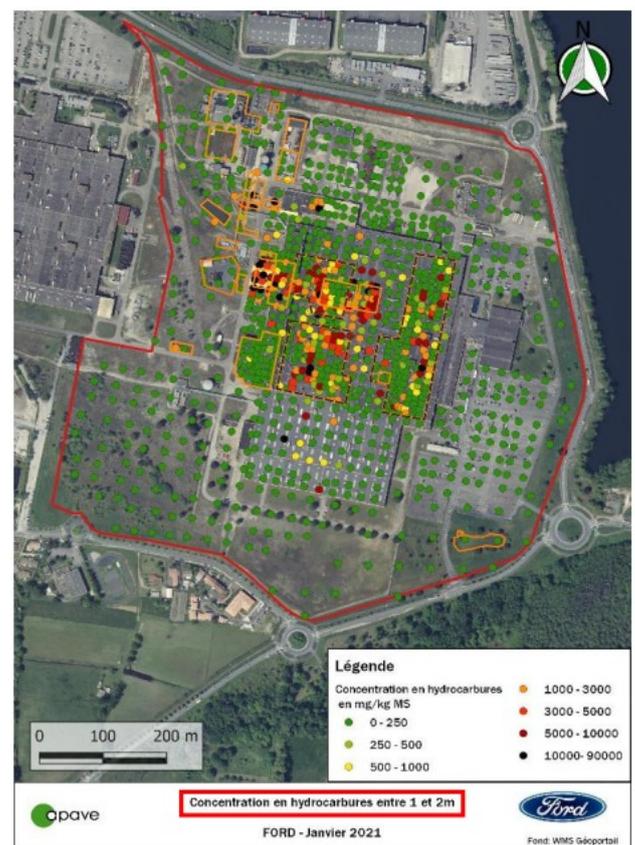
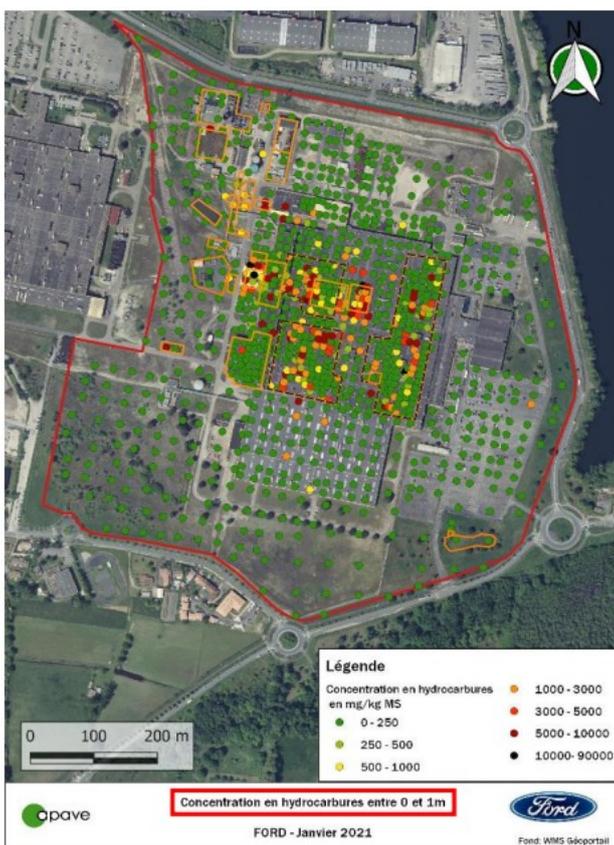
(Source : remonterletemps.ign ; Réalisation CERAG)

La société FORD AQUITAINE INDUSTRIES (FAI) a déposé en juin 2019 un dossier de notification de cessation d'activité, pour son site de Blanquefort (33), visant la cessation d'activités ICPE totale du site, selon un échéancier chronologique selon les activités ICPE. Aujourd'hui, la cessation d'activité est effective pour l'ensemble du site.

La société FORD AQUITAINE INDUSTRIES (FAI) a déposé en juin 2019 un dossier de notification de cessation d'activité, pour son site de Blanquefort (33), visant la cessation d'activités ICPE totale du site, selon un échéancier chronologique selon les activités ICPE. Aujourd'hui, la cessation d'activité est effective pour l'ensemble du site.

Plusieurs diagnostics réalisés entre 2019 et 2021 ont fait état de plusieurs zones de pollution concentrée devant faire l'objet d'un traitement. Ces diagnostics ont mis en évidence la présence :

- D'hydrocarbures dans les sols à proximité de nombreuses sources de pollution ainsi que dans les eaux souterraines (phases pures observées sur 135 puits en mars 2020 et 144 en novembre 2020) ;
- De COHV (Composés Organiques Halogénés Volatils) dans les sols (banc test, chaîne de dégraissage et zone scrap yard) et dans les eaux souterraines à proximité de ces sources, et sous forme de deux panaches ;
- De BTEX (Benzène Toluène Ethylbenzène et Xylènes) de façon ponctuelle ;
- De HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) majoritairement corrélés aux anomalies en hydrocarbures ;
- De métaux (arsenic, mercure, cadmium, chrome, cuivre et nickel) présentant des dépassements ponctuels sur le site ;
- De PFC (perfluorés) dans trois zones dans les sols et les eaux souterraines.



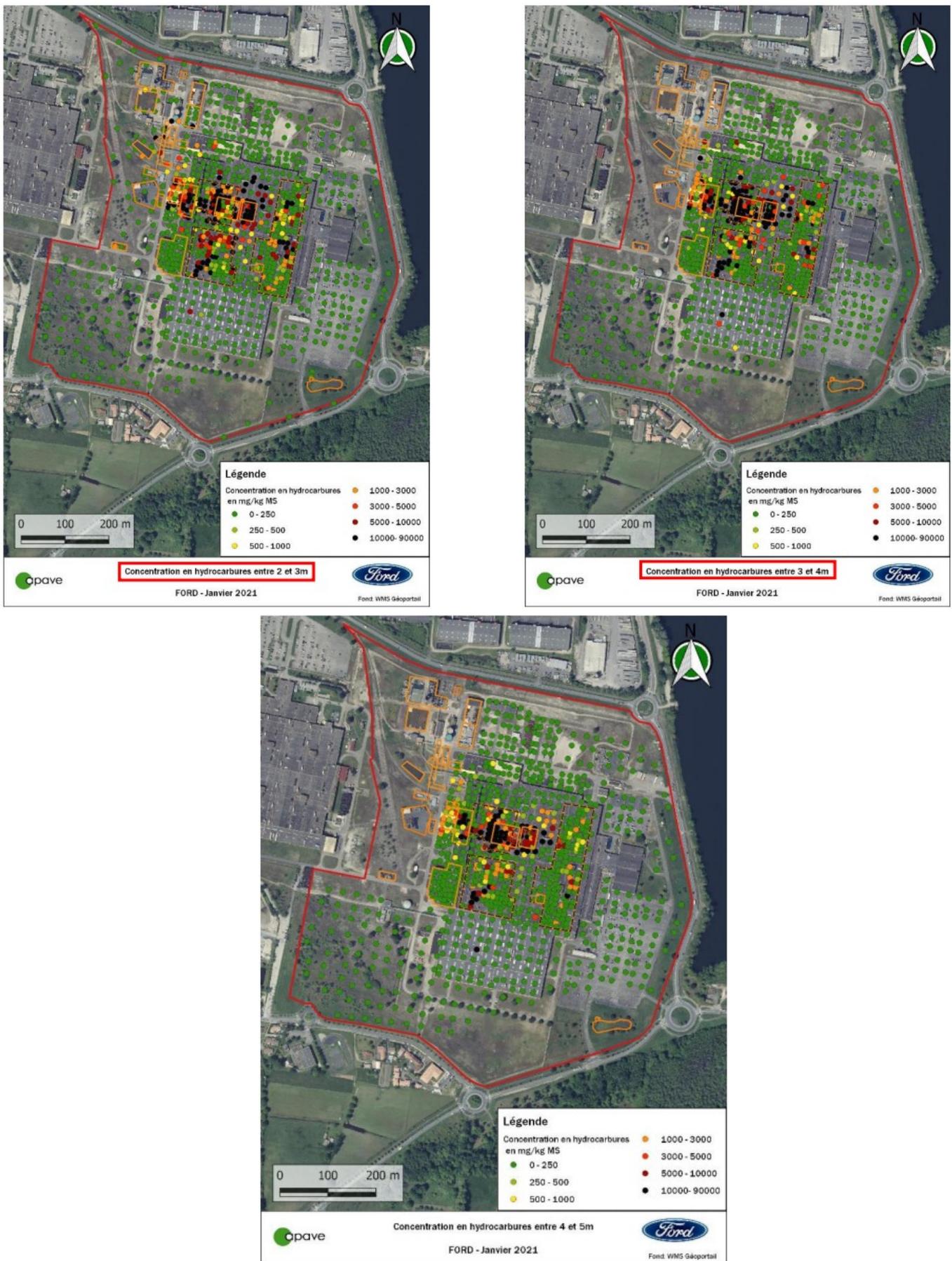
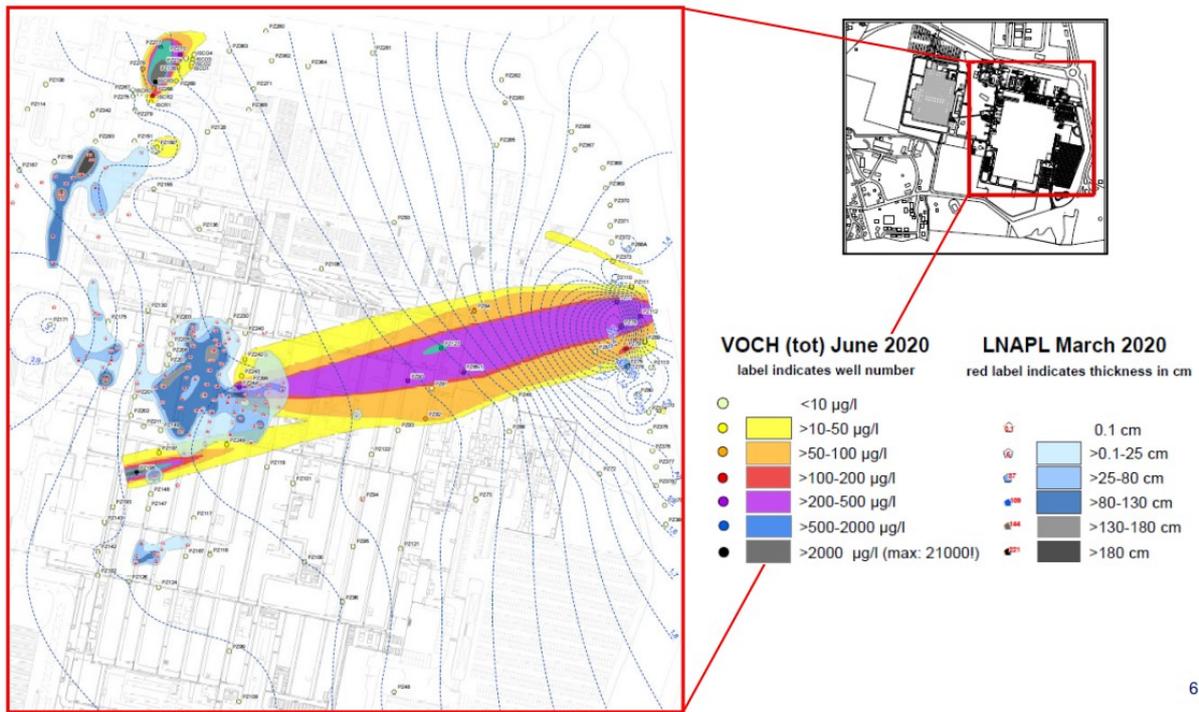


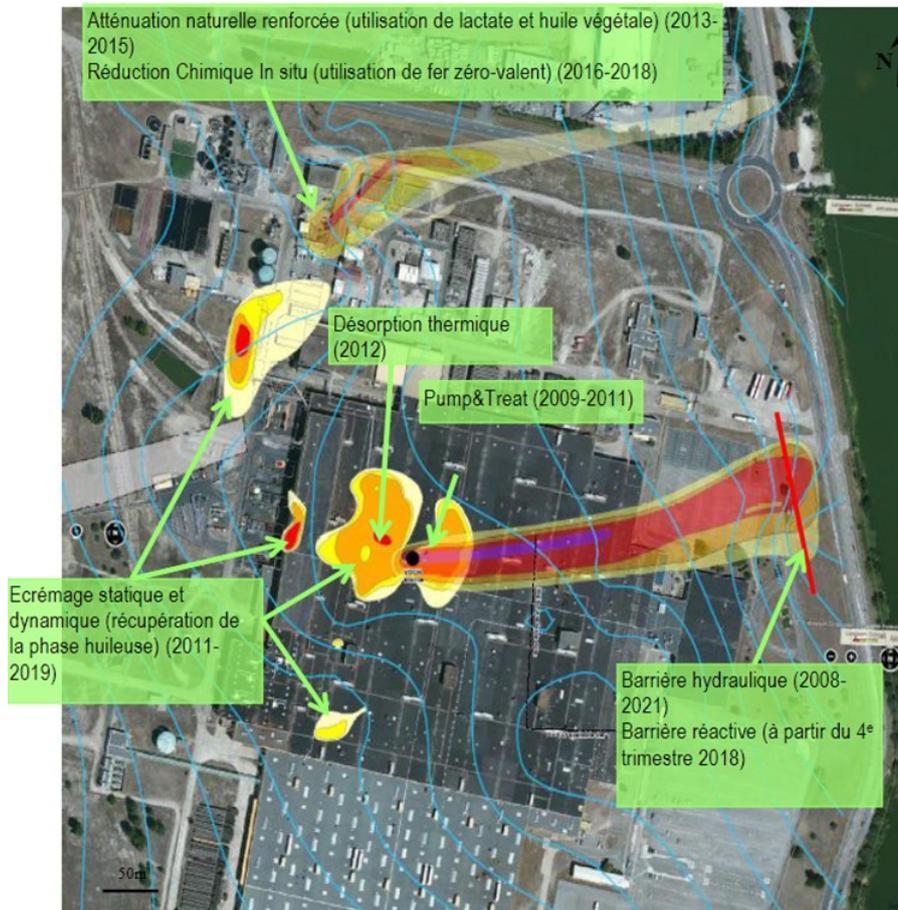
Figure 33 : Cartographie des pollutions en présence sur les sols identifiées en 2020  
(Source : APAVE - FORD)



6

**Figure 34 : Cartographie des pollutions en présence sur les eaux souterraines en mars et juin 2020**  
(Source : APAVE - FORD)

Entre 2011 et 2021, plusieurs zones ont fait l'objet de travaux de dépollution avant la cessation d'activité de FORD. Les techniques mises en œuvre sont résumées sur la figure suivante :



**Figure 35 : Carte des traitements réalisés entre 2011 et 2019**  
(Source : APAVE - FORD)

En 2021, les bâtiments de l'usine ont été démolis et d'importants travaux de dépollution ont été réalisés jusqu'à début 2025. Les seuils de dépollution ont été fixés pour un usage industriel.

Ces travaux de dépollution de grande ampleur ont combiné plusieurs techniques :

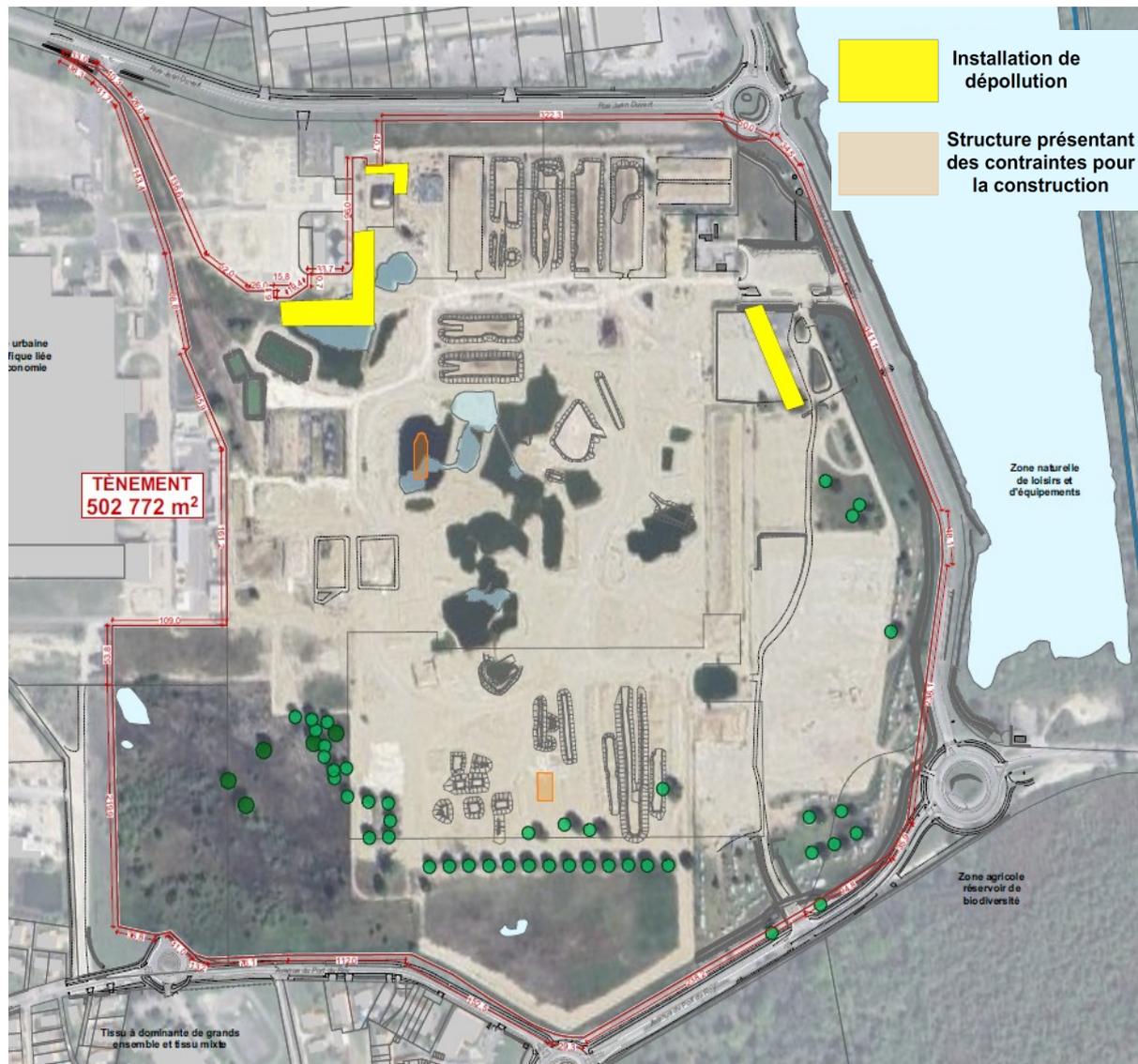
- Traitement in situ par venting (plusieurs phases),
- Traitement in situ par soil mixing au Fe<sup>0</sup>-valent pour la zone de stockage des copeaux de la chaîne de dégraissage,
- Excavation de sols jusqu'à 5 à 6 m de profondeur puis traitement sur site avec différentes techniques pouvant être combinées : sur biotertre, par traitement thermique, par lavage (soil washing), et par criblage, puis puis remblaiement des fouilles avec les terres traitées et/ou évacuation hors site en filière agréé,
- Barrière hydraulique et barrière perméable réactive au nord et à l'est du site,
- Traitement par pompage écrémage des huiles en phase pure au toit de la nappe phréatique (en continu pendant les terrassements),
- Traitement des eaux en continu pendant les phases de terrassements.



La société FORD a fait établir un mémoire de réhabilitation par APAVE en date du 17 juin 2021, mis à jour le 13 décembre 2022, pour définir les conditions de mise en compatibilité de l'état des milieux avec l'usage futur (industriel) et l'environnement ainsi que de fournir une estimation des coûts de travaux de dépollution restant.

Une procédure parallèle de cessation d'activités est en cours d'instruction auprès de la Préfecture. Le Dossier des Ouvrages Exécutés concernant ces travaux de dépollution est en cours de rédaction par les entreprises missionnées par FORD. Ils seront disponibles en mars / avril 2025.

Un programme de surveillance des eaux souterraines sera respecté par la société FORD pendant une durée de 12 ans (à partir de la vente), et se matérialise par la délimitation de 3 zones inconstructibles pour permettre le maintien des installations de dépollution assurant la surveillance de la nappe superficielle. AXTOM en garantira leur intégrité et accès pendant toute la période suivie.



**Figure 37 : Plan de localisation des zones de suivi piézométrique**  
(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

En complément, une barrière hydraulique sera installée par FORD en limite Est du site d'étude (en limite du futur lot n°8) pour contenir les éventuelles pollutions résiduelles dans la nappe, et éviter tout contact avec le Lac de Padouens.

## 2.8. Caractérisation du milieu naturel

**Ce chapitre reprend et synthétise le diagnostic 4 saisons mené par le bureau d'études SIMETHIS. Le volet milieu naturel complet est joint au dossier de dérogation espèces protégées à l'annexe 14.**

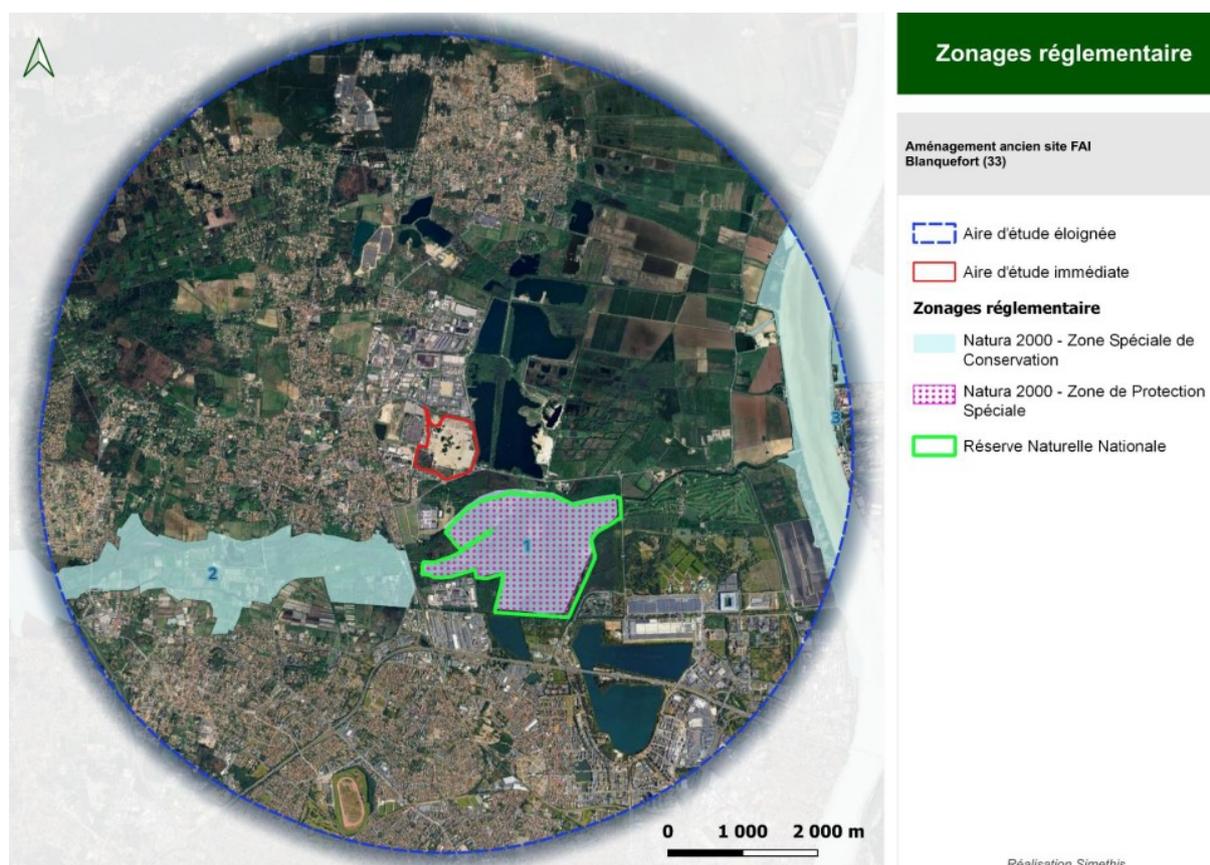
### a) Périmètre d'inventaire et de protection de l'environnement

#### i. Les zonages réglementaires

Les mesures de protection assurent la préservation des espaces reconnus dans les zonages qui les caractérisent, ou soumettent toute perturbation de ces derniers à des procédures réglementaires spécifiques.

Cinq zonages réglementaires sont recensés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate. Ceux-ci sont présentés dans le tableau suivant et localisés sur la cartographie ci-après :

Numérotation (Cf. cartographie)	Nom et code du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec l'aire d'étude immédiate
1	Zone Spéciale de Conservation n° FR7200687 Marais de Bruges, Blanquefort et Parampuyre	400 m	Cette ZPS est composée de marais, de haies bocagères et de boisements feuillus. Lien écologique faible du fait du caractère dégradé (friche industrielle) de l'aire d'étude immédiate. La présence du milan noir (nidification) sur l'aire d'étude immédiate et cette ZPS constitue toutefois un lien notable.
2	Zone Spéciale de Conservation n° FR7200805 Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines	1 km	Cette ZPS est composée globalement de forêts rivulaires (aulnaie-frênaie), de mégaphorbiaies, de landes humides. Lien écologique faible du fait du caractère dégradé (friche industrielle) de l'aire d'étude immédiate. La présence du milan noir sur l'aire d'étude immédiate et cette ZPS constitue toutefois un lien notable.
3	Zone Spéciale de Conservation n° FR7200700 La Garonne	4 km	Lien écologique faible. La présence du petit gravelot (nidification) sur l'aire d'étude immédiate et cette ZSC constitue toutefois un lien notable.
(1)	Zone de Protection Spéciale n° FR7210029 Marais de Bruges	450 m	Lien écologique faible (Cf. Site 1 - Marais de Bruges, Blanquefort et Parampuyre)
(1)	Réserve Naturelle Nationale n° FR3600064 Réserve naturelle du Marais de Bruges	450 m	Lien écologique faible (Cf. Site 1 - Marais de Bruges, Blanquefort et Parampuyre)



**Figure 38 : Cartographie des zonages d'inventaire dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate**

(Source : DDEP - SIMETHIS)

## ii. Les zonages réglementaires

Les mesures d'inventaire ne sont pas associées à un statut de protection particulier. Il s'agit des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique), qui correspondent à des espaces particulièrement intéressants pour la flore et la faune, et des ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) qui correspondent à des espaces rassemblant d'importants effectifs d'oiseaux d'intérêt européen.

Quatre zonages d'inventaires sont présents dans un rayon de 5 km qui sont présentés dans le tableau suivant et localisés en page suivante :

Numérotation (cf. cartographie)	Nom et code du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec l'aire d'étude immédiate
1	ZNIEFF de type 1 n° 720002383 Réserve naturelle des marais de Bruges	550 m	Cette ZNIEFF est composée de marais, de haies bocagères et de boisements feuillus. Lien écologique faible du fait du caractère dégradé (friche industrielle) de l'aire d'étude immédiate. La présence du milan noir (nidification) sur l'aire d'étude immédiate et cette ZNIEFF de type 1 constitue toutefois un lien notable.
2	ZNIEFF de type 1 n° 720030052 Prairies humides et plans d'eau de Blanquefort et Parempuyre	1 km	Cette ZNIEFF est composée de plans d'eau issus d'une ancienne activité de carrière d'extraction. Lien écologique faible du fait du caractère dégradé (friche industrielle) de l'aire d'étude immédiate. La présence du milan noir sur l'aire d'étude immédiate et cette ZNIEFF de type 1 constitue toutefois un lien notable.
3	ZNIEFF de type 2 n° 720030039 Réseau hydrographique de la Jalle, du camp de Souge à la Garonne et marais de Bruges	Attenant (30 m)	Cette ZNIEFF est composée globalement de forêts rivulaires (aulnaie-frênaie), de mégaphorbiaies, de landes humides. Lien écologique faible du fait du caractère dégradé (friche industrielle) de l'aire d'étude immédiate. La présence du milan noir sur l'aire d'étude immédiate et cette ZNIEFF de type 2 constitue toutefois un lien notable.
4	ZNIEFF de type 2 n° 720002382 Marais du Médoc de Blanquefort à Macau	Attenant (30 m)	Cette ZNIEFF est composée globalement de forêts rivulaires (aulnaie-frênaie), de prairies humides, de vieux boisements. Lien écologique faible du fait du caractère dégradé (friche industrielle) de l'aire d'étude immédiate. La présence du milan noir sur l'aire d'étude immédiate et cette ZNIEFF de type 2 constitue toutefois un lien notable.

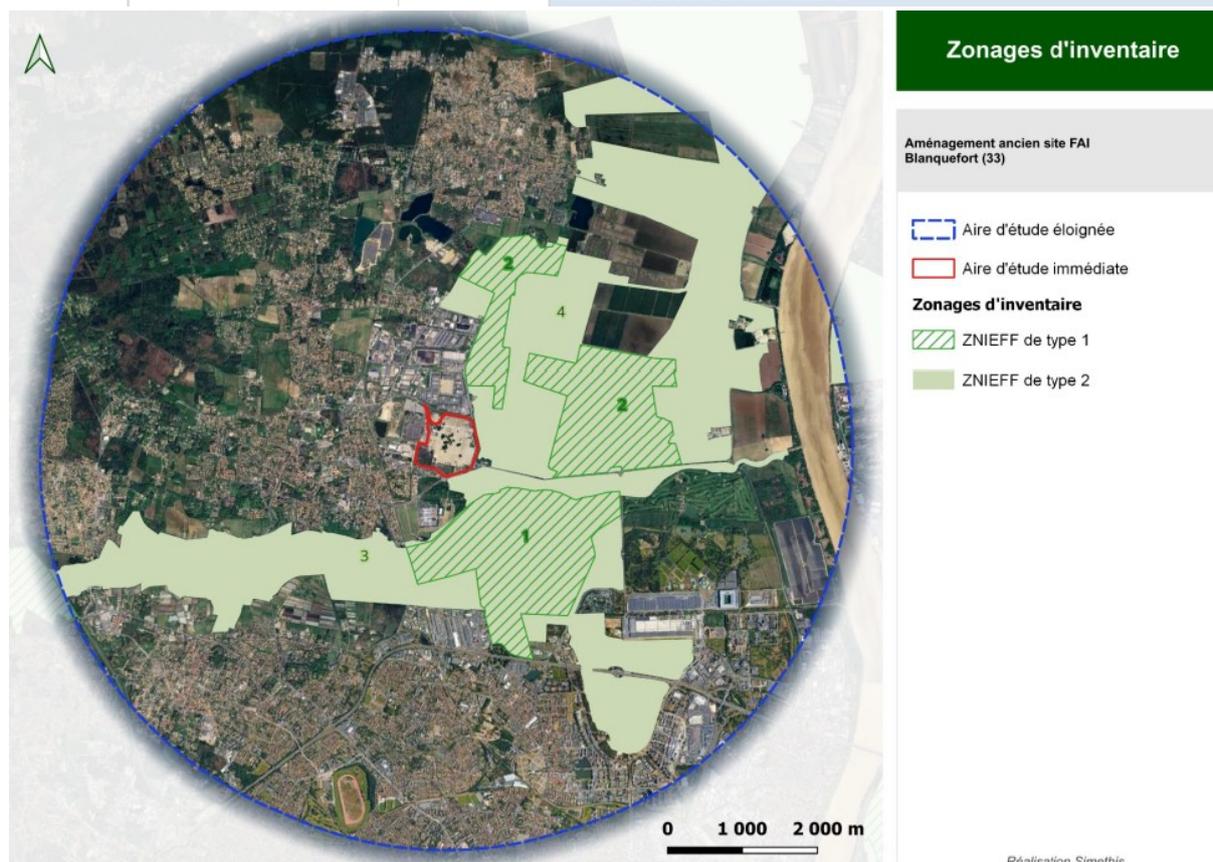


Figure 39 : Cartographie des zonages d'inventaire dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate  
(Source : DDEP – SIMETHIS)

**b) Zones humides****i. Zones humides cartographiées****◆ Réseau Partenarial des données sur les Zones Humides**

Le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH) dresse la cartographie des zones humides inventoriées par les membres et partenaires du réseau ainsi que des données s'y rapportant (eau, environnement, acteurs...). Ces inventaires proviennent des inventaires locaux de zones humides des périmètres d'Unités Hydrauliques Cohérentes (UHC) ou des périmètres de syndicats de marais, parfois d'inventaires floristiques, faunistiques ou autre ou de mesures de protection (DREAL) et plus rarement de périmètres de l'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) avec des réajustements et corrections cartographiques.

D'après les données issues du RPDZH, **plusieurs zones humides répertoriées au RPDH sont identifiées au sein du site d'étude :**

- Au Sud-Est : la zone humide « Blanquefort – Écoparc » référencée 033CUBORD0142, d'une superficie de 0,67 ha, correspondant à des alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage et parcs ;
- Au Sud : la zone humide référencée 2509, d'une superficie de 1,26 ha correspondant à des communautés d'herbes naines des substrats ;
- Au Sud-Ouest : la zone humide référencée 3267 d'une superficie de 1,93 ha correspondant à des communautés d'herbes naines des substrats humides ;
- A l'Ouest : la zone humide référencée 2158 d'une superficie de 0,28 ha correspondant à des villes, villages et sites industriels.

De plus, plusieurs zones humides sont présentes à proximité du site d'étude. Les plus proches sont les suivantes :

- Au Sud : la zone humide référencée 3145 d'une superficie de 7,87 ha correspondant à des villes, villages et sites industriels.
- A l'Ouest : la zone humide référencée 897 d'une superficie de 0,06 ha correspondant à des prairies à Agropyre et Rumex.

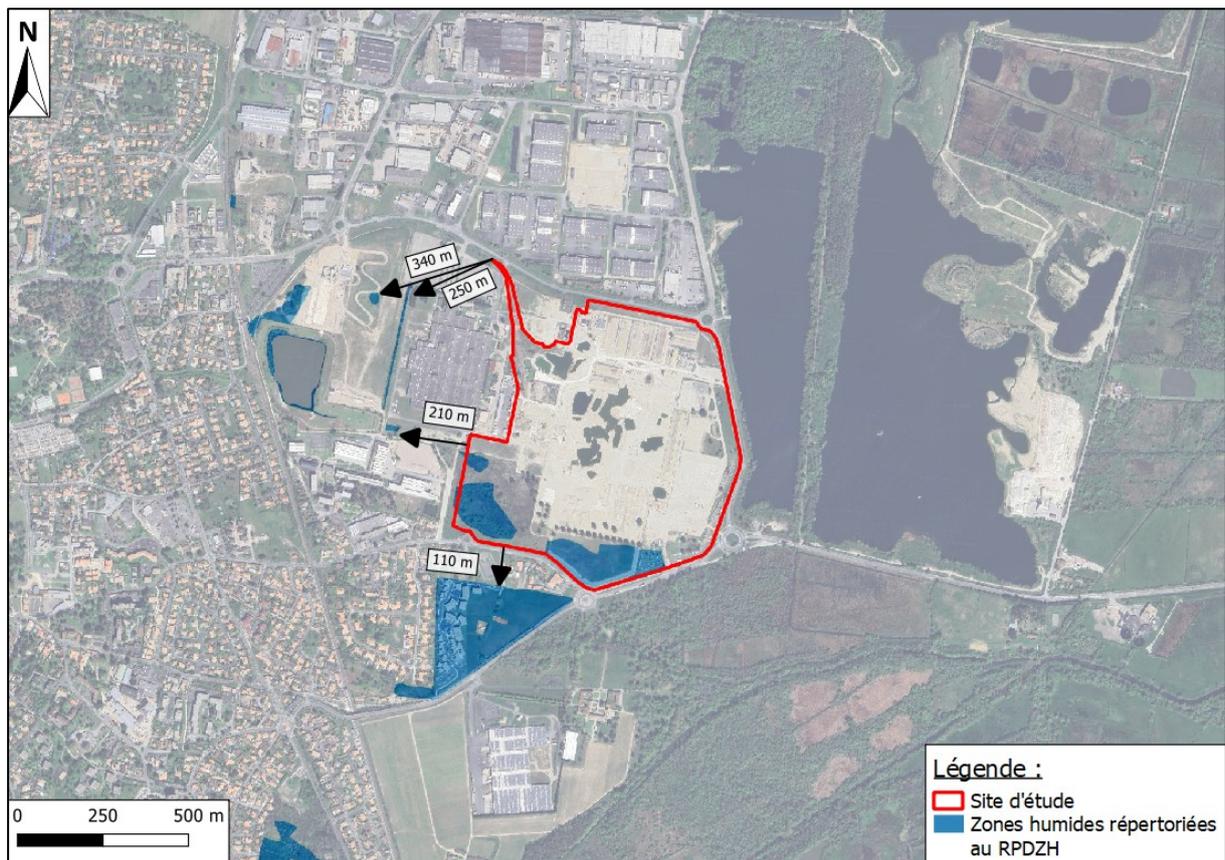


Figure 40 : Zones humides répertoriées au RPDZH

(Source : RPDZH ; Réalisation : CERAG)

#### ◆ SDAGE/SAGE

D'après le SDAGE Adour-Garonne, plusieurs zones humides sont présentes au droit du site d'étude. Comme vu précédemment, ces zones humides sont répertoriées au RPDZH. S'ajoute à ces dernières la zone humide « Basse Garonne, Dordogne et Isle » d'une superficie de 145,29 ha située en limite Nord/Est/Sud du site d'étude.



Figure 41 : Zones humides répertoriées au SDAGE Adour Garonne  
(Source : biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr ; Réalisation : CERAG)

La commune de Blanquefort appartient au périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux SAGE « Estuaire de la Gironde et milieux associés ». Aucune zone humide n'est référencée au droit du site d'étude.

Toutefois, deux zones humides sont présentes à proximité :

- « **Mattes et marais de Macau, Ludon, Parempuyre et Blanquefort** » d'une superficie de 3 342,83 m<sup>2</sup> et catégorisée « zone humide de bord d'estuaire », située 150 m à l'Est du site ;
- « **Vallée et Marais de la jalle de Blanquefort et de la Jallière** » d'une superficie de 1 262,29 m<sup>2</sup> et catégorisée « zone humide d'accompagnement de cours d'eau », située en bordure Sud du site.



Figure 42 : Zones humides répertoriées au SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés

(Source : smiddest.fr ; Réalisation : CERAG)

## ii. Expertise in situ

Pour rappel, la loi n°2019-773 portant création de l'Office français de la biodiversité du 24 juillet 2019, rétablit le caractère alternatif des critères pédologique (sol) et végétation. L'article L.211-1 du Code de l'Environnement prévoit ainsi que : « *On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.* ».

Par conséquent, les deux analyses (pédologique et floristique) ont été réalisées sur le site d'étude. Ces critères sont alternatifs et interchangeable. Il suffit donc que l'un des deux critères soit rempli pour qu'on puisse qualifier officiellement un terrain de zone humide. Si un critère ne peut à lui seul permettre de caractériser la zone humide, l'autre critère est utilisable pour délimiter cette zone.

### ◆ Critère végétation

Grâce aux inventaires floristiques réalisés par SIMETHIS dans le cadre du diagnostic écologique, il a été constaté que :

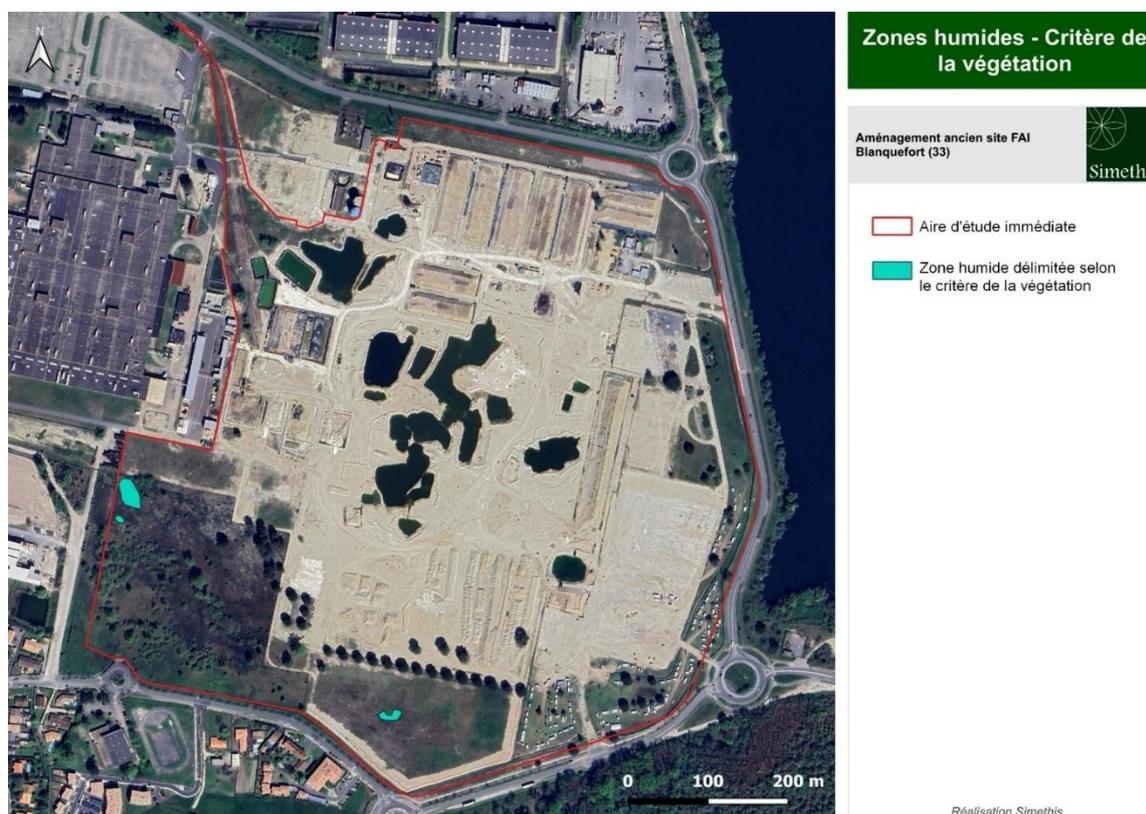
- Un habitat indicateur de zone humide (H.) est présent sur l'aire d'étude immédiate. Il s'agit des dépressions à jonc acutiflore, temporairement inondées, qui présentent une végétation hygrophile caractéristique de zone humide.
- Parmi les 7 autres formations en présence, 4 sont classées « p. » (pro parte). L'entrée « espèces végétales » a donc été étudiée pour ces dernières à l'aide de relevés floristiques. Après analyse, considérant l'absence d'espèce hygrophile sur ces formations, aucune ne s'avère correspondre à une zone humide selon la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008.

**Ainsi, trois légères dépressions temporaires présentes sur l'aire d'étude immédiate, s'étendant sur 1 050 m<sup>2</sup> au total, correspondent à des zones humides selon le critère de la végétation.**

Formation végétale	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Critère habitat	Critère espèces indicatrices	Zone humide
Pelouse pionnière à corynéphore blanchâtre	E1.93	35.23	Non	-	Non
Pelouse annuelle acidiphile	E1.91	35.21	Non	-	Non
Friche graminéenne mésophile	E5.1	87.1	p.	Non <sup>+</sup>	Non
Prairie mésophile à fromental	E2.21	38.21	p.	Non <sup>+</sup>	Non
Lande xérophile à ciste à feuille de sauge	F4.2411	31.2411	Non	-	Non
Fourrés à saules roux sur pelouse acidiphile	F3.1 x E1.91	31.8 x 35.21	p.	Non <sup>+</sup>	Non
Dépressions hygrophiles à jonc acutiflore	E3.42	37.22	H.	-	Oui
Friche rudérale éparse sur substrat grossier	E5.12	87.2	p.	Non <sup>+</sup>	Non

\* Non = Recouvrement des espèces déterminantes de zone humide < 50 %

Il est important de souligner le fait que ces zones humides, réparties en patchs épars, sont très certainement dues à des dépressions créées involontairement par des engins de chantier il y a plusieurs années au hasard de remaniement de terres sur le site. Le substrat plus ou moins perméable permet une mise en eau printanière temporaire, favorisant localement le développement d'une végétation pionnière annuelle hygrophile. Ces patchs de zones humides sont déconnectés les uns des autres et ne sont pas en lien avec des zones humides naturelles attenantes. Leur fonction écologique (support de biodiversité liée aux zones humides) est par ailleurs limitée.



**Figure 43: Délimitation des zones humides selon critère végétation**

(Source : DDEP – SIMETHIS)

**Les inventaires floristiques complets réalisés par SIMETHIS sont consultables dans le dossier de d'étude d'impact joint à l'annexe 14 du dossier Loi sur l'Eau.**

#### ◆ Critère sol

Les campagnes de sondages, menées par le bureau d'études O2TERRE, ont consisté en l'exécution de 21 sondages à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,20m. Les

prospections pédologiques ont été effectuées le 25 avril 2023 dans le but de déterminer la présence de sols caractéristiques de zone humide.

La cartographie des sols selon le référentiel pédologique réalisée au niveau de la zone d'étude ne distingue pas des conditions pédologiques caractéristiques des zones humides.



Numéro	Type de sol	Habitat	Classe	ZH
1135	Sol sableux et grèves sablonneuses	Fourré à Ciste à feuilles de sauge colonisé par le Saule roux	3b	non
1136	Sableux et galets	Friche colonisée par les Peupliers et les Saules	2b	non
1137	Sableux et galets	Friche herbacée	2b	non
1138	Sableux et drainant, galets	Fourré de Cistes à feuilles de Sauge colonisé par les Peupliers	3b	non
1139	Graveleux à argilo-graveleux	Friche herbacée	3b	non
1140	Graveleux à argilo-graveleux	Friche herbacée	3b	non
1141	Graveleux à argilo-graveleux. Piezo avec eau à 2,5 m	Friche herbacée	2b	non
1142	Sol sableux et galets	Friche herbacée	2b	non
1143	Graveleux à argilo-graveleux et galets	Plantation de Pins	3b	non
1144	Sol remanié	Zone de dépôts de grèves et de sables	1	non
1145	Sol remanié, dépôts sablonneux	Friche herbacée	2b	non
1146	Zone de dépôts	Zone de dépôts de grèves et de sables	1	non
1147	Sol remanié, dépôts sablonneux	Friche herbacée	2b	non
1148	Graveleux et tassés	Zone remaniée et friche herbacée	1	non
1149	Graveleux et tassés	Zone remaniée et friche herbacée	1	non
1150	Grèves sablonneuses et galets	Friche herbacée	2b	non
1151	Sol remanié, dépôts sablonneux	Zone remaniée et friche herbacée	2b	non
1152	Sol sableux et galets	Friche et fourré à Saules	2b	non
1153	Zone de dépôts	Zone de dépôts de grèves et de sables	1	non
1154	Graveleux à galets et tassés	Friche herbacée	1	non
1155	Graveleux à galets et tassés	Friche herbacée	2b	non

En fond gris : sondage pédologique réalisé jusqu'à 120 cm, fiche descriptive présentée en annexe  
En fond blanc : observation pédologique à moins de 80 cm

**Figure 44 : Synthèse des sondages pédologiques réalisés au sein du site d'étude**  
(Source : Etude de délimitation des zones humides – O2TERRE, 2024)

Pour compléter les observations pédologiques, des relevés piézométriques effectués dans le cadre des études géotechniques préalables aux opérations de dépollution ont été exploités (source : GINGER – Ancienne Usine Ford – Blanquefort (33) – Rapport – étude géotechnique préalable (G1) – Diagnostic géotechnique (G5) – AXATOM PROMOTION, p.38).

En avril 2023, les relevés effectués témoignent d'un toit de nappe (valeur minimale relevé) à :

- Une profondeur de l'ordre 1,5 m par rapport au TN (zone décaissée) au niveau des anciens bâtiments de l'usine Ford,
- Une profondeur de l'ordre de 3 m au sud et à l'ouest au niveau des friches herbacées.

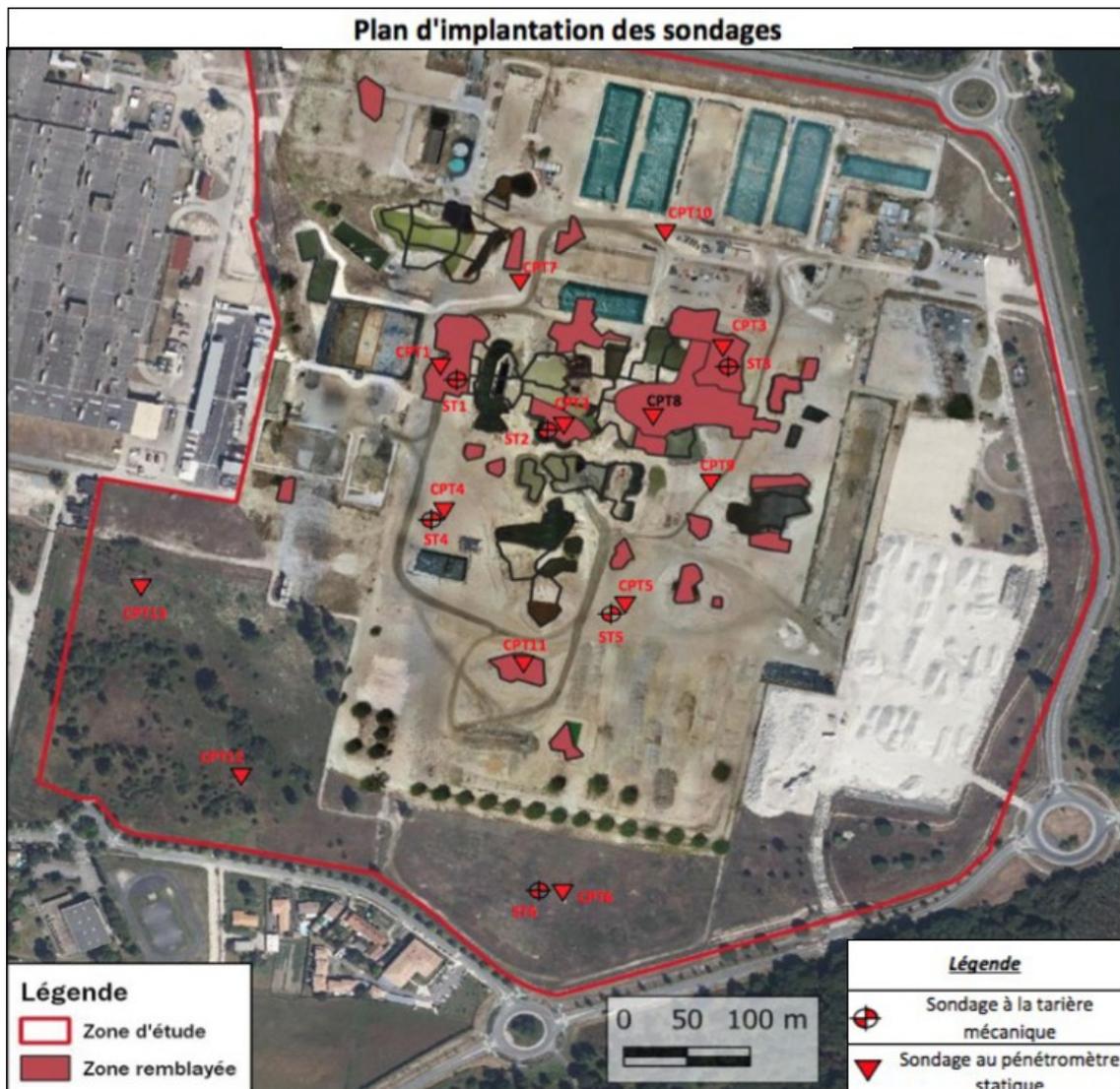


Figure 45: Localisation des sondages géotechniques et piézométriques  
(Source : Etude de délimitation des zones humides – O2TERRE, 2024)

Les relevés piézométriques effectués par GINGER ont donné les résultats suivants :

Sondage	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6
Altitude NGF	+ 4.0	+ 4.3	+ 3.4	+ 4.5	+ 4.7	+ 4.4
Date	05/04/23	05/04/23	05/04/23	05/04/23	05/04/23	05/04/23
Profondeur d'eau (NGF)	+ 2.6	+ 3.3	+ 2.8	+ 2.5	+ 3.7	+ 3.6

Ces relevés ont été confirmés par les résultats du suivi piézométrique réalisé par l'entreprise INGENIEURBETRIEB DR. PATZ qui a observé des niveaux d'eau variant entre + 0.99 et + 3.17 mNGF d'après les informations communiquées.

Ces relevés piézométriques confirment que les sols ne sont pas caractéristiques de zone humide.

L'étude complète de délimitation de zone humide selon le critère sol réalisée par O2TERRE est jointe à l'annexe 8 du dossier loi sur l'eau.

#### ◆ Synthèse

Conformément à l'article L.211-1-I-1° du Code de l'environnement, dans sa version applicable en date de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité et de la chasse, le site d'étude présente **0,1 ha (1 050 m<sup>2</sup>) de zone humide selon le critère végétation.**



Figure 46: Délimitation des zones humides selon le critère alternatif

(Source : DDEP - SIMETHIS)

#### c) Synthèse des inventaires faunistiques et floristiques

Le diagnostic écologique a été réalisé dans l'aire d'étude élargie par le BE en écologie SIMETHIS.

A l'issue des prospections de terrain réalisées entre avril 2023 et mars 2024, l'aire d'étude présente une richesse floristique et faunistique peu diversifiée mais avec la présence avérée de plusieurs espèces patrimoniales et/ou protégées.

Le diagnostic écologique met en évidence :

<b>Faune</b>	
	<b><u>Oiseaux nicheurs</u></b> : 28 espèces d'oiseaux protégées recensées dont quatre espèces patrimoniales nicheuses sur l'aire d'étude immédiate : <b>chardonneret élégant, serin cini, milan noir, petit gravelot</b> <i>Oiseaux hivernants</i> : 35 espèces d'oiseaux protégées recensées (3 espèces protégées hivernantes sur l'AEI identifiées)
	<b><u>Amphibiens</u></b> : 4 espèces observées : <b>crapaud calamite</b> , rainette méridionale, crapaud épineux, grenouille rieuse. <i>Ajouts d'espèces connues dans la bibliographie en application du principe de précaution</i> : <b>triton palmé, triton marbré, grenouille agile.</b>
	<b><u>Reptiles</u></b> : 3 espèces de reptiles protégées communes : <b>lézard des murailles, lézard à deux raies, couleuvre verte-et-jaune</b>
	<b><u>Odonates</u></b> : 5 espèces d'odonates communes (zone de maturation)
	<b><u>Insectes saproxylophages</u></b> : Absence d'espèce protégée et/ou patrimoniale
	<b><u>Rhopalocères</u></b> : 19 espèces de rhopalocères communes (présence du damier de la succise en transit - absence d'habitat d'espèce réglementé sur l'AEI)
	<b><u>Mammifères non volants</u></b> : 3 espèces de mammifères dont 1 espèce protégée ajoutée en application du principe de précaution : le <b>hérisson d'Europe</b>
	<b><u>Chiroptères</u></b> : 9 espèces contactées par Simethis ou connues dans la bibliographie Absence de gîtes en bâti ou de gîtes arboricoles Territoire de chasse et corridor de déplacement
<b>Flore</b>	
	<b><u>Formations végétales</u></b> : 8 formations végétales dont 2 habitats d'intérêt communautaire : <b>landes sèches thermo-atlantiques (4030-4) ; dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis (2330-1)</b>
	<b><u>Zones humides</u></b> : Présence de <b>1050 m<sup>2</sup> de zone humide</b> selon les critères sol et végétation
	<b><u>Flore protégée/patrimoniale</u></b> : présence de 10 espèces déterminantes ZNIEFF et 2 espèces protégées en Aquitaine : <b>linaire de Pélissier, lotier velu</b> <i>Plante exotique envahissante</i> : 10 espèces de plante exotique envahissante recensées sur l'AEI

Les inventaires floristiques et faunistiques complets réalisés par SIMETHIS sont consultables dans le dossier de d'étude d'impact joint à l'annexe 14 du dossier Loi sur l'Eau.



Figure 47 : Sensibilités écologiques de l'aire d'étude  
(Source : DDEP – SIMETHIS)

## 2.9. Présentation et choix du milieu récepteur

D'après les investigations géotechniques in situ, le terrain est recouvert par des matériaux de type sablo-graveleux dotés d'une perméabilité hétérogène, et la nappe superficielle pouvant occasionnellement se rapprocher de la surface du sol lors d'épisodes pluvieux intenses et/ou prolongées.

Au regard des données hydrogéologiques sus-présentées, il est prévu de collecter et stocker les eaux pluviales de l'opération dans des noues implantées le long des voiries communes, permettant l'écrêtement et l'infiltration totale sur site.

### 3. JUSTIFICATION DU PROJET

---

#### 3.1. Intérêt général majeur

##### a) Une réponse à un besoin des collectivités

Située au Nord-Ouest de l'agglomération bordelaise, la commune de Blanquefort occupe une position stratégique dans le développement industriel de la Métropole grâce à la zone industrielle, créée en 1963 et qui s'étale désormais sur 300 ha environ.

Le 8 juin 2018, la société Ford Aquitaine Industries (FAI), emblème industriel de la zone, implantée depuis 1973, décide d'engager une procédure de cessation d'activité définitive et complète de son site industriel dédié à la fabrication et l'assemblage de pièces de transmission pour le secteur automobile. Celle-ci s'achève par la fermeture de l'usine le 1<sup>er</sup> octobre 2019 avec pour conséquence la suppression de 849 emplois. En 2020, la société FAI entame les travaux de déconstruction et de dépollution du site, travaux qui se sont terminés en début d'année 2025.

En parallèle, la société FAI décide de lancer début 2022 une consultation d'opérateurs dans l'optique de céder le site d'environ 50 hectares. A l'issue de la consultation, c'est le Groupe AXTOM qui sera finalement retenu début 2023, aboutissant à la signature d'une promesse de vente en juin 2023.

L'arrêt de cette usine a laissé des cicatrices profondes sur la commune de Blanquefort et c'est tout naturellement que cette friche industrielle a été fléchée par l'ensemble des collectivités pour devenir un village industriel moderne, multi-activités, qui réintégrera la ville en proposant des services aux entreprises et aux salariés. La population a mal vécu la fermeture du site. Le territoire est donc fortement en attente de la requalification du site, de l'accueil de nouvelles activités économiques créatrices de richesse et d'emplois.

Le projet de parc d'activités porté par AXTOM en collaboration avec les collectivités, propose de consolider le potentiel de développement économique en réindustrialisant ce site aujourd'hui dépollué avec une offre de locaux multi-usages et multi-utilisateurs à destination des Grandes Entreprises mais aussi des PME/PMI et TPE locales. Il répond à des ambitions fortes en termes de programmation avec le développement d'environ 250 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher, la création de 2 500 emplois et la renaturation du site avec près de 20 ha d'espaces verts connectés à la ville.

L'objectif métropolitain de création de 75 000 emplois nécessite un rythme moyen de 3 000 créations d'emplois par an sur Bordeaux Métropole sur la période 2011-2030. Or, on peut noter une sous-représentation des activités industrielles. En effet, l'analyse de la structuration de l'emploi au sein de Bordeaux Métropole montre une prédominance du secteur public (administration, enseignement, santé et action sociale) qui représente le tiers des emplois, le secteur de l'industrie ne représentant quant à lui que 8 % de l'emploi.

L'industrie et les locaux d'activités peinent à trouver leur place au sein des zones d'activités alors que leur développement est prioritaire pour Bordeaux Métropole. Les besoins fonciers en locaux d'activités sur le territoire de Bordeaux Métropole sont estimés à 600 000 m<sup>2</sup> de locaux neufs à l'horizon 2030. L'offre engagée permettra la création de 400 000 m<sup>2</sup> supplémentaires en 2030 à Bordeaux Nord, Bègles, Floirac (Le Canon et ZAC des Quais) et Eysines (Balan et Mermoz). L'offre

également engagée dans les projets Euratlantique, Bassins à Flot, Brazza Nord et Bastide Niel proposera 240 000 m<sup>2</sup> en pied d'immeubles à cette même échéance. Cette typologie de locaux ne répondra pas pleinement à la demande des entreprises, les pieds d'immeubles étant par exemple peu adaptés à l'accueil d'activités productives. En complément, 500 000 m<sup>2</sup> d'offre incertaine sont envisageables extra-rocade (Bordeaux Nord, Carbon Blanc, Mérignac, Le Haillan, Blanquefort, le Taillan Médoc) à l'horizon 2030, mais ne parviendront pas à combler la pénurie de sites observée dans la moitié sud de l'agglomération.

Ainsi, ce site constitue une opportunité unique de réponse aux enjeux de réindustrialisation et de développement économique du territoire. La ville de Blanquefort refermera également une page sombre de son histoire économique récente.

### **b) La réhabilitation d'une friche industrielle**

Le projet porte sur un site industriel pollué qui a été en activité pendant près de 50 ans. Il s'agit donc en premier lieu d'une opération de recyclage foncier afin de dépolluer le site pour un usage identique industriel, qui n'est pas compatible avec l'accueil de logements ou le retour à la nature du site. Enfin, requalifier cette friche industrielle permet d'éviter de consommer des terres agricoles ou naturelles en extension urbaine pour répondre aux besoins de développement économique du territoire. C'est pour l'ensemble de ces raisons que le site a été lauréat de l'appel à projet « Sites clés en main – France 2030 ».

Ainsi, le projet affirme sa démarche de sobriété foncière par la requalification d'une friche industrielle ayant bénéficiée d'un état des lieux complet et d'une maîtrise des risques optimisée. Ainsi cette labélisation illustre la possibilité de concilier attractivité économique et aménagement durable des territoires.

De plus, ce site déjà artificialisé et imperméabilisé est situé à proximité du centre-ville et des moyens de transports. Des réseaux ont été édifiés et restent utilisables, même s'ils seront entièrement remis à neuf à partir des points de livraison. L'aménagement intègre des espaces de circulation sécurisés et adaptés ayant vocation à intégrer le domaine public à l'issue des travaux. Le maillage de mode doux est renforcé pour relier la ville et l'accès à la gare de Blanquefort est favorisé.

Les demandes d'implantation industrielles sont nombreuses et l'offre disponible se raréfie sur le territoire. En raison des dynamiques économiques qui se jouent à une échelle plus large, Bordeaux Métropole se retrouve désormais dans une situation de pénurie, d'autant que l'objectif de Zéro Artificialisation Nette a modifié la situation. Pour y remédier, elle a mis en place une véritable stratégie foncière économique. Face à la raréfaction du foncier et aux impératifs écologiques, Bordeaux Métropole vise à répondre aux besoins de foncier économique, tout en répondant aux enjeux de la transition écologique. La décarbonation des activités industrielles constitue un enjeu majeur pour Bordeaux Métropole. Par cet engagement, Bordeaux Métropole, la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Nord et le Grand Port Maritime de Bordeaux ont été labellisés par l'État en 2024, « Territoire d'industrie », avec un objectif : poursuivre et amplifier la dynamique de (ré)industrialisation verte compétitive et durable. Cette labellisation s'appuie sur un plan ambitieux qui vise notamment à rendre visible l'offre foncière industrielle, notamment avec le programme « Sites clés en main » (dont le projet est lauréat) et concilier industrialisation et sobriété foncière, en prenant en compte les enjeux technologiques, environnementaux, climatiques et réglementaires (ZAN, PPRT).

Ainsi, le projet de réindustrialisation du site FORD a pour ambition de s'inscrire pleinement dans les objectifs du PLU3.1 de Bordeaux Métropole qui définit notamment le tissu économique comme un socle pour opérer le « tournant productif » du territoire.

A l'échelle de la ville, le projet de parc d'activités permettra de :

- Dépolluer le site afin d'en faire un parc d'activités qualitatif sur le plan environnemental ;
- Remettre de la nature au cœur d'un site quasi entièrement imperméabilisé, en recréant des espaces de pleine terre ;
- Décloisonner le site par la création de nombreuses liaisons douces afin de le connecter aux quartiers voisins.

Cette labélisation justifie l'absence de recherche de sites alternatifs, dans la mesure où aucun autre foncier sur le territoire bordelais ne présente autant d'atout. Le site FORD présente des enjeux économiques et des enjeux environnementaux de dépollution et de renaturation très forts, faisant de ce site un lieu prioritaire pour l'aménagement d'un parc industriel vert.

### **c) Un parti pris environnemental très fort sur le long terme**

L'opportunité d'un projet de réindustrialisation de friche et de création de nouveaux axes routiers permet de repenser l'équilibre entre humains et nature. Suite au diagnostic écologique, une place forte a été accordée à la biodiversité afin de donner au projet une dimension environnementale pérennisée.

L'analyse écologique a décelé sur les espaces urbains constructibles des zones d'intérêts, milieux et habitats écologiques mineurs. Un choix de compenser ces zones sur le site a été réalisé, avec la volonté de valoriser les milieux et habitats faunistiques et floristiques déjà présents autour de la zone constructible. C'est par le biais de grandes armatures paysagères, les stratifications végétales, le renforcement de la biodiversité, l'alternance de milieux ouverts fermés, secs et humides que se traduit le projet paysager. A l'échelle du site, cette relation entre lieux d'activités humaines et lieux de nature laissera place à des espaces plus apaisés (humains, commerces & services liés à l'industrie, etc.).

Enfin à l'échelle de bordeaux métropole, le projet s'inscrit dans une démarche végétale ambitieuse dans le cadre de la politique 1 million d'arbres, développée par Bordeaux métropole, avec notamment comme objectifs :

- Renforcer la présence du végétal,
- Végétaliser sans dénaturer (composer avec les essences locales et/ou existantes),
- Utiliser le végétal comme élément repère et maillage conducteur des déplacements,
- Améliorer la qualité de vie des lieux d'activités et quartiers grâce à un apport végétal source d'aménité et de fraîcheur,
- Renforcer les milieux existants identifiés et amener de la biodiversité.

Au regard des enjeux de végétalisation du projet, il a été mis en place, dès les études préliminaires du projet en collaboration fine avec les écologues et environnementalistes une démarche :

## « Éviter – Réduire – Compenser »

- ◆ **Éviter** au maximum tout impact sur les arbres existants à vocation d'habitat ou de nidifications pour les espèces identifiées. Sur les secteurs contraints, l'objectif a été de trouver le meilleur compromis entre les différentes fonctionnalités (activités, arbres, véhicules lourds, cyclables, piéton) ;
- ◆ **Réduire** au maximum les impacts impossibles à éviter. Il est proposé une organisation permettant de réduire l'impact sur les milieux et habitats par un phasage des travaux et l'ambition de planter des sujets sous réserve de diagnostic favorable mené dans la suite des études (état phytosanitaire, proximité des réseaux, capacité de reprise des arbres) ;
- ◆ **Compenser** : Renforcer le maillage des habitats et milieux existants, par la présence du végétal finement sélectionné afin d'avoir un bilan largement positif.

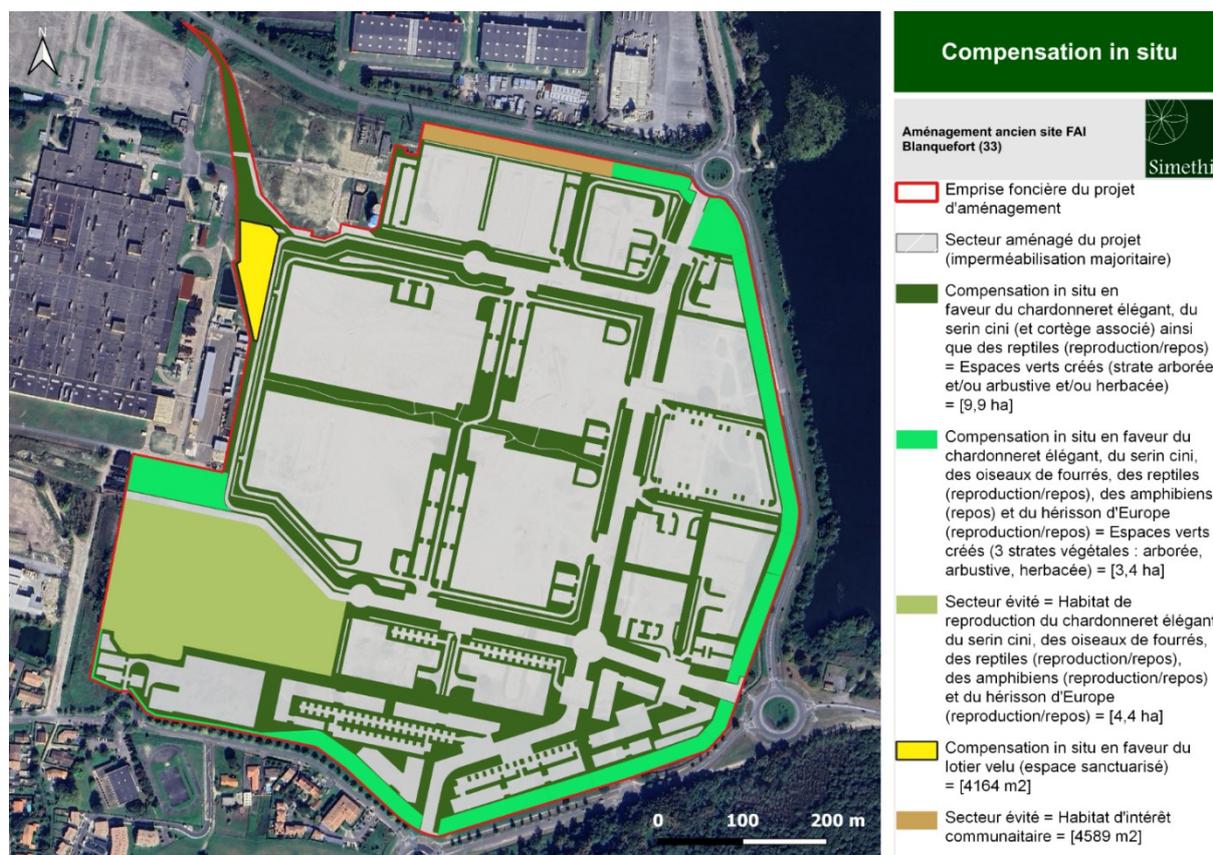


Figure 48 : Cartographie des espaces paysagers accueillant les mesures ERC in situ  
(Source : DDEP – SIMETHIS)

### 3.2. Recherche de sites alternatifs

AXTOM a également étudié un foncier d'environ 75ha situé sur la commune d'Ambès au Nord de Bordeaux Métropole dans une zone industrialo-portuaire.



**Figure 49 : Vue aérienne du site alternatif sur la commune d'Ambès**

(Source : AXTOM)

Ce site classé en zone AU-11 au PLUi de Bordeaux Métropole, à vocation à être urbanisé pour accueillir des activités industrielles. Il présente le gros avantage d'être bordé à voie d'eau.

Néanmoins cet environnement fluvial engendre des problématiques environnementales importantes, notamment au regard du risque d'inondation et de la présence de zones humides, telles qu'identifiées sur le règlement graphique.

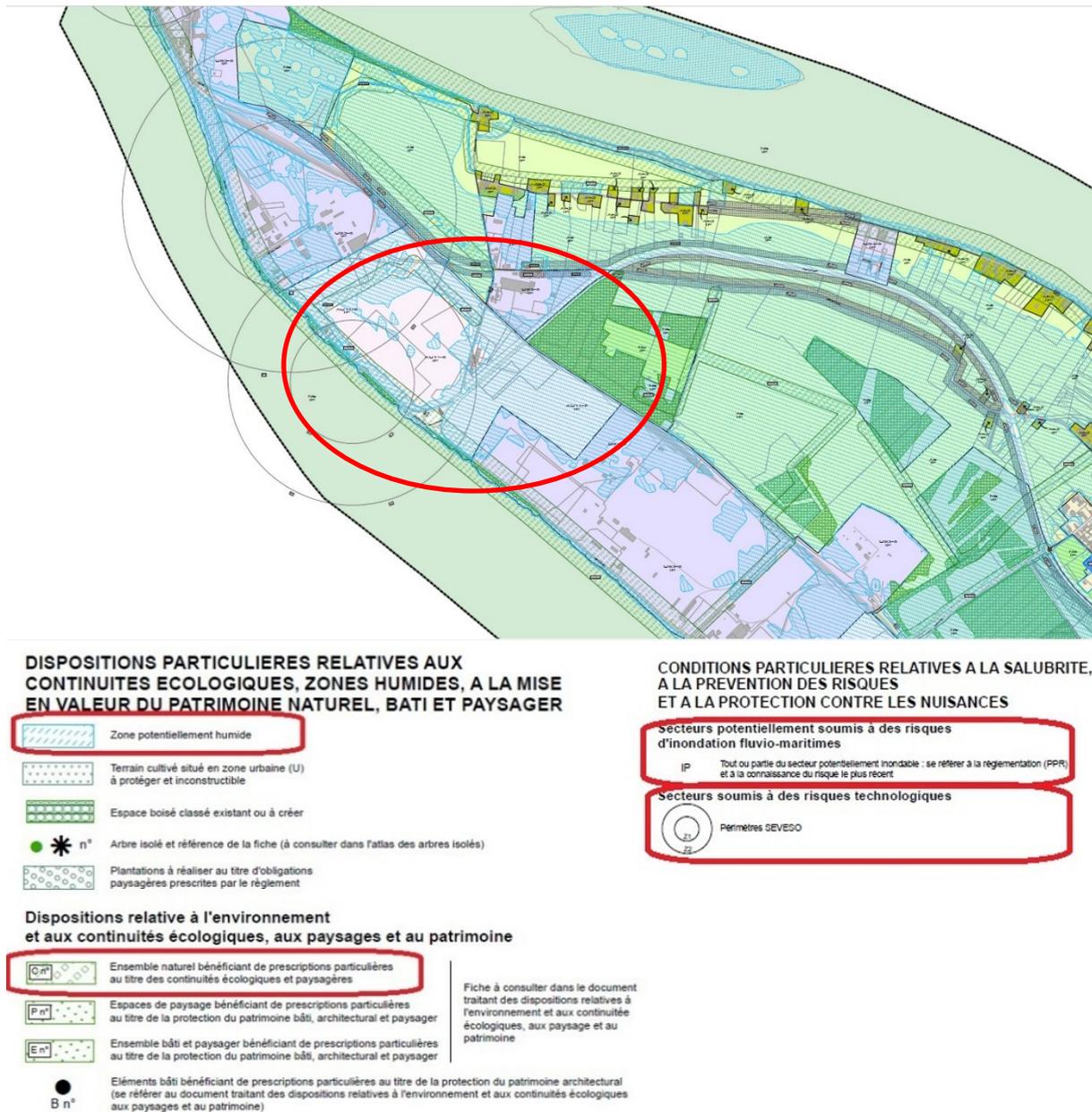


Figure 50 : Extrait du plan de zonage du PLUi Bordeaux Métropole – commune d'Ambès

(Source : PLUi Bordeaux Métropole ; Réalisation : CERAG)

En parallèle des enjeux identifiés par le PLUi, une analyse complémentaire a été réalisée à partir des données INPN. Le site d'Ambès s'implante en limite de deux sites ZSC « La Garonne » et « Marais du Bec d'Ambès » avec une potentielle connexion écologique. De plus, un site ZNIEFF de type 2 est également présent à proximité immédiate.

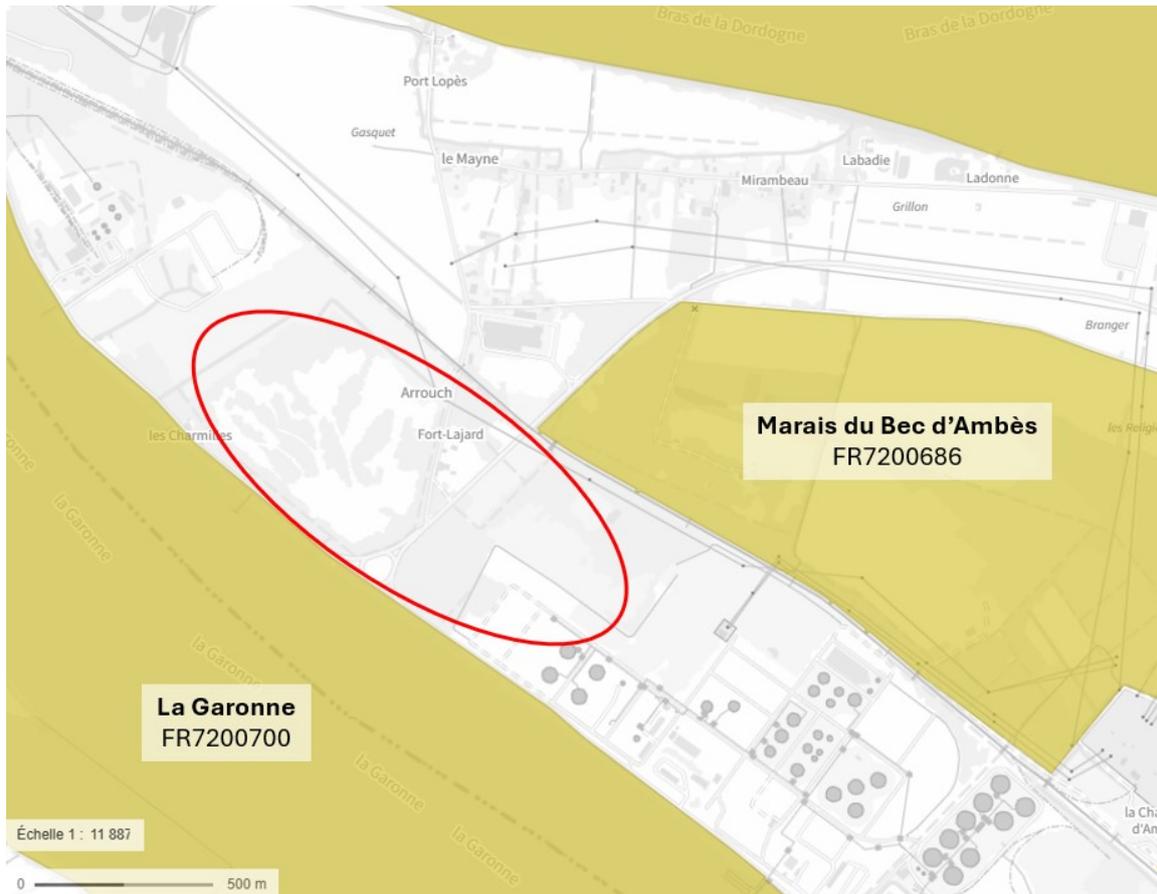


Figure 51 : Localisation du réseau Natura 2000 à proximité du site d'Ambès  
(Source : INPN)



Figure 52 : Localisation des sites ZNIEFF à proximité du site d'Ambès  
(Source : INPN)

L'analyse des enjeux environnementaux du site d'Ambès à partir des données disponibles a contraint AXTOM à ne pas y donner suite et privilégier le site FORD de Blanquefort.

L'analyse de l'état initial et des éventuels impacts sur l'environnement et la santé du site d'Ambès sont synthétisés dans le tableau ci-après.

THEMATIQUES	ETAT INITIAL	ENJEUX
<b>CIRCULATION ET DEPLACEMENTS</b>		
Desserte viaire	Le site est relativement enclavé avec une voie de desserte qui parcourt la zone. Déplacements piétons et cycles absents	FORT
Desserte en transports en communs	La desserte en TC est également réduite avec 2 lignes de bus à fréquence limitée → peu d'alternatives à la voiture	FORT
Desserte modes doux	Déplacements piétons et cycles absents	FORT
<b>CONSOMMATION DE L'ESPACE ET ARTIFICIALISATION DES SOLS</b>		
Consommation de l'espace et artificialisation	Le site est actuellement non artificialisé et largement boisé	FORT
Impact agricole	Non concerné	NUL
<b>MILIEU NATUREL ET PAYSAGE</b>		
Environnement (zonages réglementaires)	La zone de projet s'inscrit en limite de la ZNIEFF zones humides 720001964.	MODERE
Incidence NATURA 2000	La zone de projet se trouve en limite de la zone Natura 2000 R7200686 - Marais du Bec d'Ambès.	MODERE
Faune	Le site n'étant pas artificialisé avec de nombreux espaces verts et boisés et des zones humides, la présence d'espèces et d'habitat favorable à la faune sur site est probable.	FORT
Flore	Le site n'étant pas artificialisé avec de nombreux espaces verts et boisés et des zones humides, la présence d'une flore protégée est probable.	FORT
Paysage	La zone, bien que bord à voie d'eau (la Garonne), accueille déjà des activités industrielles	MODERE
Zone humide	La zone n'est pas identifiée en zone humide, d'autant que le site est imperméabilisé à 90%.	FORT
Patrimoine	Le site ne s'inscrit pas dans le périmètre de protection des monuments historiques	NUL
<b>MILIEU HUMAIN ET CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE</b>		
Equipements	Le site n'est directement pas connecté aux équipements scolaires / sportifs mais aussi aux commerces et services de proximité.	MODERE

Ainsi, le site d'Ambès a été rapidement abandonné car il présente plus d'enjeux notamment environnementaux et d'impacts négatifs que le site de Blanquefort.

Aucune autre solution alternative n'a été étudiée, dans la mesure où aucun autre foncier ne présente autant d'atout. En effet :

- le site de Ford est dédié à l'accueil d'activités économiques depuis 50 ans et la population a mal vécu la fermeture du site. Le territoire est donc fortement en attente de la requalification du site, de l'accueil de nouvelles activités économiques créatrices de richesse et d'emplois.
- le site de Ford est déjà artificialisé et imperméabilisé. Il permet donc d'éviter d'aller en extension urbaine et de prélever des terres à vocation agricole ou sylvicole.
- Ce site est déjà connecté aux équipements publics et dispose d'une très bonne desserte tous modes.
- Ce site est identifié dans les documents de planification (SCOT et PLU) en zonage économique.

Le recyclage de ce foncier permet de dépolluer le site pour un usage identique industriel, qui n'est pas compatible avec l'accueil de logements ou le retour à la nature du site.

Pour rappel, les enjeux identifiés sur l'environnement et la santé pour le site d'Ambès sont présentés dans le tableau pour le site de Ford à titre comparatif.

THEMATIQUES	ETAT INITIAL	ENJEUX
<b>CIRCULATION ET DEPLACEMENTS</b>		
Desserte viaire	Le site est très bien desservi par plusieurs voiries.	FAIBLE
Desserte en transports en communs	La desserte en TC est également très bonne avec notamment la gare de Blanquefort à proximité.	FAIBLE
Desserte modes doux	Déplacements piétons et cycles présents au pourtour de l'opération.	FAIBLE
<b>CONSOMMATION DE L'ESPACE ET ARTIFICIALISATION DES SOLS</b>		
Consommation de l'espace et artificialisation	Le site est actuellement déjà artificialisé et dépolluer uniquement pour un usage industriel	NUL
Impact agricole	Non concerné	NUL
<b>MILIEU NATUREL ET PAYSAGE</b>		
Environnement (zonages réglementaires)	La zone de projet s'inscrit en limite de la ZNIEFF 720002382 MARAIS DU MÉDOC DE BLANQUEFORT À MACAU	MODERE
Incidence NATURA 2000	La zone NATURA 2000 FR7200687 - Marais de Bruges, Blanquefort et Parampuyre est situé légèrement plus au sud du projet.	MODERE
Faune	Le site n'étant pas artificialisé avec de nombreux espaces verts et boisés et des zones humides, la présence d'espèces et d'habitat favorable à la faune sur site est probable.	MODERE
Flore	Le site n'étant pas artificialisé avec de nombreux espaces verts et boisés et des zones humides, la présence d'une flore protégée est probable.	MODERE
Paysage	La zone qui accueillait déjà des activités industrielles est en continuité de la zone industrielle de Blanquefort et à distance des habitations.	FAIBLE
Zone humide	Seule une petite zone humide est présente au sud du site et sera évitée dans le cadre du projet.	MOYEN
Patrimoine	Le site ne s'inscrit pas dans le périmètre de protection des monuments historiques	NUL
<b>MILIEU HUMAIN ET CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE</b>		
Equipements	Le site est situé à proximité des équipements publics, des commerces et services.	FAIBLE

### 3.3. Modification de l'emprise du projet en phase de conception

Au cours de la conception du projet, celui-ci a subi des adaptations, par un travail itératif entre les bureaux d'études environnement et l'équipe du maître d'ouvrage, afin d'éviter les zones sensibles.

En effet, le scénario initial avait été élaboré indépendamment des enjeux écologiques du terrain en mai 2022. La première esquisse du projet optimisait l'occupation de l'ensemble du site avec un maillage viaire dense et des bandes végétalisées uniformes de 15 m de large en périphérie. Un espace vert de détente était envisagé au centre du parc avec un bassin d'infiltration pour gérer les eaux pluviales des voiries.

Le projet initialement envisagé avait pour objectif d'aménager pleinement l'aire d'étude immédiate (46 ha) avec pour conséquences :

- Un impact de l'ordre de 100 % sur de nombreux habitats d'espèces patrimoniales identifiés sur l'aire d'étude immédiate (milan noir, amphibiens, hérisson d'Europe, petit gravelot, habitat de la linaire de Pélissier) ;
- Un évitement très faible de l'habitat d'espèce des passereaux patrimoniaux (chardonneret élégant, serin cini) ;
- Une faible intégration d'espaces verts au sein du parc d'activités envisagé ;
- Un impact de l'ensemble des zones humides identifiées (soit 1050 m<sup>2</sup>), impliquant l'établissement d'un dossier loi sur l'eau (régime déclaratif).

Les surfaces du scénario 1 intègrent des zones vertes qui totalisent 13,3 ha.

Le plan de composition et les surfaces du scénario 1 étaient les suivantes :

Projet - Version MAI 2022				
	Quantité	Unité		
<b>Lot commun</b>	<b>122628</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>24,4</b>	<b>%</b>
Voirie (surface imperméabilisée)	22 639	m <sup>2</sup>	4,5	%
Voie verte (piétons + cycles)	7 229	m <sup>2</sup>	1,4	%
Espaces verts commun aménagés	66 196	m <sup>2</sup>	13,2	%
Espaces verts commun sanctuarisés	0	m <sup>2</sup>	0	%
Espaces verts reliquat voirie	26 564	m <sup>2</sup>	5,3	%
<b>Répartition et surfaces des Lots à construire</b>	<b>380 144</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>75,6</b>	<b>%</b>
Surface imperméabilisée hypothétique	312 422	m <sup>2</sup>	62,1	%
Espaces verts privés aménagés	10 700	m <sup>2</sup>	2,1	%
Espaces verts hypothétiques 15% mini (suivant PC)	57 022	m <sup>2</sup>	11,3	%
<b>Espaces verts aménagés et sanctuarisés</b>	<b>133 918</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>26,6</b>	<b>%</b>
<b>Surface total du foncier</b>	<b>502 772</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>100,0</b>	<b>%</b>



**Figure 53 : Plan de composition – Scénario 1**  
(Source : APSIDE ARCHITECTURE)

Le scénario 2 présenté en octobre 2022 remodèle le parc d'activités suite aux premiers résultats de dépollution du site, et suite à un changement du modèle économique du projet. Le maillage viaire dense est conservé, mais en déplaçant l'espace vert de détente en façade Ouest pour lui conférer une place plus centrale. La surface des voiries a augmenté pour une plus grande diversité de lots mais entraînant une réduction de la surface cessible totale.

Les espaces verts ont par ailleurs sensiblement diminué. Toutefois, la pointe Nord-Est demeure préservée car peu exploitable d'un point de vue économique.

Les surfaces du scénario 2 étaient les suivantes :

Projet - Version OCTOBRE 2022				
	Quantité	Unité		
<b>Lot commun</b>	<b>151379</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>30,1</b>	<b>%</b>
Voirie (surface imperméabilisée)	26 555	m <sup>2</sup>	5,3	%
Voie verte (piétons + cycles)	10 404	m <sup>2</sup>	2,1	%
Espaces verts commun aménagés	71 334	m <sup>2</sup>	14,2	%
Espaces verts commun sanctuarisés	0	m <sup>2</sup>	0	%
Espaces verts reliquat voirie	43 086	m <sup>2</sup>	8,6	%
<b>Répartition et surfaces des Lots à construire</b>	<b>351 393</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>69,9</b>	<b>%</b>
Surface imperméabilisée hypothétique	298 684	m <sup>2</sup>	59,4	%
Espaces verts privés aménagés	0	m <sup>2</sup>		%
Espaces verts hypothétiques 15% mini (suivant PC)	52 709	m <sup>2</sup>	10,5	%
<b>Espaces verts aménagés et sanctuarisés</b>	<b>124 043</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>24,7</b>	<b>%</b>
<b>Surface total du foncier</b>	<b>502 772</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>100,0</b>	<b>%</b>



**Figure 54 : Plan de composition – Scénario 2**

(Source : APSIDE ARCHITECTURE)

Les propositions d'aménagement présentées ci-après ont été élaborées en août 2023 et intègrent des contraintes liées à la pollution des sols et aux résultats des prospections écologiques menées sur une année. L'espace vert a été déplacé à l'Ouest dans le secteur présentant le plus d'enjeux de biodiversité et devient une zone sanctuarisée. Les espaces constructibles ont été regroupés par typologie d'activités. Les voies de desserte internes ont été rationalisées en diminuant l'emprise tout en gardant une divisibilité optimum.

Le plan de composition et les surfaces du scénario 3 étaient les suivantes :

Projet - Version AOUT 2023				
	Quantité	Unité		
<b>Lot commun</b>	<b>74210</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>14,8</b>	<b>%</b>
Voirie (surface imperméabilisée)	17 400	m <sup>2</sup>	3,5	%
Voie verte (piétons + cycles)	16 914	m <sup>2</sup>	3,4	%
Espaces verts commun aménagés	4 642	m <sup>2</sup>	0,9	%
Espaces verts commun sanctuarisés	35 254	m <sup>2</sup>	7,0	%
Espaces verts reliquat voirie	0	m <sup>2</sup>	0	%
<b>Répartition et surfaces des Lots à construire</b>	<b>428 563</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>85,2</b>	<b>%</b>
Surface imperméabilisée hypothétique	327 703	m <sup>2</sup>	65,2	%
Espaces verts privés aménagés	36 575	m <sup>2</sup>	7,3	%
Espaces verts hypothétiques 15% mini (suivant PC)	64 284	m <sup>2</sup>	12,8	%
<b>Espaces verts aménagés et sanctuarisés</b>	<b>140 755</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>28,0</b>	<b>%</b>
<b>Surface total du foncier</b>	<b>502 772</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>100,0</b>	<b>%</b>

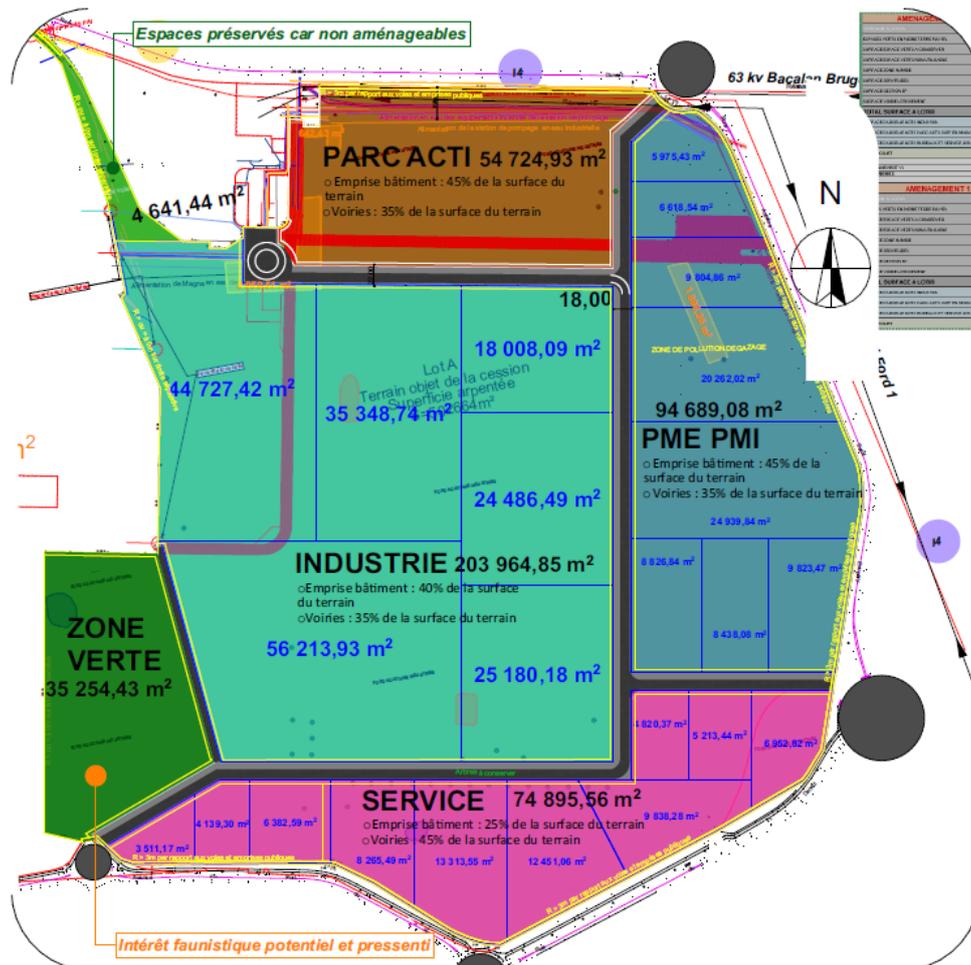


Figure 55 : Plan de composition – Scénario 3  
(Source : APSIDE ARCHITECTURE)

Par la suite, un réel travail sur l'amélioration des corridors écologiques s'est traduit par l'augmentation de la surface végétale en périphérie de l'aménagement pour une meilleure prise en compte de la trame verte et des espaces de compensation. Ainsi le quatrième design du plan masse du projet a été établi après de nombreuses réflexions et concertations entre la maîtrise d'ouvrage et divers acteurs au cours de l'année 2024 [Bureau d'études ; Architectes ; Bordeaux Métropole ; Commune de Blanquefort ; Services de l'état (DDTM, DREAL SPN, SDIS) ; Urbanistes ; etc.]. Celui-ci s'est attaché à augmenter les surfaces évitées (qui passent de 4,3 ha pour la variante 1 à 7,7 ha pour la variante 4) et les surfaces d'espaces verts dédiés aux espèces protégées au sein du projet (qui passent de 16,6 ha pour la variante 1 à 18,6 ha pour cette variante 4). S'ajoute à ces 18,6 ha, les espaces verts reliquat le long des voiries incluant les noues paysagères d'une surface de 0,9 ha.

La bande inconstructible végétalisée en façade est étirée à 20 m, et une bande végétalisée inconstructible de 10 m est instaurée en façade des lots privés avec le lot commun. Ces ajustements permettent la création d'un corridor végétal fonctionnel avec 2 365 arbres plantés.

Le dernier scénario intègre les dernières contraintes environnementales et précise les secteurs sanctuarisés pour la préservation des espèces protégées et la mise en place d'une stratégie compensatoire sur site. La bande arborée en façade Nord a été abandonnée pour créer une zone herbacée d'habitat d'intérêt communautaire pour le passage des espèces migratoires. La façade Ouest du macrolot a été sanctuarisée pour la préservation du Lotier Velu. Enfin, la zone verte principale au Sud-Ouest a été étendue, et les alignements d'arbres au Sud (Pins Parasols) sont préservés.

En résumé, ce quatrième et définitif plan masse vise les objectifs suivants :

- Evitement des zones humides existantes en dessous du seuil administratif et de la nécessité d'un dossier loi sur l'eau ;
- Evitement de l'espace végétalisé initialement présent (composé de landes et de fourrés) au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate. Avec notamment l'évitement de l'habitat de la liniaire de Pélissier (espèce végétale protégée nationalement), de la zone humide inondée temporairement favorable à la reproduction du crapaud calamite (amphibien dont l'enjeu de conservation est qualifié de fort à l'échelle régionale – FAUNA, 2020) ;
- Augmentation de la surface en espaces verts au sein du projet, en maximisant les surfaces d'espaces verts publics pour en maîtriser au mieux la gestion. En outre la localisation des espaces verts a été réfléchi en s'évertuant à recréer des corridors traversant entièrement le site, et ce afin d'assurer leur fonctionnalité pour la faune locale (déplacement de l'entomofaune, des mammifères, de l'herpétofaune), avec un corridor orienté nord-sud et un corridor est-ouest ;
- La conservation de la majorité des arbres supports de nidification pour l'avifaune patrimoniale (chardonneret élégant, serin cini, milan noir) existants et la plantation de 2500 d'arbres et d'arbustes au sein de la zone projet ;
- La compensation in situ d'une espèce végétale pionnière telle que le lotier velu ;
- Permettre le suivi piézométrique de FORD pour la surveillance des pollutions résiduelles (zone jaune sur la carte ci-après).

Le plan de composition et les surfaces du scénario final sont les suivantes :

Projet - Version JANVIER 2025			
	Quantité	Unité	
<b>Lot commun</b>	82632	m <sup>2</sup>	16,4 %
Voirie (surface imperméabilisée)	14 069	m <sup>2</sup>	2,8 %
Voie verte (piétons + cycles)	7 852	m <sup>2</sup>	1,6 %
Espaces verts commun aménagés	7 630	m <sup>2</sup>	1,5 %
Espaces verts commun sanctuarisés	43 532	m <sup>2</sup>	8,7 %
Espaces verts reliquat voirie	9 549	m <sup>2</sup>	1,9 %
<b>Répartition et surfaces des Lots à construire</b>	420 140	m <sup>2</sup>	83,6 %
Surface imperméabilisée hypothétique	285 528	m <sup>2</sup>	56,8 %
Espaces verts privés aménagés	71 591	m <sup>2</sup>	14,2 %
Espaces verts hypothétiques 15% mini (suivant PC)	63 021	m <sup>2</sup>	12,5 %
<b>Espaces verts aménagés et sanctuarisés</b>	185 774	m <sup>2</sup>	36,9 %
<b>Surface total du foncier</b>	502 772	m <sup>2</sup>	100,0 %

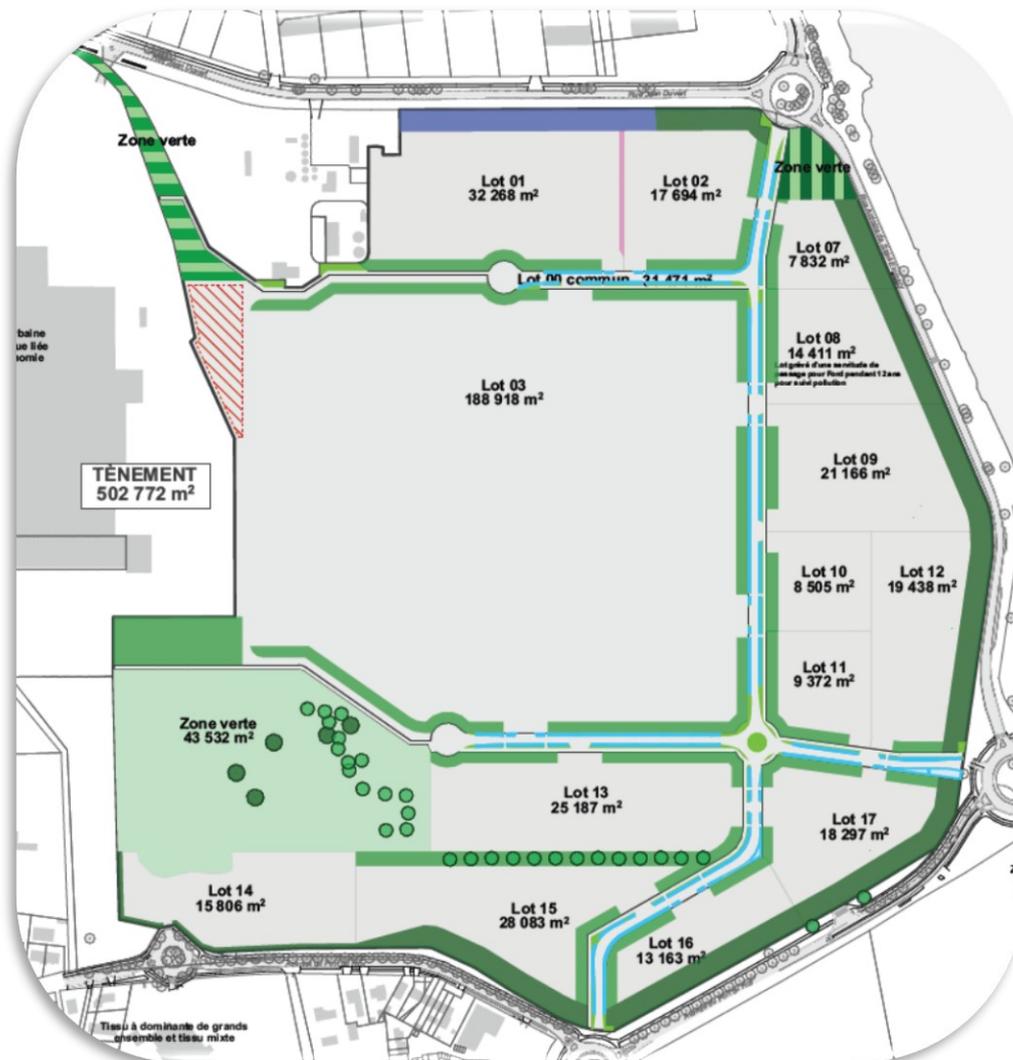


Figure 56 : Scénario 4 final  
(Source : APSIDE ARCHITECTURE)

### 3.4. Optimisation de la densité des constructions

Plusieurs indicateurs permettent de mesurer la densité des constructions à l'échelle d'un projet. Il a été retenu les suivants :

- Le Coefficient d'Occupation du Sol (COS) ou Densité de construction 11, exprimé en surface de plancher par surface de terrain consommée. Cet indicateur reste purement mathématique, peu interprétable au niveau territorial. Depuis la Loi ALUR de 2014 12, les projets ne sont plus soumis à un COS maximal, pour permettre de construire des zones avec davantage de densité.
- Le Coefficient d'Emprise au Sol (CES) : exprimé en surface au sol des bâtiments par surface de terrain consommée. Ce ratio inclut toute construction au sol ou surélevée (hormis débords éventuels de toiture), et exclut tout ce qui n'est pas une construction (dont zones de roulement et espaces de stationnement).

Les principaux indicateurs d'occupation des sols sur la zone sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Indicateur	Ratio
Surface de plancher / COS <sup>13</sup>	49,8 %
Emprise au sol des bâtiments / CES <sup>13</sup>	35,3 %
Espaces verts totaux <sup>14</sup>	37,7 %
Surface imperméabilisée	62,3 %
Surface totale du terrain	

Les valeurs calculées pour ces indicateurs montrent un projet très cohérent. Tout d'abord, la prise en compte des enjeux environnementaux amène à obtenir une surface d'espaces verts proche de 40 % du terrain, ce qui est important au vu de la grande surface de celui-ci (plus de 50 ha).

Par ailleurs, le COS de près de 50 % demeure assez important (nettement supérieur à 30 %, valeur qui se rencontre assez souvent pour des zones d'activités). Ceci est dû en partie à une bonne occupation du terrain : le CES de 35 % est assez élevé pour une zone d'activités mais permet au site de respirer avec de nombreuses parties non bâties. Le compromis entre une densité de construction intéressante tout en proposant une zone d'activités aérée et respectueuse des enjeux faune-flore semble trouvé sur la proposition du maître d'ouvrage à ce stade du projet.

Enfin, le total des surfaces imperméabilisées reste acceptable avec environ 60%, ce qui est remarquable pour une zone d'activités.

Une autre approche consiste à mesurer l'évolution des types de surfaces principaux que le projet va engendrer, par rapport à ce que ces surfaces occupent à l'état initial, soit les zones naturelles (dont zones humides, forêts, prairies...) et les sols artificiels (voirie, bâtiments, dessertes, parkings). Ainsi, la part d'espaces verts est maintenue voire s'étend légèrement. La surface artificialisée est du même ordre de grandeur tout en étant inférieure d'un hectare (2% de la surface totale). Le projet réussit le compromis de réaliser un parc d'activités suffisamment dense pour en exploiter l'essentiel, tout en préservant une large partie d'espaces d'intérêt écologique et en limitant l'imperméabilisation.

La région Nouvelle Aquitaine, la Métropole de Bordeaux et plus largement l'aire métropolitaine de Bordeaux ont défini dans leurs orientations et objectifs, leur volonté de limiter l'étalement urbain et la consommation de terres agricoles. Cela passe par une optimisation du foncier, notamment pour les zones d'activités existantes et les zones en friche.

La réhabilitation de l'ancien site Ford Aquitaine Industrie, zone en friche située au cœur de la zone industrielle de Blanquefort, est donc bien cohérente avec ces objectifs.

Les zones d'activités ont généralement un faible coefficient d'emprise au sol, un peu moins de 20 % en moyenne. La projection réalisée par le maître d'ouvrage sur ses plans de masse, à ce stade du projet, avec des valeurs respectives de CES et de COS de 35 % et de 50 %, témoigne de l'ambition de densification du site.

D'autres orientations des collectivités territoriales concernées ciblent la préservation d'espaces verts de qualité, de zones humides et de biodiversité sur les zones à vocation économique. Là encore, le maître d'ouvrage vise un projet tout à fait cohérent avec ces objectifs.

Le projet s'inscrit donc bien dans une logique de maîtrise de l'étalement urbain tout en prévoyant une végétalisation importante de la surface disponible.

---

## 4. ANALYSE DES INCIDENCES

---

Les incidences du projet ont été définies à partir de l'analyse de l'état initial et en fonction des aménagements prévus du projet (nature, volume, ...).

### 4.1. Incidences du rabattement de nappe

Ce chapitre synthétise l'étude du calcul de rabattement de la nappe superficielle réalisée par GINGER et jointe à l'annexe 10 du dossier loi sur l'eau.

#### a) Impact quantitatif

##### i. Méthodologie du calcul

Dans le cadre des travaux d'aménagement du projet, la réalisation des réseaux d'eaux usées nécessitera de procéder à un pompage de la nappe superficielle.

Les noues réalisées pour la compensation des eaux pluviales seront conçues à une faible profondeur. Elles respectent les prescriptions de Bordeaux Métropole en matière d'assainissement, qui imposent un fil d'eau à au moins 50 cm des niveaux en hautes eaux pour éviter au maximum les risques de drainage de nappe en phase d'exploitation. Aucun rabattement de nappe ne sera nécessaire pour leur réalisation en période de basses eaux.

Le calcul du volume des eaux d'exhaure a été réalisé en période favorable dite de basses eaux, soit de juin à octobre, sur la base des relevés issues des études géotechniques. Il a été effectué au niveau des 3 axes viaire du projet, représentés sur le plan ci-dessous :

- Axe 1 : 490 m de réseau ;
- Axe 2 : 240 m de réseau ;
- Axe 3 : 930 m de réseau (divisé en deux sections).



Figure 57 : Plan de localisation des axes viaires  
(Source : Dossier PA – AXTOM)

Pour les simulations de volumes de pompages, il a été considéré 45 jours sur la 1<sup>ère</sup> phase des travaux, puis de nouveau 45 jours sur la 2<sup>nd</sup> phase soit 90 jours pour les 1 660 m de réseaux à poser. Ce qui amène à environ 60 jours pour réaliser le linéaire (1 080 m) sous le niveau de l'eau, soit environ 6 jours pour 100 m de travaux.

**Le plan du réseau d'eaux usées est joint à l'annexe 5 du dossier loi sur l'eau.**

## ii. Estimation des volumes et débits d'exhaure

Pour rappel, le projet d'aménagement sera réalisé en deux phases de travaux. Le tableau ci-après indique le phasage pour chaque axe viaire du parc d'activités :

Profil	Longueur (m)	Durée estimées de pompage (jrs)	Phase travaux	Années travaux prévisionnel	Observations
Axe 1	210	12	1 et 2	2026-2027	Interface nappe majoritairement sur phase 1 (environ 90% soit 45 000m <sup>3</sup> )
Axe 2	240	15	2	2027	
Axe 3-1	200	12	2	2027	
Axe 3-2	430	26	1	2026	

Ainsi, le tableau ci-après synthétise le volume total des eaux d'exhaure estimé en période de hautes eaux selon l'année de réalisation des réseaux d'eaux usées :

Profil	Phase 1	Phase 2
	Estimation volume des eaux d'exhaure en 2026	Estimation volume des eaux d'exhaure en 2027
Axe 1	45 000 m <sup>3</sup>	5 000 m <sup>3</sup>
Axe 2		90 000 m <sup>3</sup>
Axe 3-1		40 000 m <sup>3</sup>
Axe 3-2	200 000 m <sup>3</sup>	
<b>TOTAUX volumes eaux d'exhaure</b>	<b>245 000 m<sup>3</sup></b>	<b>135 000 m<sup>3</sup></b>

On constate que le volume total généré est supérieur à 200 000 m<sup>3</sup> par an. Dans cette configuration, le projet se trouve en condition d'autorisation au regard de la rubrique 1.1.2.0 (nomenclature Loi sur l'Eau).

### iii. Méthode du rabattement

Les travaux de terrassement nécessaires à la pose des réseaux EU, seront fait sous forme de transects. Chaque transect correspond à une tranchée.

A titre d'exemple, une tranchée aura une longueur de 9 m et une largeur de 0,80 m. Lorsque la pose des canalisations sera terminée dans une tranchée, 6 m de cette dernière seront recouverts, 3 m seront conservés ouverts, et 6m seront creusés pour le nouveau transect.

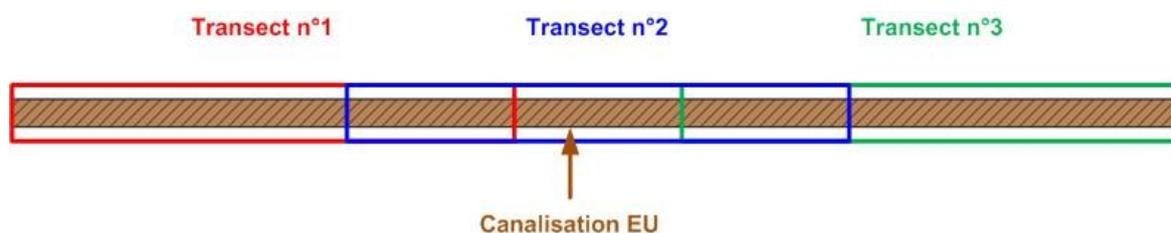


Figure 58 : Schéma transects (© CERAG)

Le pompage des eaux d'exhaure sera effectué à l'aide de pointes filtrantes installées en périphérie des fouilles. Cette méthode permettra de diminuer le pompage des particules fines mais un bac de décantation sera tout de même mis en place en sortie de pompage pour diminuer les matières en suspension présentes dans les eaux souterraines.

Une pompe sera donc installée entre la fouille et le point de rejet. Cette pompe sera déplacée tout au long des travaux, afin de suivre l'avancée des transects de pose du réseau EU. Un compteur volumétrique sera installé entre la pompe et le bac de décantation.

Les résultats des simulations donnent les débits nécessaires au maintien de l'excavation hors d'eau en permanence en période de basses eaux. Ces débits sont donnés pour un niveau stabilisé qui sera atteint après la période dite de dénoyage pendant laquelle le débit sera supérieur au débit calculé. En cas d'arrêt du pompage le niveau de nappe remontera et une période de dénoyage pourra être à nouveau nécessaire.

**b) Impact qualitatif****i. Pompage**

L'impact du rejet des eaux exhaurées sera faible au regard des mesures de réduction envisagées permettant de limiter l'impact sur l'environnement, à savoir le pompage par des pointes filtrantes.

La méthode de pompage par pointes filtrantes consiste à pomper l'eau à l'aide de pointes espacées entre elles de 1 à 2 mètres et munies d'une crépine, évitant la venue particules fines (sol) dans les eaux d'exhaures.

**ii. Décantation des eaux d'exhaures**

Un bac de décantation sera également installé en sortie de pompage pour de nouveau diminuer les matières en suspension présentes dans les eaux souterraines avant rejet dans le réseau. De plus, ce type de rabattement de la nappe permet de répartir les points de prélèvement et réduire l'effet de renard hydraulique.

**iii. Rejet des eaux d'exhaures**

Dans le cadre du rabattement de la nappe, les eaux exhaurées seront rejetées dans le réseau d'eaux usées public existant. A ce titre, une autorisation de rejet a été délivrée au pétitionnaire AXTOM par le gestionnaire du réseau, la SABOM, et est consultable à l'annexe 11. Les eaux seront analysées dans le respect de ladite autorisation pour l'ensemble des paramètres avant rejet avec les concentrations et flux autorisés.

**iv. Ouvrages avoisinants**

Le rabattement de la nappe pendant les phases de travaux pourra éventuellement affecter les ouvrages de captages périphériques du site.

D'après les données eaux de la BSS, un grand nombre de points d'eau (forage, piézomètre, puits) sont présents dans la zone du projet, actifs et non actifs. La majorité d'entre eux se situent au sein même de l'emprise et sont en lien avec l'ancienne activité de l'usine Ford.

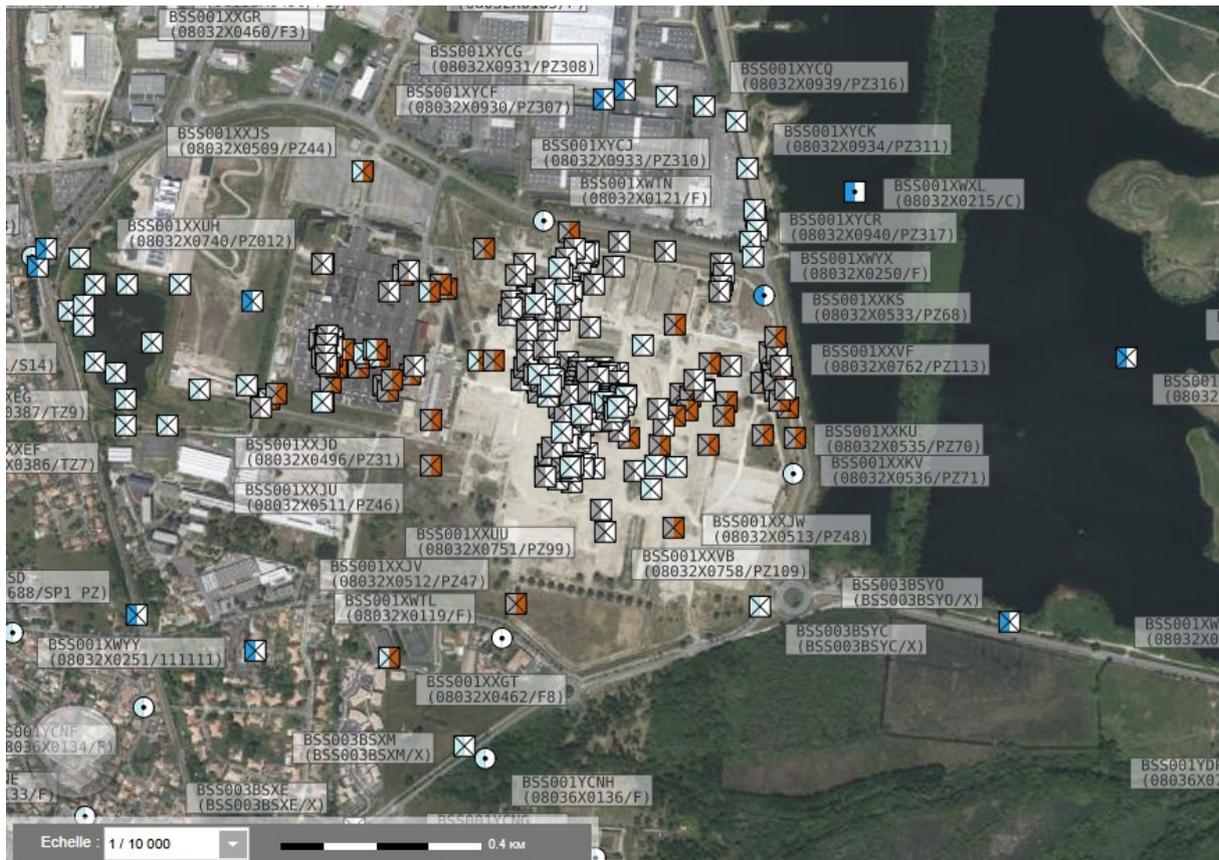


Figure 59 : Ouvrages BSS à proximité du projet

(Source : InfoTerre)

Par ailleurs, d'après l'Agence Régionale de l'Eau (ARS) aucun point de captage actif n'est présent dans un rayon de 1 km.

Les phases de rabattement de la nappe superficielle se fera de manière temporaire pendant les phases de travaux. Après ces phases de travaux, le niveau piézométrique de la nappe superficielle retrouvera son état d'équilibre antérieur, le rabattement n'aura donc pas d'incidence sur les ouvrages alentours.

## 4.2. Incidences sur le milieu récepteur

### a) Types de pollution

#### i. La pollution chronique

La pollution des eaux pluviales est en grande partie fixée sur les matières en suspensions présentes dans les eaux de ruissellement. On rencontre usuellement les polluants listés ci-dessous au niveau des réseaux de type séparatif.

Polluants	Concentration moyenne (mg/L)	Charge spécifique annuelle (kg/ha/an)
<b>DBO5</b>	21	59
<b>DCO</b>	119	343
<b>MES</b>	273	813
<b>NTK</b>	4,4	1,4
<b>Pb</b>	0,23	0,57

**Figure 60: Concentrations annuelles et flux annuels des eaux pluviales de réseaux séparatifs**  
(Selon Services techniques de l'Urbanisme et Agences de l'Eau, 1994)

De plus, on sait qu'à la suite d'événements de pointe (pluie de 10 mn après une période de temps sec de 15 jours), environ 10% de ces charges sont entraînées.

### ii. La pollution saisonnière

Elle est due essentiellement au salage des surfaces roulantes pour l'entretien hivernal et l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des bords de route.

Il est à noter que l'utilisation des produits phytosanitaires est à proscrire pour l'entretien des espaces verts de l'ensemble du projet.

### iii. La pollution accidentelle

La phase de travaux entraîne la circulation d'engins et de produits de toutes natures, toxiques ou polluants. Des risques de déversement accidentel, même minimes existent.

Le site est destiné à recevoir des activités industrielles et économiques, le projet pourrait donc potentiellement accueillir des activités dites à risque en termes de pollution des sols et des eaux superficielles courantes ou souterraines. En cas d'implantation d'activités polluantes, des solutions compensatoires imperméables pourront être installées. Les mesures de sécurité seront mises en place en temps voulu par lot lors que l'instruction des permis de construire et des éventuelles autorisations environnementales.

**b) Eaux souterraines****i. Impact qualitatif**

Le projet ne se situe pas à l'intérieur d'un périmètre de protection d'un captage d'eaux destiné à la consommation humaine.

Ainsi, le projet ne devrait pas avoir des incidences qualitatives sur la ressource en eau potable.

Concernant la nappe phréatique, il existe une faible probabilité de risques de contamination vers le milieu souterrain peu profond car les eaux pluviales seront collectées, stockées et décantées avant d'être infiltrées in situ.

**ii. Impact quantitatif****• Imperméabilisation du sol :**

Le terrain du projet est actuellement constitué d'une friche industrielle avec des sols majoritairement artificialisés et remblayés. La majorité du site était imperméabilisé du fait des infrastructures de l'usine FORD.

En ce sens, la carte ci-dessous présente le site en 2022 après démolition des bâtiments. A l'exception des zones vertes enrichies à l'Ouest et au Sud, l'entièreté du périmètre est concernée avec les travaux. L'imperméabilisation du site est estimée à environ 75% du périmètre foncier.



**Figure 61 : Imperméabilisation du sol après démolition des bâtiments FORD en 2022**

(Source : Plan topographique initial – WSP ; Réalisation : CERAG)

Le projet d'aménagement aura pour impact par la modification des surfaces imperméabilisées entrainant l'augmentation des surfaces d'infiltration et la diminution de la quantité et du débit des ruissellements des eaux pluviales.

Les surfaces seront réparties de la manière suivante :

Aménagement		Surfaces (en m <sup>2</sup> )
Lot commun	Voirie, cheminements et accès	21 921
	Noues paysagères	3 927
	Espaces verts communs	5 622
Zones vertes sanctuarisées		51 162
Espaces verts privés		134 612
Surfaces imperméabilisées lots privés (bâti, voiries et stationnements)		285 528
<b>TOTAL</b>		<b>502 772</b>

Ainsi, l'ensemble des espaces pleine terre représenteront in fine près de 40 % du parc d'activités. La surface d'espaces verts a été augmentée de près de 2ha par rapport à l'existant, et l'imperméabilisation du site a été réduite de plus de 4 ha, soit environ 15% du site.

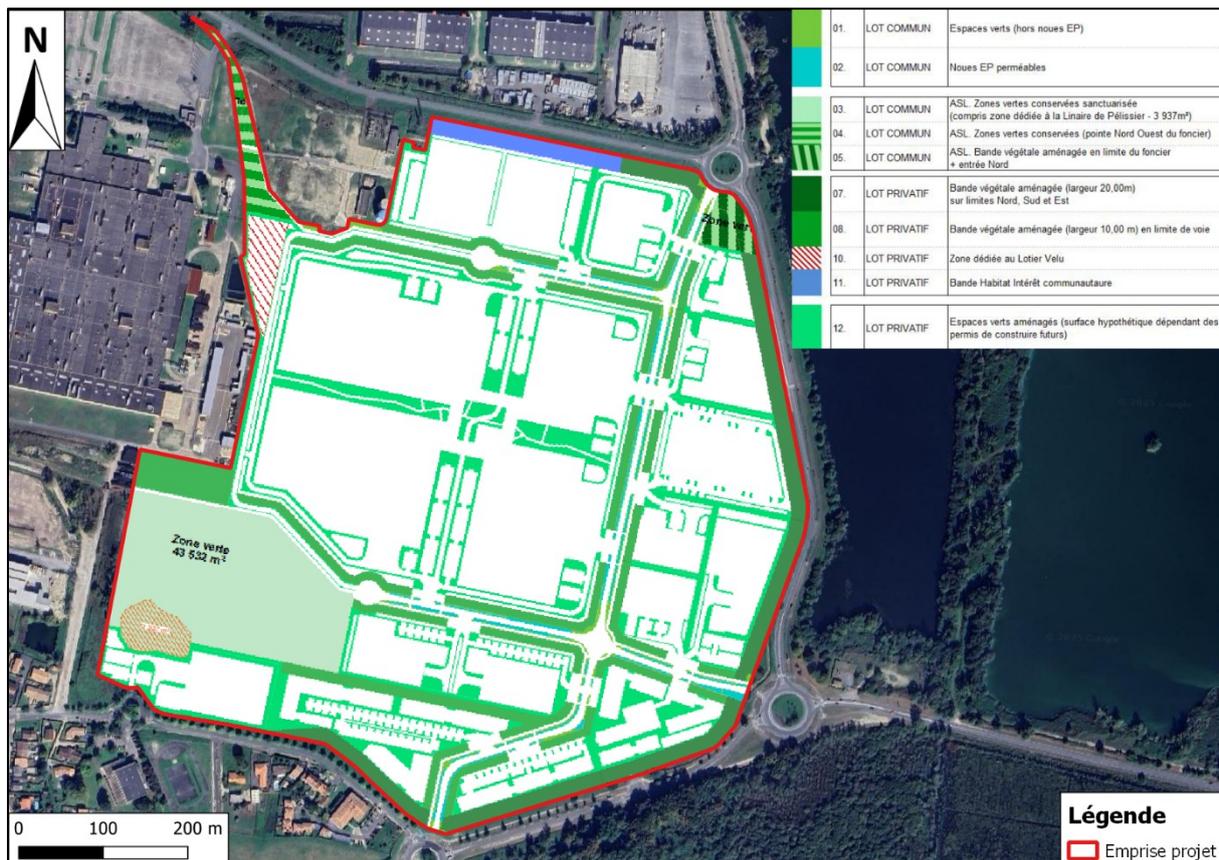


Figure 62 : : Imperméabilisation du sol après commercialisation du parc d'activités

(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM ; Réalisation : CERAG)

Compte tenu des études géotechniques, il est proposé de collecter et stocker les eaux pluviales des espaces communs par le biais de canalisations et de noues, et de les infiltrer entièrement sur site.

- **Terrassements :**

Les aménagements liés à la viabilisation du terrain (voiries, cheminements, accès, réseaux) nécessiteront des terrassements se traduisant par une déstructuration peu significative qui ne concernera que la première épaisseur des sols.

La topographie relativement plate du terrain nécessite toutefois quelques ajustements : les terrassements sont calculés de manière à équilibrer autant que possible les déblais et remblais. Les bandes d'espaces verts périphériques au site (largeur 20,00 m) permettent la gestion équilibrée des niveaux altimétriques sur l'ensemble du terrain. A ce jour les calculs de terrassement à l'échelle globale du site représentent environ 170 000 m<sup>3</sup> de déblais qui seront à 100% réutilisés en remblais pour niveler le site.

Les aménagements paysagers dans le lot commun nécessitent également des travaux de terrassement et de préparation des sols pour la plantation. Cet apport de nouvelles terres est estimé à environ 4 250 m<sup>3</sup>.

c) **Eaux superficielles**

i. **Impact qualitatif**

La pollution des eaux pluviales est en grande partie fixée sur les matières en suspensions présentes dans les eaux de ruissellement. On rencontre donc usuellement les polluants : DBO<sub>5</sub>, DCO, MES, NTK, Pb et les hydrocarbures.

Lors de la sédimentation, les particules ont tendance à s'agglomérer augmentant ainsi leur vitesse de chute. **Cette propriété entraîne un abattement de pollution relativement important après quelques heures de décantation seulement.**

Le tableau suivant illustre cet abattement, au niveau des bassins de retenue/noues, selon diverses campagnes de mesures issues de thèses ou encore de publications des Agences de l'Eau et Services Techniques de l'Urbanisme :

Polluants	Réduction de la pollution par décantation (en % de la pollution totale)
<b>DBO<sub>5</sub></b>	75 à 90%
<b>DCO</b>	60 à 90%
<b>MES</b>	80 à 90%
<b>NTK</b>	40 à 70%
<b>Hb (Hydrocarbures)</b>	35 à 90%
<b>Pb</b>	65 à 80%

**Figure 63: Rendement de la décantation dans les bassins de retenue des eaux**

Dans le cadre du projet, les surfaces lessivées par les eaux de ruissellement qui sont susceptibles d'être vecteur des polluants suscités sont :

- Les chaussées des voies nouvelles,
- Les accès aux lots.

La solution compensatoire qui sera mise en place, au niveau des espaces communs, sera constituée de dispositifs de collecte, de stockage et d'infiltration des eaux pluviales (noues et canalisations). Les eaux de ruissellement issues des lots seront traitées à la parcelle par leur propre moyen (solutions compensatoires) en garantissant une infiltration totale.

Les dispositifs de rétention permettent un abattement de la pollution particulaire pouvant aller jusqu'à 85% (essentiellement les hydrocarbures) par décantation. D'un point de vue général, il est usuellement constaté que les teneurs en polluants, contenus dans les eaux de ruissellement des surfaces roulantes (après traitement), correspondent au fond géochimique naturel dans les sols.

## ii. Impact quantitatif

Le projet d'aménagement aura pour impact certain la création de surfaces artificialisées, **entraînant l'augmentation des surfaces d'infiltration et la diminution de la quantité et du débit des ruissellements** des eaux pluviales.

Les mesures compensatoires en termes d'eaux pluviales permettront de répondre à l'impact de la modification de surfaces imperméabilisées. Les dispositifs qui seront mis en place permettront la collecte, le stockage et l'infiltration in situ. Chaque preneur de lot traitera ses eaux de ruissellement à la parcelle en garantissant une infiltration totale.

**Les solutions compensatoires sont détaillées dans le chapitre 7.**

## 4.3. Incidences du projet sur les écosystèmes aquatiques

Le projet n'aura pas d'incidences notables sur les écosystèmes aquatiques. En effet, les niveaux des eaux superficielles ainsi que la qualité des eaux ne seront pas fondamentalement modifiés par le projet.

Les rejets susceptibles d'être très légèrement chargés en matières en suspension et en hydrocarbures qui pourraient dégrader partiellement l'écosystème aquatique, seront épurés grâce à l'ensemble de la mesure compensatoire mise en place, à savoir :

- Noues paysagères et canalisations,
- Système de gestion des eaux usées étanche et séparatif.

Les eaux de ruissellement issues des espaces communs seront guidées vers les noues paysagères en accotement de voirie et les canalisations sous voirie, pour ensuite être infiltrées in situ.

Les eaux de rabattement seront rejetées dans le réseau public existant dans des pointes filtrantes et un bac de décantation.

#### 4.4. Incidences sur les zones inondables

La commune de Blanquefort est concernée par un TRI, et possède un plan de prévention du risque d'inondation (PPRI). Néanmoins, le projet se situe en dehors du zonage réglementaire du PPRI.

Par ailleurs, il est prévu une gestion quantitative des eaux de ruissellement afin d'écarter les débits et de ne pas aggraver la situation à l'aval.

#### 4.5. Incidences sur la ZRE

Selon l'arrêté n°E2005/14 du 28 février 2005, la commune de Blanquefort est située en zone de répartition des eaux au titre de l'aquifère de "l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne" à partir de la cote de référence de +30 mNGF. Le projet se situe à une altimétrie qui oscille entre +3,60 mNGF et +5,10 mNGF. Le projet est donc susceptible d'intercepter la zone de répartition des eaux.

Les sondages réalisés par le bureau d'étude GINGER n'intercepte pas de formation calcaire pouvant correspondre à l'aquifère de l'Oligocène jusqu'à 18.2 m/TN, soit une altimétrie de -13.8 m NGF.

Dans le cadre de la pose des réseaux du projet, le fond de fouille le plus profond est prévu à une cote altimétrique de +1,25 mNGF.

**Au regard de ces éléments, le projet n'aura aucun impact sur la ZRE.**

#### 4.6. Incidences sur zones humides

*Rappel de l'état initial : 1 052 m<sup>2</sup> de zones humides ont été mise en évidence selon le critère « végétation » au sein de l'emprise projet.*

Le projet impactera 249 m<sup>2</sup> de zones humides. Comme évoqué dans le diagnostic, le développement de ces patches de zones humides est très certainement dû à des dépressions créées involontairement par des engins de chantier il y a plusieurs années aux hasards de remaniement de terres menés sur le site. Le substrat plus ou moins perméable ayant ensuite permis une mise en eau printanière temporaire, favorisant localement le développement d'une végétation pionnière annuelle hygrophile.

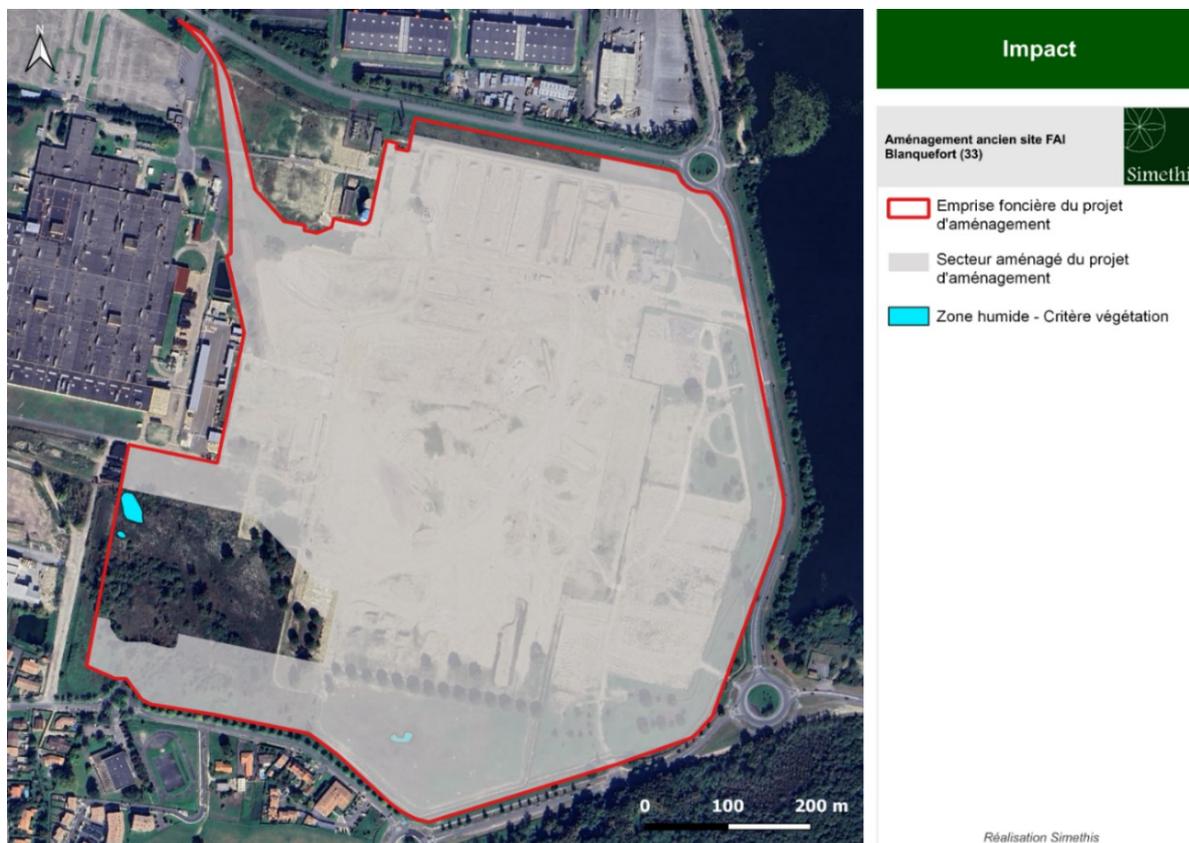
Par ailleurs la zone humide au sud de l'AEI ne contracte aucune fonctionnalité liée aux zones humides (pas d'habitat d'espèce d'amphibiens ou autres cortèges des milieux humides). La zone humide au sud-ouest de l'AEI contracte une fonctionnalité liée aux zones humides Dans ce contexte et compte-tenu de la faible surface impactée par le projet, l'impact brut est qualifié de faible.

Il est prévu une gestion superficielle des eaux pluviales par l'entremise de dispositifs de stockage peu profonds. La totalité des eaux seront infiltrées sur site. Le projet ne sera pas non plus à l'origine de la création de fossés supplémentaires à ceux existants, afin d'éviter tout drainage supplémentaire des parcelles.

Par conséquent, les aménagements en limite, ne devraient donc pas remettre en cause la pérennité à long terme des zones humides excluant le risque d'assèchement en phase d'exploitation d'autant plus que des travaux de génie écologique seront mis en place pour améliorer la fonctionnalité de la zone verte évitée.

Des suivis en phase d'exploitation permettront de vérifier la pérennité des zones humides évitées dans le temps. En cas d'altération ou de disparition de celle-ci, des mesures correctives devront être mises en place pour couvrir la perte occasionnée par le projet d'aménagement.

**NOTA** : Suite aux échanges avec les services de l'état – voir *chapitre II.2. Concertation préalable* – il a été validé qu'aucune compensation ne sera exigée compte-tenu de la faible surface impactée.



**Figure 64 : Cartographie des impacts sur les zones humides**

(Source : DDEP – SIMETHIS)

Les impacts du projet d'aménagement sur l'ensemble des composantes du milieu naturel sont traités dans le dossier de dérogation espèces protégées.

***L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre sont consultables dans l'étude d'impact jointe à l'annexe 14 du dossier Loi sur l'Eau.***

## 4.7. Incidences sur l'air et le climat

La qualité de l'air est globalement bonne sur la commune de Blanquefort et dans l'environnement du site d'étude. Les enjeux constitués par les sources d'émissions locales liées au trafic routier se situent à proximité des voiries bordant le projet, en particulier la rue Jean Duvert au Nord.

### a) Phase travaux

La phase chantier demande une concentration non négligeable d'engins de construction et de véhicules de transport dont les gaz d'échappement peuvent temporairement être source de pollution et de nuisance sur la qualité de l'air à l'échelle du site.

Il est cependant à noter que la phase de construction s'étalant sur une longue durée, l'ensemble des engins de chantier ne sera pas présent en même temps.

L'impact brut sur la qualité de l'air de la zone sera faible, car temporaire.

#### **b) Phase d'exploitation**

Les effets de l'opération d'aménagement sur l'air consisteront donc pour l'essentiel à une légère altération de la qualité de l'air ayant pour origine le trafic automobile induit par les futurs salariés.

Intégrant les données trafic issues de l'étude réalisée par EMTIS, l'étude air et santé de AIREA présente les variations des émissions totales sur l'ensemble du réseau routier considéré pour les polluants à effets sanitaires (PES) et les gaz à effet de serre (GES).

Une baisse globale des émissions de PES peut être constatée entre le scénario futur sans projet et le scénario actuel. Celle-ci s'explique par les hypothèses de mise en circulation de véhicules moins polluants à l'horizon de mise en service du projet (2029) malgré l'augmentation du trafic entre les deux scénarios.

En considérant les NOX comme polluant traceur des PES, la variation du trafic routier entre le scénario avec projet et le scénario sans projet entraîne une augmentation de 24 % des émissions. Par rapport au scénario actuel, il en résulte une diminution de 13 % lors de la mise en service du projet.

Pour le CO2, principal composé traceur des GES, le projet entraîne une augmentation de 24 % des émissions. Il en résulte une augmentation de 26 % par rapport à l'état actuel.

Les augmentations d'émissions polluantes les plus importantes (> 30 %) sont observées sur les axes nouvellement créés dans l'emprise du projet et sur les voies qui le desservent : la rue Duvert et l'avenue Port du Roy . Cependant ces émissions restent faibles au regard de celles calculées au niveau de la RD210.

Ainsi, l'impact du parc d'activités sur la qualité de l'air est intrinsèquement lié à l'augmentation du trafic. Toutefois, le projet s'insère dans un environnement bien desservi par les modes de déplacements doux (cyclistes, piétons) et par le réseau de transports en commun TBM.

*L'étude air et santé de AIREA est détaillée dans l'étude d'impact jointe à l'annexe 14 du dossier loi sur l'eau.*

## **4.8. Incidences sur la santé**

#### **a) Exposition à la pollution de l'eau**

Le risque de pollution de l'eau concerne principalement la nappe superficielle ainsi que le milieu aquatique des eaux courantes (Réseau hydrographique du secteur). Cette pollution est principalement de type particulière et liée au lessivage des hydrocarbures sur les surfaces roulantes. Ce type de pollution est généralement bien maîtrisé et traité par les solutions compensatoires mises en place pour le traitement des eaux pluviales.

Le risque de contamination de la population par des eaux polluées est donc relativement faible, d'autant plus que l'intégralité de la zone sera raccordée au réseau eau potable de la collectivité pour la consommation et que ce réseau concerne les nappes profondes protégées.

Il n'est pas exclu la survenue d'une pollution accidentelle qui pourrait alors contaminer d'éventuels puits ou forages réalisés à des fins d'arrosage dans la zone. Le risque reste cependant faible.

### **b) Exposition à la pollution atmosphérique**

Les effets de la pollution atmosphérique sur la santé humaine résultent de phénomènes complexes, comme les interactions entre les différents polluants, les variations des conditions d'exposition des individus ou les sensibilités différentes selon les sujets exposés (notion de populations à risques).

Pour évaluer l'impact d'un projet sur les populations, l'étude air et santé a utilisé une méthode qui consiste à croiser les concentrations modélisées et le nombre d'habitants sur la bande d'étude pour obtenir un indicateur appelé IPP (indice pollution population). La mise en œuvre du projet entraîne une augmentation de l'IPP d'environ 4 %.

Par rapport à la situation actuelle, les scénarios futurs sans projet et avec projet sont associés à une diminution du nombre de personnes exposées aux concentrations les plus fortes dans la zone d'étude. Globalement, le projet entraîne une augmentation significative du nombre d'habitants exposés aux classes de concentrations les plus faibles et une légère augmentation sur les autres classes. Ces populations restent exposées à des concentrations en NO<sub>2</sub> inférieures à la valeur réglementaire.

Le projet entraîne un impact faible sur les indicateurs sanitaires liées à la qualité de l'air au droit du périmètre étudié, compris entre 0 et 5 %. Localement, des variations plus marquées sont observées sur les axes nouvellement créés, principalement en raison de la pollution associée aux nouvelles activités développées sur l'ancienne friche. Les concentrations estimées sur ces nouveaux axes restent néanmoins peu significatives en comparaison de celles estimées sur les axes existants entourant le futur parc d'activités durable, où l'impact mesuré du projet est plus réduit.

Ces résultats n'indiquent pas d'augmentation significative de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique lors de la mise en service du projet.

### **c) Exposition aux pesticides**

Le site du projet se situe à relativement proche de quelques parcelles de prairies et/ou cultures permanentes, principalement dédiées à la viticulture. Les futurs salariés de la zone d'activité sont donc susceptibles d'être exposés aux pesticides, même si leur usage reste faible dans le secteur et que les parcelles de cultures se situent au Sud, soit contre les vents dominants.

Selon l'expertise collective « Pesticides – Effet sur la santé » réalisée par l'Inserm en 2013, « en population générale, la voie orale est souvent considérée comme la voie d'exposition la plus importante. Elle est due à l'ingestion d'aliments ou de boissons contenant des résidus de pesticides ainsi qu'à l'ingestion non alimentaire (poussières), surtout chez les enfants (onychophagie, comportement exploratoire et oralité des enfants...). ».

La voie respiratoire, en population générale, est, quant elle, relativement peu étudiée. Néanmoins, selon l'Inserm, « l'exposition à proximité des lieux d'épandage est considérée comme non négligeable ».

L'expertise a rapporté des associations positives entre l'exposition professionnelle à des

pesticides et certaines pathologies chez l'adulte comme la maladie de Parkinson, le cancer de la prostate et certains cancers hématopoïétiques (lymphome non hodgkinien, myélome multiple). Par ailleurs, les expositions intervenant au cours des périodes prénatale et périnatale, ainsi que lors de la petite enfance, semblent être particulièrement à risque pour le développement de l'enfant.

Afin de mieux connaître l'exposition aux pesticides des personnes vivant en zone viticole, l'Anses et Santé publique France ont lancé une étude, nommée PestiRiv, en octobre 2021.

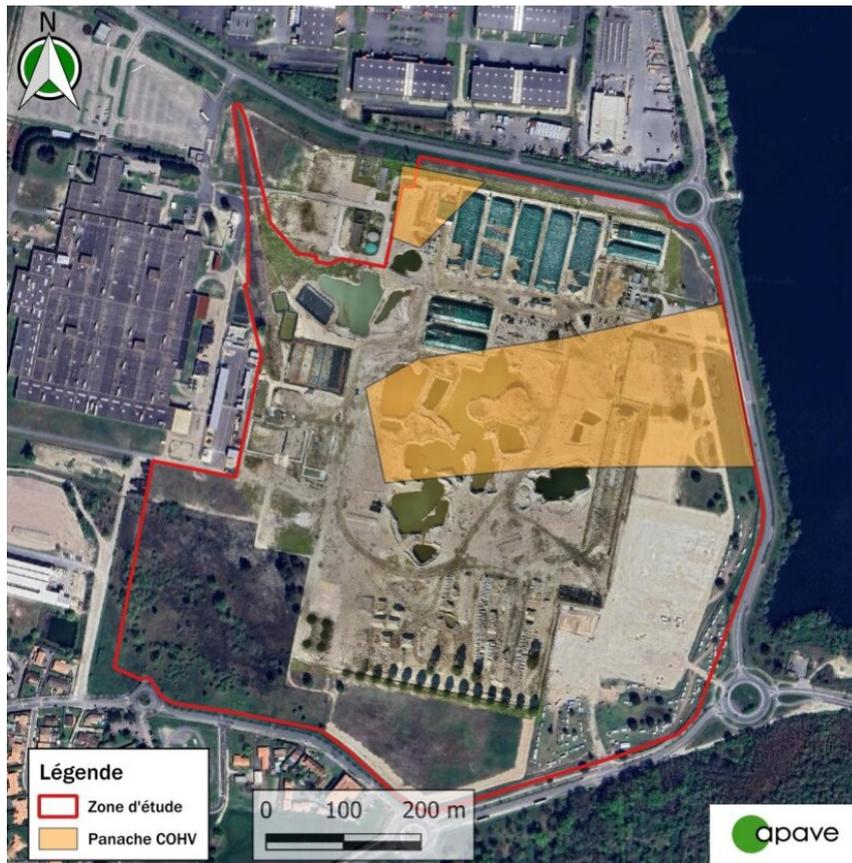
Sur le site du projet, il est prévu de conserver des arbres existants de sorte qu'il y ait une façade arborée au Sud et à l'Est du site, ce qui limitera l'exposition des futurs salariés aux pesticides. Enfin, le niveau d'exposition à l'intérieur des bâtiments sera nul.

#### **d) Exposition à la pollution des sols**

Le projet d'aménagement s'implante au droit d'un ancien site industriel ayant fait l'objet de travaux de démolition et de dépollution jusqu'en début 2025. Aujourd'hui, les pollutions concentrées dans les sols et les eaux souterraines ont été traitées. Une surveillance des pollutions résiduelles dans la nappe est réalisée au moyen d'un réseau de piézomètres implanté par la société FORD, dont la majorité seront enlevés avant le début des travaux d'aménagement du parc d'activités. Une partie de ces ouvrages sera conservée pour la surveillance post travaux de dépollution jusqu'en 2037. Le parc d'activités ne perturbera pas ces opérations de surveillance, AX TOM en assurera l'accès.

Trois périmètres « jaunes » ont été délimités sur le plan d'état des lieux (*cf figure 37*), et concernent des zones où des installations de dépollution sont maintenues jusqu'en 2037 également, sous la responsabilité de FORD. Ces périmètres sont intégrés à l'aménagement du parc afin de garantir leur intégrité. A cette fin, le lot n°08 sera grevé d'une servitude de passage pour assurer l'accès à la zone de piézomètre.

Par mesure de sécurité, les solutions compensatoires de gestion des eaux pluviales ont été adaptées au droit des zones fortement excavées lors des travaux de dépollution, avec la mise en place de noues imperméables. En complément, des canalisations en eaux potable anti-perméation seront installées dans les zones concernées par la pollution résiduelle en COHV dans les eaux souterraines.



**Figure 65 : Zones concernées par la servitude de canalisations anti-perméation**

(Source : APAVE - FORD)

Enfin, un apport externe de terre végétale saine est prévu sur l'ensemble des espaces verts sur 0,30 cm (zones de massifs tapissantes et vivaces, zones de noues paysagères, surfaces engazonnées, etc.), et jusqu'à 1,50 m pour le remblaiement des fossés de plantations.

#### **e) Exposition au bruit**

Les risques du bruit sur la santé sont principalement :

- La fatigue auditive suite à une exposition à un bruit intense : elle se manifeste par la survenue d'acouphènes et/ou une baisse de l'acuité auditive,
- La surdité suite à une exposition prolongée à des niveaux de bruits intenses qui détruit peu à peu les cellules ciliées de l'oreille interne. Elle conduit progressivement à une surdité irréversible.

D'autres risques sont connus sur l'organisme, plus particulièrement pour les personnes travaillant toute la journée en présence de bruit :

- Accident du travail du fait de l'effet de masque sur les signaux d'alerte ; de perturbation de la communication verbale ou détournement de l'attention.
- Troubles cardiovasculaires (hypertension),
- Troubles du sommeil : l'exposition au bruit pendant le travail a des conséquences négatives sur la qualité du sommeil (réduction du nombre et de la durée des cycles de sommeil, altération de la fonction récupératrice du sommeil, fatigue chronique)
- Stress (irritabilité, anxiété, agressivité)
- Baisse des performances cognitives.

### i. Phase travaux

Pour une exposition journalière de 8 heures, on considère que l'ouïe est en danger à partir de 80 dB(A). Le niveau sonore à la source du passage des engins de TP est estimé à environ 90 dBa à la source.

A une distance de 500 m, le niveau sonore s'abaisse à 25 dBA (soit environ -0,13 dBa par mètre). La population qui sera la plus exposée au bruit durant la phase travaux de constructions sera constituée par :

- Les habitants des maisons individuelles au Sud (à environ 60 m des zones de travaux),
- Les usagers du Lycée professionnel au Sud-Est (au plus près à environ 130m des zones de travaux),
- Les employés de la zone industrielle Ecoparc au Nord/Est (au plus près à environ 100 m des zones de travaux).

Au plus proche des habitations, le niveau sonore des travaux dans l'air pourrait donc être relativement élevé (environ 80 dBA) et s'atténuera au niveau des espaces extérieurs de récréation du Lycée professionnel (environ 70 dBA). Au niveau des premiers bâtiments de la zone industrielle, le niveau sonore dans l'air se situera autour de 75 dBA.

Toutefois, le niveau sonore à l'intérieur des bâtiments résidentiels et des bureaux sera diminué de façon significative. Cet impact est très localisé dans le temps et l'espace, et sera nettement plus faible, voire nul, la majeure partie du temps des travaux.

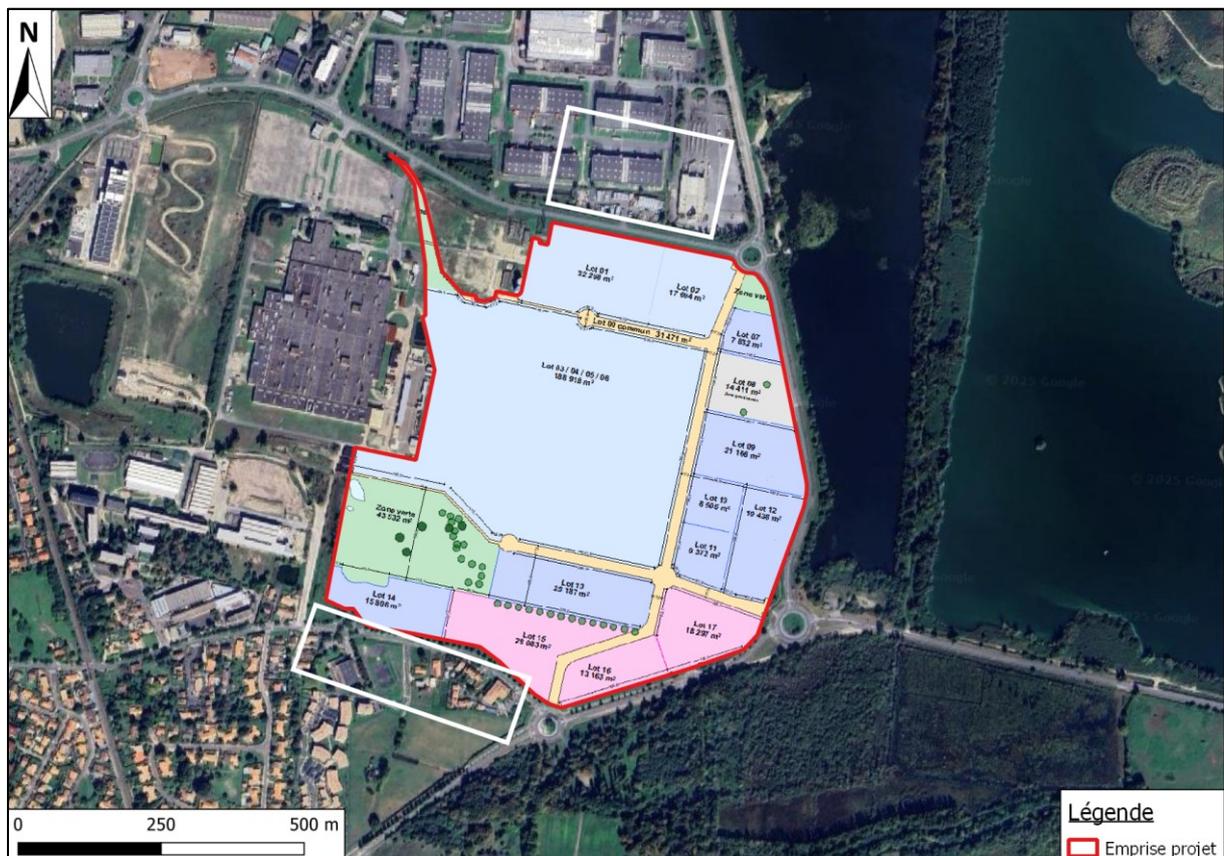


Figure 66: Localisation des secteurs exposés au bruit des travaux  
(Source : Plan de composition - APSIDE ; Réalisation : CERAG)

## ii. Phase d'exploitation

Le projet est concerné en limite de site par les périmètres d'exposition au bruit des voies classées en catégorie 4 (rue Antoine de Saint-Exupéry à l'Est et avenue du Port du Roy au Sud) et catégorie 5 (rue Jean Duvert au Nord), c'est-à-dire le secteur affecté par le bruit s'étend au maximum sur un rayon de 30 m de part et d'autre de l'axes routiers en bordure. Lors de la conception du projet, il a été fait le choix d'opérer un recul paysager sur 20 m en façade des voies classées, rendant négligeable voir nul leur impact sonore sur les premiers bâtiments du futur parc d'activités.

Le projet d'aménagement consiste en la création d'un parc d'activités à vocation industrielle et artisanale pouvant par sa nature occasionner des nuisances sonores.

La majorité des bâtiments seront à vocation industrielle et devront respecter la réglementation relative aux ICPE. En l'espèce, les valeurs limites d'émergence sonore dans les zones constructibles ou habitées sont plafonnées à 6 dBA en période diurne. De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne devra pas dépasser, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dBA pour la période de jour et 60 dBA pour la période de nuit.

Ces exigences sont similaires à celles édictées dans la réglementation relative aux bruits de voisinage à laquelle le projet est également soumis. Il sera retenu les objectifs les plus contraignants en cas de différence entre les émergences et les niveaux de bruit en limite de site.

Il ressort de l'ensemble des modalisations que les émergences prévisionnelles générées de jour comme de nuit, par les circulations des poids lourds et véhicules légers sur l'ensemble du parc d'activités, s'avèrent conformes aux exigences acoustiques réglementaires en termes de bruit de voisinage et bruit ICPE.

*L'étude acoustique de VIAM est détaillée dans l'étude d'impact jointe à l'annexe 14 du dossier loi sur l'eau.*

### f) Exposition à la pollution lumineuse

Chez l'homme, la pollution lumineuse est suspectée de dérégler l'horloge biologique, d'altérer le système hormonal (dont le besoin d'obscurité est estimé de 5 à 6 heures pour bien fonctionner), et la sécrétion de mélatonine, hormone qui affecte le sommeil, la reproduction, le vieillissement...

#### i. Phase travaux

Il n'est pas prévu à priori d'émission de lumière en phase travaux car les travaux seront diurnes. En cas de nécessité (période hivernale par exemple, temporairement le matin ou en fin d'après-midi), un plan lumière sera établi.

#### ii. Phase d'exploitation

Des émissions lumineuses seront produites au niveau du parc d'activités économiques du fait de l'existence de nouvelles voies de circulation et de nouveaux bâtiments. Il est à noter que des émissions lumineuses existent déjà aux alentours du site, au niveau de la zone industrielle Technoparc au Nord et du lotissement au Sud-Ouest où les rues sont éclairées et où des habitations sont présentes. Les voiries publiques bordant le projet d'aménagement sont toutes équipées de candélabres.

Afin d'éviter une pollution lumineuse trop importante, l'éclairage du lot commun est conçu de manière à répondre à deux exigences environnementales : limiter les nuisances sur la biodiversité et

le voisinage ; et réduire les consommations d'énergie. Les solutions prévues pour répondre à ces exigences (respectant les exigences de l'arrêté du 27/12/2018), sont les suivantes : la mise en place d'une plage horaire d'extinction entre 23h00 et 7h00 sur horloge crépusculaire ; la mise en place de luminaires éclairant vers le bas avec un objectif de densité surfacique maximum de 35 lumens par mètre carré ; la température de couleur ne devra pas excéder les 3 000 °K. Les modèles de luminaires à installer reprendront l'esthétique de ceux implantés dans la ville de Blanquefort.

Par ailleurs, les bandes arborées et végétalisées en façade du parc d'activités viendront atténuer les émissions lumineuses de celui-ci.

### **g) Exposition à la chaleur**

Par la présence de surfaces artificialisées, et de la fréquentation humaine, l'aménagement du site pourrait engendrer une augmentation de la chaleur pour les usagers du parc.

Néanmoins, le projet conservera in fine environ 40% d'espace pleine terre. La végétalisation du site sera préservée et densifiée avec la plantation de 2 365 arbres et 3 961 arbrisseaux, ainsi que l'aménagement de noues paysagères. Un travail a également été mené sur les surfaces imperméabilisées avec notamment le choix d'un revêtement béton teinté beige pour la voie verte.

Grâce à de telles actions, l'étude sur l'îlot de chaleur urbain réalisée par SUEZ met en évidence l'importance de l'aménagement paysager pour atténuer les effets des vagues de chaleur en milieu urbain. Le projet d'aménagement du site Ford montre une réduction significative de l'effet ICU, avec une amélioration de 29% par rapport à l'état existant.

### **h) Incidences vis-à-vis du trafic**

#### **i. Phase travaux**

Le chantier engendrera une circulation supplémentaire faible à l'échelle du bassin de vie du site et des voies de communications environnantes, pendant les heures et les jours de travail. La chaussée des axes empruntés ne sera pas dégradée par la fréquentation des poids-lourds.

Les camions entreront sur le site durant la première phase du chantier par le giratoire Sud-Est avenue du Port du Roy / avenue Antoine de Saint Exupéry, puis lors de la deuxième phase par le giratoire Sud avenue du Port du Roy.

Le nombre d'engins de chantier mobilisés durant toute la durée du chantier a été estimé comme suit :

Catégorie de travaux	Type de matériel	Nombre estimé d'engins
Structures de chaussée	Bulldozer, niveleuses, compacteurs, tombereaux, camion	10-15
Structures de chaussée	Finisseur, compacteur, camions	5-10
Revêtements	Finisseur, compacteur, camions, toupies	5-10
Assainissement	Pelleteuse, camion	3-4
Réseaux divers (AEP et TPC)	Pelleteuse, camion	3-4
Équipements divers	Mini-pelle, camion-grue, compacteur	2-3

#### **ii. Phase d'exploitation**

Les calculs de l'étude trafic ont démontré un impact assez limité localement sur la voirie, les carrefours offrant des réserves de capacité relativement limitées sur certaines branches mais suffisantes dans l'ensemble.

Concernant le réseau plus éloigné et les grands axes notamment, l'impact sera encore plus diffus et minime.

Les estimations du flux supplémentaire représentent quelques dizaines de véhicules en valeur absolue : 955 à 1053 nouveaux véhicules/heure par sens de circulation sont à considérer aux heures de pointe du matin et du soir. Cela représente environ 16-17 véhicules toutes les minutes ou 1 véhicule toutes les 3 ou 4 secondes. Ils seront répartis de façon diffuse vers les grands axes et ne représentent qu'une infime part du trafic total. En période de pointe, ces augmentations de trafic ne sont pas de nature à dégrader les conditions d'écoulement.

Les estimations de réserves de capacité font apparaître des situations chargées sur certaines branches et une branche en situation difficile le soir sur la Rue Jean Duvert vers l'Ouest. Toutefois, il n'a jamais été rencontré de situation saturée nécessitant obligatoirement des aménagements.

*L'étude trafic de EMTIS est détaillée dans l'étude d'impact jointe à l'annexe 14 du dossier loi sur l'eau.*

### **i) Incidences vis-à-vis des déchets**

Les nuisances occasionnées par les déchets peuvent être olfactives ou visuelles. Les déchets peuvent également dégager des substances nocives pour l'environnement et mener, dans le cadre de leur dégradation à la pollution des sols et des eaux.

#### **i. Phase travaux**

Les parcelles sont exemptes de toute construction, aucun déchet lié à des travaux de démolition n'est donc pas prévu dans le cadre du projet.

Les déblais liés au terrassement seront intégralement réutilisés sur site.

#### **ii. Phase d'exploitation**

La nature précise des futures activités n'étant pas encore connue à ce jour, une première estimation de la quantité produite à l'échelle de chaque typologie de lots a été réalisée à l'aide de l'outil UrbanPrint :

	Lots « industrie »	Lots « PME-PMI »	Lots « Services-bureaux »
Quantité de biodéchets valorisés	4 190	1 806	6 833
Quantité de déchets non recyclés	369 831	159 384	603 196
Quantité de déchets envoyés en centre de tri ou déchetterie	106 565	45 926	324 686

#### **Quantité de déchets estimés par typologie de lots (en kg/an)**

Chaque lot aura à sa charge d'aménager sa propre aire de présentation des déchets. Le ramassage des déchets se fera via la voie interne du parc. Les déchets ménagers seront collectés par Bordeaux Métropole ainsi que les déchets issus du tri.

Les déchets dangereux et/ou qui ne peuvent être valorisés seront dirigés vers des centres de tri agréés. De même, les déchets inertes pourront être valorisés sur d'autres sites en tant que granulats

(béton, briques, pierres...). Ce type de déchets sera produit essentiellement durant la phase de chantier.

#### **4.9. Incidences sur la pêche et l'ostréiculture**

Le projet n'aura pas d'incidences sur la pêche et l'ostréiculture.

#### **4.10. Incidences sur la production d'énergie**

Le parc d'activités fera appliquer les objectifs réglementaires énergétiques sur les lots privés, qui prévoient que les constructions devront intégrer sur tout ou partie de leurs toitures (30% minimum de la surface de toiture), et de façon non exclusive, soit des procédés de production d'énergies renouvelables, soit un système de végétalisation basé sur un mode cultural garantissant un haut degré d'efficacité thermique et d'isolation et favorisant la préservation et la reconquête de la biodiversité, soit d'autres dispositifs aboutissant au même résultat.

Par ailleurs, le règlement prescrit le maintien d'au moins 15% de la surface de chaque lot en espace de pleine terre, en dehors des bandes de recul végétalisées de 20m et de 10 m. Ces espaces cumulés avec les zones vertes sanctuarisées et les bandes de retrait végétalisées seront ainsi une surface de stockage de carbone.

Pour rappel, la surface d'espaces verts a été augmentée de près de 2ha par rapport à l'existant, et l'imperméabilisation du site a été réduite de plus de 4 ha, soit environ 15% du site.

#### **4.11. Incidences sur le tourisme, les loisirs et les activités nautiques**

Le projet n'aura pas d'incidences sur le tourisme, les activités de loisirs et les activités nautiques.

## 4.12. Etude d'incidences Natura 2000

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000, codifiée aux articles L.414-4 et suivants et R.414-19 et suivants du code de l'environnement, résulte de la transposition d'une directive communautaire (la directive 92/43 dite « Habitats, Faune, Flore »).

Il s'agit ici de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés par le projet.

### a) Présentation de la faune et des formations végétales communautaires recensées sur les sites Natura 2000 à proximité

#### i. Formations végétales

La présence de six habitats d'intérêt communautaires a justifié la désignation des trois sites mentionnés ci-dessous au titre de la directive « Habitat ».

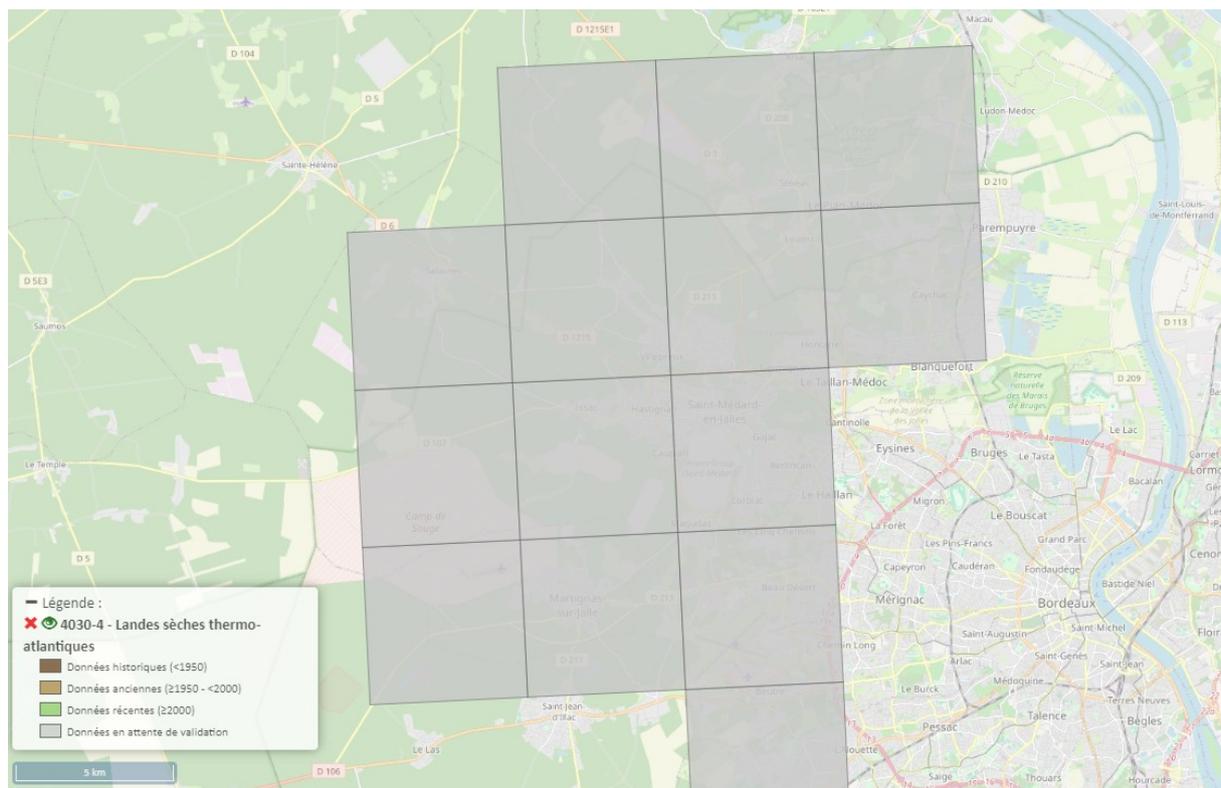
On notera qu'aucun de ces derniers n'a été observé au niveau de l'aire d'étude immédiate (site projet du présent rapport).

Code Natura 2000 (Annexe I – Directive Habitat)	Intitulé de l'habitat d'intérêt communautaire	Site Natura 2000			Présence au sein de l'aire d'étude immédiate (site projet)
		ZSC - La Garonne	ZSC - Marais de Bruges, Blanquefort et Parampuyre	ZSC - Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines	
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	X	X		Non
3260	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	X		X	Non
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	X			Non
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	X	X	X	Non
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	X		X	Non
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )	X			Non

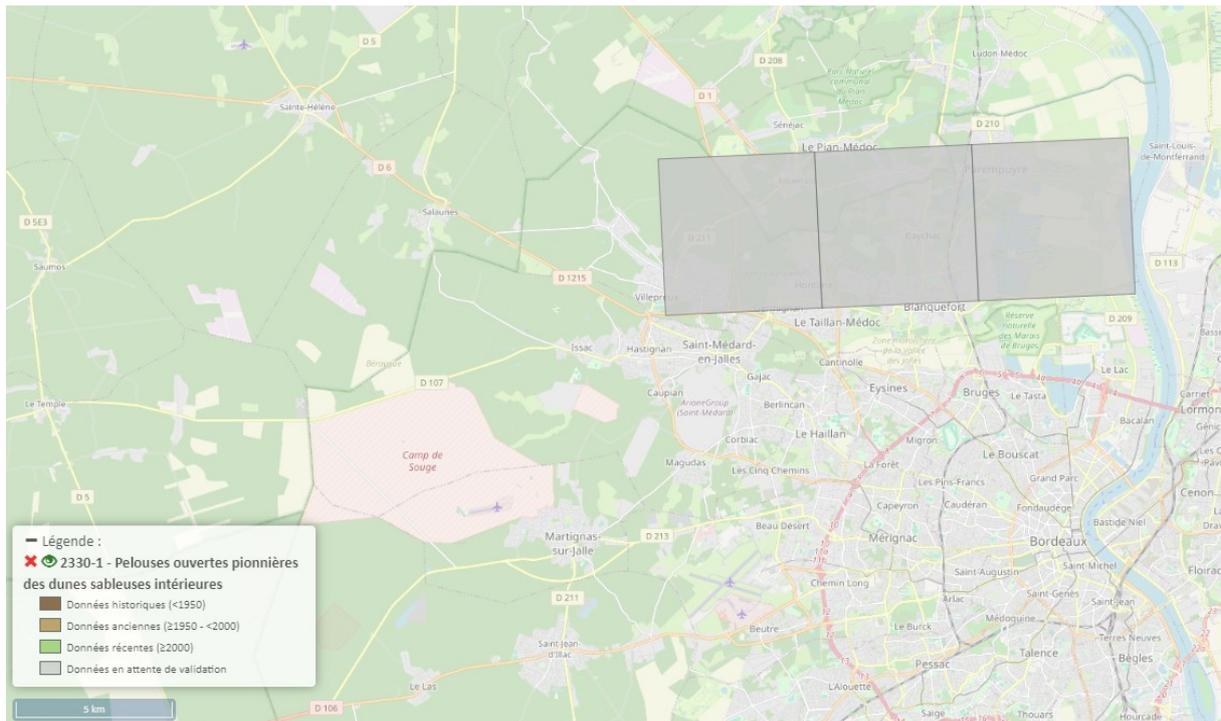
Il est en revanche important de notifier que deux habitats d'intérêt communautaire ont été recensés sur l'aire d'étude immédiate. Ceux-ci se sont établis sur des sables anciennement remblayés :

- Landes sèches thermo-atlantiques (4030-4) : Cet habitat correspond à une lande sèche dominée par les chaméphytes dont le ciste à feuilles de sauge (*Cistus salviifolius*) et, dans une moindre mesure, la bruyère cendrée (*Erica cinerea*). On y retrouve également une forte présence de bryophytes, et une faible diversité floristique (mosaïque résiduelle de pelouse acidiphile annuelle) ;
- Une végétation rattachable aux formations des dunes intérieures avec pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis* (2330-1) : Il s'agit d'une pelouse pionnière sur sables, à faible recouvrement herbacé (*corynéphore blanchâtre* (*Corynephorus canescens*) dominant) et très riche en mousses et lichens (70-80 % du recouvrement).

**D'après les données disponibles sur le site de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA), ces deux habitats ont été recensés sur la commune de Blanquefort et certaines communes limitrophes (Cf. Cartographies en pages suivantes). Il est important de souligner que les localisations de ces stations d'habitats d'intérêt communautaire ne se superposent pas à un site classé Natura 2000. Ces deux habitats d'intérêt communautaire n'ont donc pas contribué à la désignation des 4 sites Natura 2000 recensées à proximité d'aire d'étude immédiate (site projet).**



**Figure 67 : Localisation des mailles de 5 km dans lesquelles l'habitat d'intérêt communautaire « 4030-4 » a été recensé (Source : OBV-NA)**



**Figure 68 : Localisation des mailles de 5 km dans lesquelles l'habitat d'intérêt communautaire « 2330-1 » a été recensé**  
(Source : OBV-NA)

**ii. Flore**

Parmi les 4 sites Natura 2000 identifiés, une espèce floristique a contribué à la désignation d'un site en ZSC, celui de « La Garonne ».

Espèce floristique d'intérêt communautaire	Site Natura 2000				Présence au sein de l'aire d'étude immédiate (site projet)
	ZSC - La Garonne	ZSC - Marais de Bruges, Blanquefort et Parampuyre	ZSC - Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines	ZPS - Marais de Bruges	
Angélique des estuaires	X				Non

Cette espèce végétale n'est pas présente sur l'aire d'étude immédiate et les milieux recensés sur cette dernière ne lui sont pas favorables.

**iii. Faune**

18 espèces faunistiques ont contribué à désigner les trois sites Natura 2000 au titre de la directive « Habitat » et 43 espèces d'oiseaux ont contribué à la désignation de la zone de protection spéciale du marais de Bruges. Ils sont listés dans le tableau ci-dessous.

Espèce faunistique d'intérêt communautaire (Annexe II de la directive Habitat ou Annexe 1 de la Directive Oiseaux)	Site Natura 2000				Présence au sein de l'aire d'étude immédiate (site projet)
	ZSC - La Garonne	ZSC - Marais de Bruges, Blanquefort et Parampuyre	ZSC - Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines	ZPS - Marais de Bruges	
Agrion de Mercure		X	X		Non
Cuivré marais		X	X		Non
Lucane cerf-volant		X			Non
Grand capricorne		X			Non
Cistude d'Europe		X	X		Non
Vison d'Europe	X	X	X		Non
Loutre d'Europe	X		X		Non
Lamproie de Planer			X		Non
Fadet des laïches			X		Non
Damier de la succise			X		Non
Bouvière	X				Non
Toxostome	X				Non
Cordulie à corps fin	X				Non
Lamproie marine	X				Non
Lamproie de rivière	X				Non
Esturgeon d'Europe	X				Non
Grande alose	X				Non
Saumon atlantique	X				Non
Bondrée apivore				X	Non
Busard des roseaux				X	Non
Busard Saint-Martin				X	Non
Busard cendré				X	Non
Balbuzard pêcheur				X	Non
Circaète Jean-Le-Blanc				X	Non
Faucon pèlerin				X	Non
Hibou des marais				X	Non
Milan noir				X	Oui
Milan royal				X	Non
Bécasseau minute				X	Non
Grand cormoran				X	Non
Marouette de Baillon				X	Non
Martin pêcheur d'Europe				X	Non
Combattant varié				X	Non
Pie-grièche écorcheur				X	Non
Guifette moustac				X	Non
Aigrette garzette				X	Non
Avocette élégante				X	Non
Barge à queue noire				X	Non
Bécasseau variable				X	Non
Chevalier cul-blanc				X	Non

Espèce faunistique d'intérêt communautaire (Annexe II de la directive Habitat ou Annexe 1 de la Directive Oiseaux)	Site Natura 2000				Présence au sein de l'aire d'étude immédiate (site projet)
	ZSC - La Garonne	ZSC - Marais de Bruges, Blanquefort et Parampuyre	ZSC - Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines	ZPS - Marais de Bruges	
Chevalier sylvain				X	Non
Chevalier guignette				X	Non
Mouette mélanocéphale				X	Non
Sarcelle d'hiver				X	Non
Echasse blanche				X	Non
Oie cendrée				X	Non
Canard colvert				X	Non
Guifette moustac				X	Non
Guifette noire				X	Non
Cigogne noire				X	Non
Héron pourpré				X	Non
Marouette ponctuée				X	Non
Mouette mélanocéphale				X	Non
Oedicnème criard				X	Non
Courlis cendré				X	Non
Pluvier doré				X	Non
Râle des genets				X	Non
Râle d'eau				X	Non
Marouette ponctuée				X	Non
Grue cendrée				X	Non
Martin pêcheur d'Europe				X	Non

Sur les 61 espèces faunistiques ayant contribué à la désignation des 4 sites Natura 2000 recensés à proximité de l'aire d'étude immédiate (site projet), seul le **milan noir** fréquente cette dernière.

#### ◆ *Focus sur le milan noir*

Parmi les 61 espèces faunistiques ayant contribué à la désignation des 4 sites Natura 2000 recensés à proximité de l'aire d'étude immédiate, seul le milan noir fréquente cette dernière.

L'impact du projet sur cette espèce concerne un couple nicheur sur un peuplier du site. Dans ce contexte il est utile de rappeler que cette espèce présente une population locale dense et solidement établie. Les données bibliographiques disponibles mentionnent de nombreux points de présence de l'espèce sur le site Natura 2000 du Marais de bruges. Parallèlement à cela, la matrice paysagère présente au sein de l'aire d'étude éloignée - composée de cours d'eau, d'un réseau de plans d'eau d'anciennes carrières et de boisements mixtes – offrent une large gamme de sites d'alimentation et de nidification pour cette espèce.

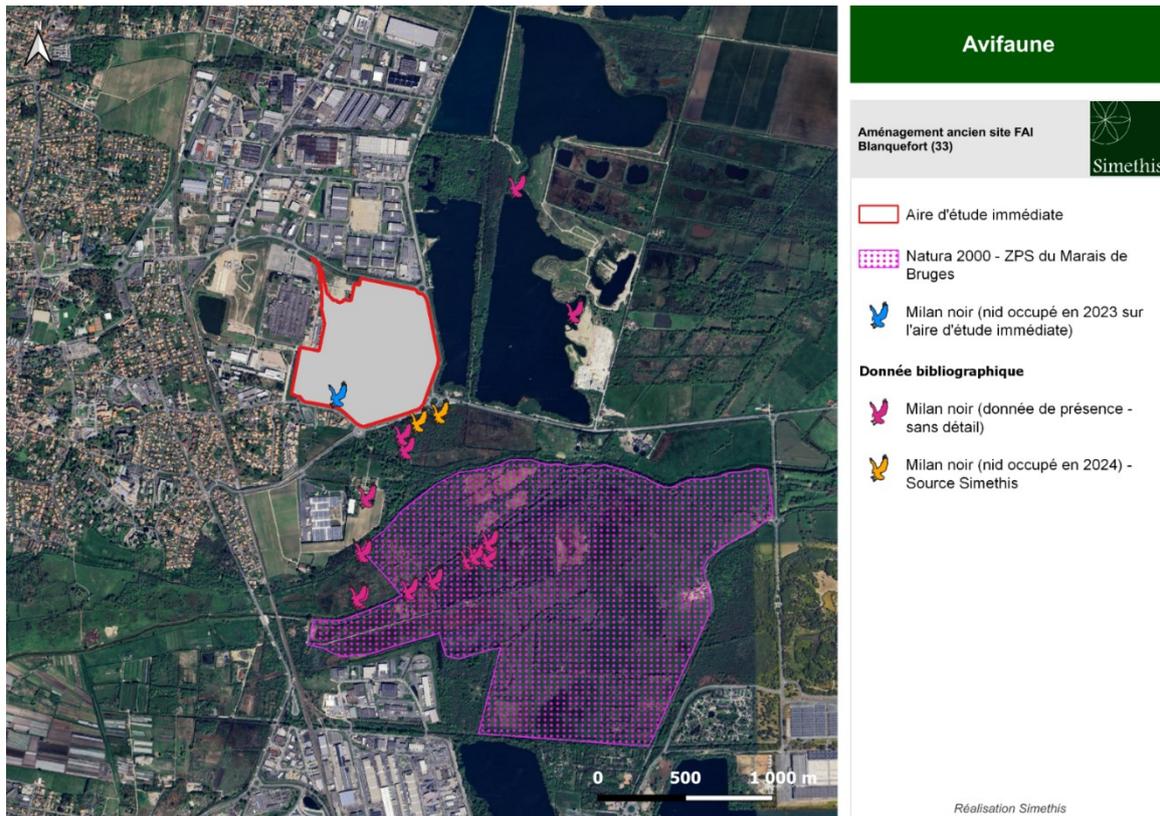


Figure 69 : Localisation des données de présence et de nidifications du milan noir à proximité de la ZPS du Marais de bruges (Source : DDEP – SIMETHIS)

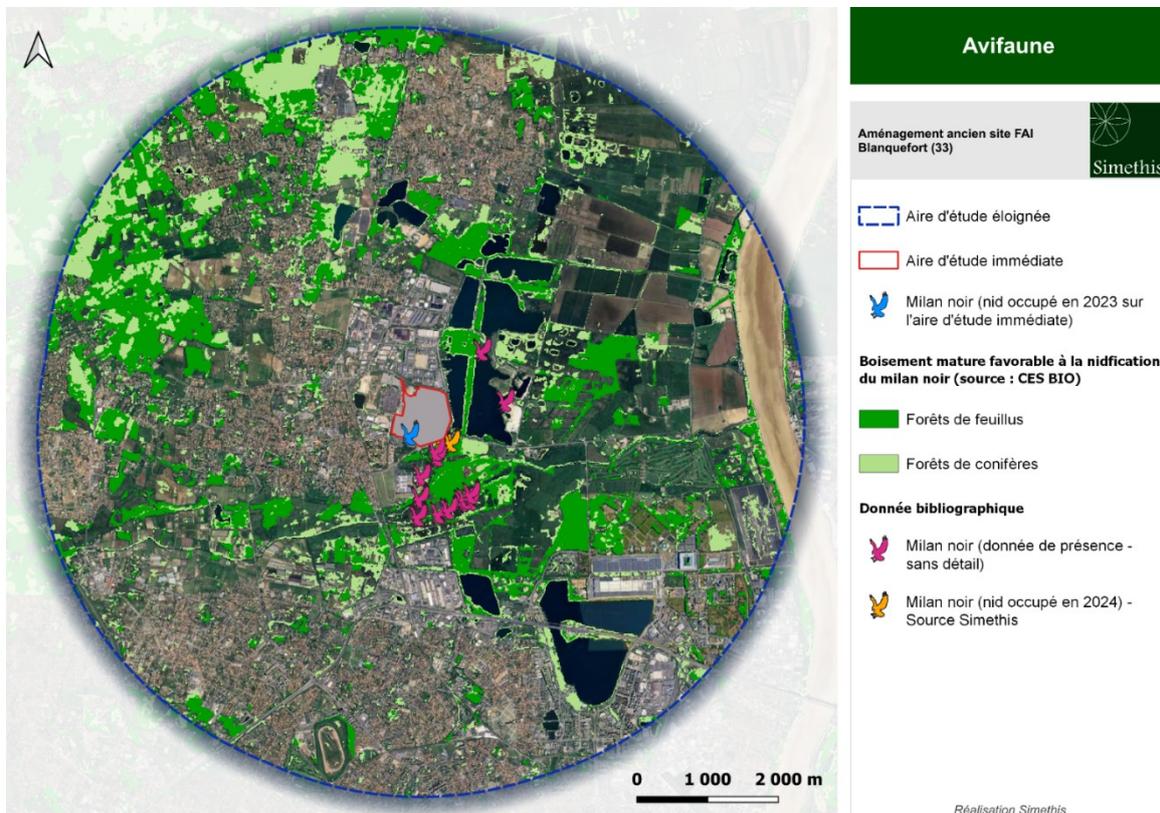


Figure 70 : Localisation des boisements favorables à la nidification du milan noir dans l'aire d'étude éloignée (Source : DDEP – SIMETHIS)

**b) Evaluation des incidences potentielles du projet sur la faune, la flore et les habitats d'intérêt communautaire recensés sur le réseau Natura 2000**

Bien que ne s'implantant pas au sein des 4 zonages Natura 2000 identifiés, le projet est susceptible d'induire des impacts sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ces sites (que ce soit de manière directe ou indirecte).

Plus largement, le projet peut également impacter les espèces utilisant les secteurs avoisinants les zonages Natura 2000, lors de leurs déplacements entre les secteurs favorables, leur migration ou bien leur alimentation par exemple. Dès lors, le risque de destruction d'individus ou bien la création d'une rupture de continuité entre les secteurs nécessaire à l'accomplissement du cycle biologique doivent être identifiés.

Ces incidences peuvent se traduire lors des travaux d'installation, de démantèlement ou bien durant la période d'exploitation du présent projet de parc d'activités. Les incidences potentielles identifiées sont présentées dans le tableau suivant.

Habitat/Cortège ayant justifié la désignation des 4 sites Natura 2000	Incidence directe au droit de l'aire d'étude immédiate (site projet)			Incidence directe au droit de l'aire d'étude immédiate (site projet)			Mesures d'atténuation d'impact prévues (se référer à l'étude d'impact)	Impact résiduel retenu après application des mesures d'atténuation
	Destruction d'habitats favorables	Destruction d'individus	Dérangement des individus	Effet répulsif des infrastructures	Perte de continuité écologique	Risques de pollution / dégradation des milieux utilisés par l'espèce		
Habitats d'intérêt communautaire (6)	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	ME-1 : Choix du site pour l'accueil d'un projet de parc d'activités ME-2 : Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Non significatif
Angélique des estuaires	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	MT-R-1 : Adaptation du planning de chantier en faveur de la biodiversité MT-R-2 : Sensibilisation environnementale du personnel MT-R-3 : Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets	
Entomofaune (5 espèces)	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	MT-R-4 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) MT-R-5 : Evitement partiel des sensibilités écologiques	Non significatif
Rapaces (8 espèces)	Modéré (milan noir)	Non	Modéré (milan noir)	Faible (milan noir)	Non significatif (milan noir)	Non significatif (milan noir)	MT-R-6 : Balisage des secteurs sensibles et barrière à petite faune en phase chantier MT-R-7 : Balisage des arbres à conserver MEx-R-1 : Clôture rigide et grillage perméable pour la petite faune en phase exploitation	Non significatif
Passereaux et apparentés (35 espèces)	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	MEx-R-2 : Plantation d'une palette végétale locale MEx-R-3 : Pré-plan de gestion écologique des espaces verts du site projet	Non significatif
Faune piscicole (8 espèces)	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif		Non significatif
Mustélidés (2 espèces)	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif		Non significatif
Cistude d'Europe	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non significatif		Non significatif

Parmi les 64 espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des 4 sites Natura 2000 localisés à proximité de l'aire d'étude immédiate (site projet), mis à part le milan noir, aucune d'entre elles n'a été recensée (ou n'est considérée potentielle) au sein de l'aire d'étude immédiate (site projet). L'ensemble des mesures d'atténuation et de compensation proposées dans le présent rapport sont jugées suffisantes pour garantir la non remise en cause de l'état de conservation (impact non significatif) du milan noir et des autres espèces d'intérêt communautaire à l'échelle locale et au droit des sites Natura 2000.

Sur les 6 habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des 3 Zones Spéciale de Conservation (sites Natura 2000) localisées à proximité de l'aire d'étude immédiate (site projet), aucun n'a été identifié sur l'emprise du projet. L'ensemble des mesures d'atténuation d'impacts du projet permettent par ailleurs d'aboutir à la non remise en cause de l'état de conservation (impact non significatif) des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ces 3 sites Natura 2000.

## 5. MESURE D'EVITEMENT

### 5.1. Choix d'un site pour l'accueil d'un projet de parc d'activités

**Référence Etude d'impact :** Mesure E-1

**Type de mesure :** Mesure d'évitement amont en phase de conception.

**Objectif de la mesure :** Avant de se positionner sur le site de Blanquefort, AXTOM a effectué une analyse territoriale couplée à une analyse multicritères afin de sélectionner un site de moindre enjeu environnemental.

**Description de la mesure :** La méthodologie employée par AXTOM pour sélectionner un site est décrite au *chapitre X* de la présente étude d'impact.

Cette analyse, réalisée à l'échelle nationale puis locale, a ciblé :

- Dans un premier temps, la recherche de sites industriels désaffectés, dégradés ou en cours de démantèlement ;
- Dans un second temps, la recherche d'un site alliant des conditions de faisabilité technique de construction d'un parc d'activités d'envergure et de moindre enjeu environnemental par une analyse multicritères : contraintes techniques de la faisabilité des raccordements (électricité, eau, accès), contraintes topographiques, analyse des zonages environnementaux, analyse des enjeux écologiques connus, analyse des enjeux paysagers et de l'occupation du sol.

Le site retenu de Blanquefort présente ainsi l'ensemble des atouts suivants :

- Une surface constructible importante (> 30 ha) ;
- Un ancien site industriel qui plus est en cours de dépollution ;
- Une localisation idéale pour les raccordements divers (électricité, eau, accès) au sein d'une vaste zone industrielle en exploitation;
- Un site qui n'est pas directement concerné par des périmètres réglementaires ou d'inventaires relatifs aux enjeux de biodiversité ;
- Une localisation en dehors des périmètres des sites inscrits et sites classés et une absence de covisibilité avec des monuments historiques ;
- Un site qui n'engendre pas la consommation d'espaces agricoles/forestiers/naturels ;
- Le projet n'est pas concerné par un PPRN, PPRT, PPRIF, PPRI.

En matière de sensibilités écologiques, le plan masse définitif du projet d'aménagement évite :

- À 100 % l'habitat d'espèce de la linéaire de Pélissier ;
- À 100 % l'habitat de reproduction (de fonctionnalité faible) du crapaud calamite et cortège associé;
- À 100 % le fossé de 118 ml favorable à la reproduction des amphibiens généralistes ;
- À 100 % les 5 arbres potentiellement favorables à la nidification du milan noir.

Les cartographies suivantes localisent les évitements intégraux et partiels au regard du plan masse du projet.

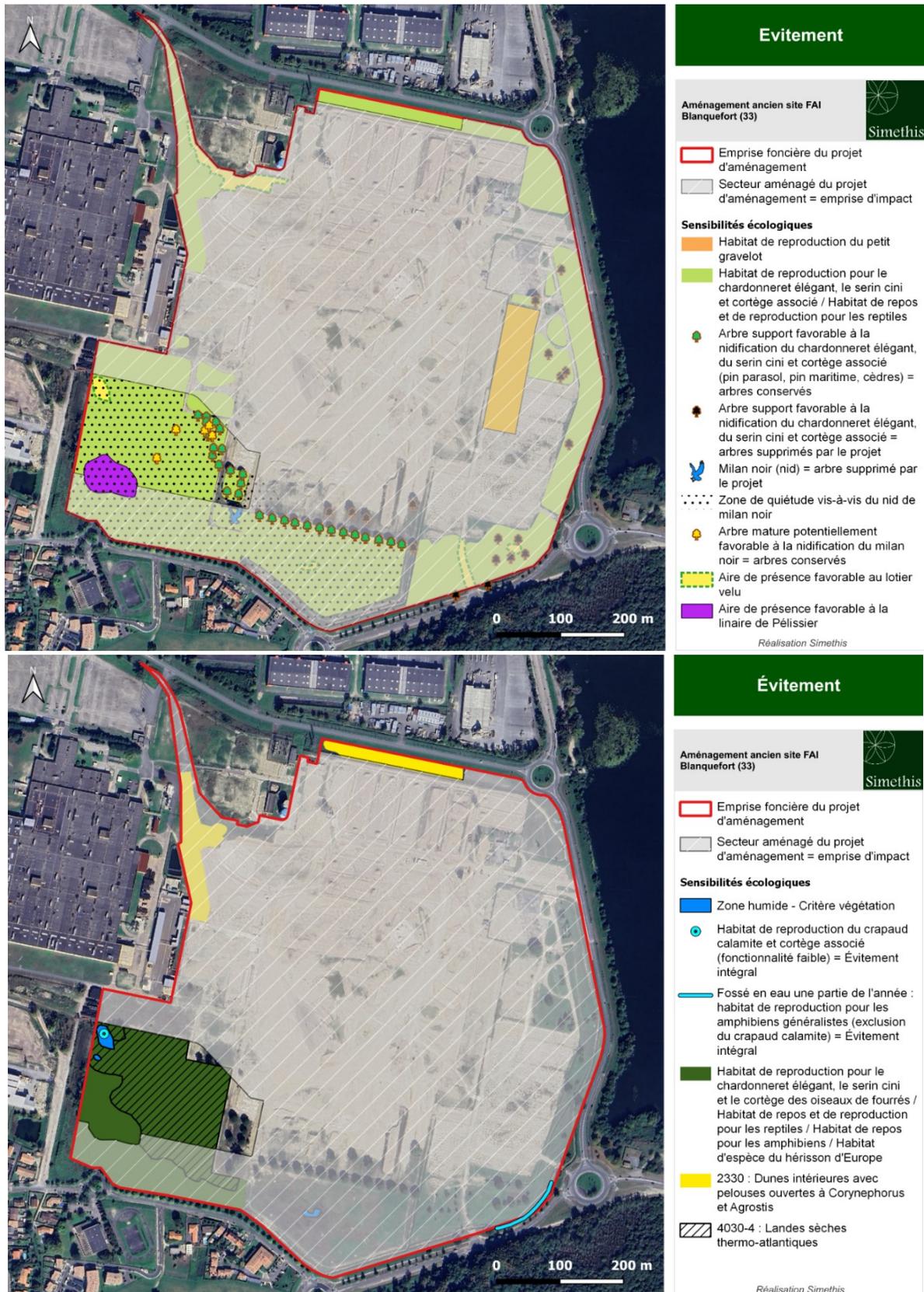


Figure 71 : Localisation des mesures d'évitement des sensibilités écologiques

(Source : DDEP – SIMETHIS)

**Modalités de suivi de la mesure :** Comptes-rendus émis dans le cadre du suivi environnemental du chantier (mesure de réduction) retraçant le bon respect des zones/enjeux évités lors de la construction du parc d'activités

## 5.2. Positionnement du projet dans un secteur de moindre enjeu

**Référence Etude d'impact :** Mesure E-2

**Type de mesure :** Mesure d'évitement géographique en phase d'exploitation.

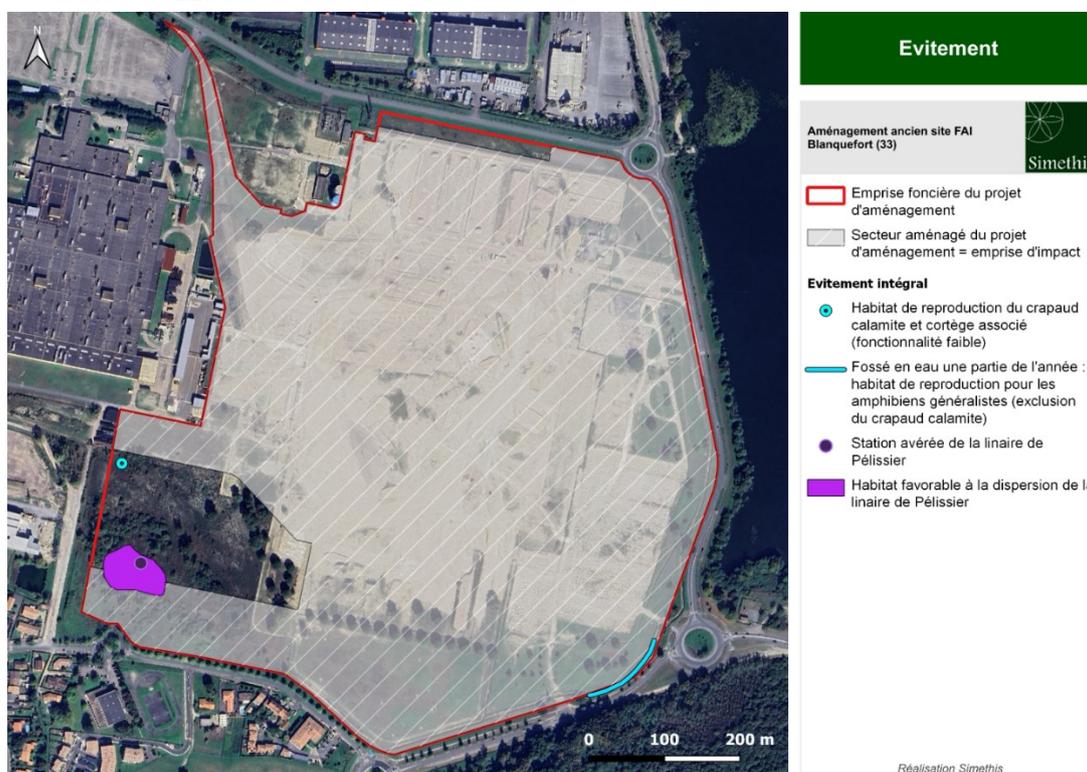
**Objectif de la mesure :** Mesure prévue dans le projet tel que présenté dans le dossier de demande de dérogation espèces protégées (= mesure d'adaptation locale du projet) – au sein de l'emprise projet ou dans sa proximité immédiate.

**Description de la mesure :** Les inventaires écologiques de terrain (diagnostic écologique) ont permis d'identifier les éléments naturels à conserver. Dès la phase de conception, il a été décidé d'éviter un certain nombre d'habitats naturels et d'habitats d'espèces.

Pour rappel, on parle d'évitement lorsque 100 % de l'habitat naturel, de la station floristique ou de l'habitat d'espèce faunistique est effectivement évité (et géré de manière conservatoire) par le projet d'aménagement. Les évitements partiels (< 100 %) sont quant à eux présentés dans le chapitre suivant inhérent aux mesures de réduction.

Dans le cas du présent projet, la conception du plan masse a permis d'éviter en totalité :

- La station de linaire de Pélissier (soit 1 station de 100 pieds environ au sein d'un habitat réputé favorable à sa dispersion de 3972 m<sup>2</sup>) au sud-ouest du site projet. Cette station sera par ailleurs gérée de manière conservatoire en phase d'exploitation (Cf. Mesures de réduction) ;
- L'habitat de reproduction des amphibiens pionniers (crapaud calamite, rainette méridionale), soit une ornière temporairement en eau de 25 m<sup>2</sup>) de faible fonctionnalité car inondée très ponctuellement ;
- L'habitat de reproduction des amphibiens généralistes, soit un fossé en eau une partie de l'année de 118 ml.



**Figure 72 : Localisation des sensibilités écologiques évitées intégralement**  
(Source : DDEP – SIMETHIS)

## 6. MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

### 6.1. Phase travaux

#### a) Sensibilisation environnementale du personnel

**Référence Etude d'impact :** Mesure T-R-2

**Type de mesure :** Mesure de réduction technique en phase travaux.

**Objectif :** Eviter et réduire les risques de pollution accidentelle, d'atteintes à l'environnement, de nuisances et d'accentuation des dommages liés à des risques naturels éventuels.

**Description de la mesure :** L'ensemble du personnel intervenant sur site sera sensibilisé par l'équipe d'écologues en charge des suivis environnementaux du chantier, sur les thématiques suivantes :

- Risques de pollution accidentelle (*voir mesure M T-R-3*) : information sur la procédure d'urgence en cas de pollution, utilisation des kits antipollution, inspection des engins, approvisionnement en carburant, vérification du matériel respectant les normes en vigueur et détection visuelle d'indices de pollution sur les zones de travaux ;
- Risques naturels : information sur la conduite à tenir en cas de d'incendies, de catastrophes naturelles, de phénomènes pluvieux exceptionnels ;
- Milieux naturels : informations sur la présence d'espèces protégées ou patrimoniales, présence de zones humides ou de secteurs sensibles, mise en place de balisage ou signalétique, présence d'espèces exotiques envahissantes (méthodes de lutte, risques de dissémination, ...), adaptation du calendrier d'intervention en fonction des enjeux écologiques, etc. ;
- Populations humaines : réduction des nuisances (respect de la réglementation liée au bruit, poussières, organisation des accès au chantier), gestion des déchets avec mise en place d'un tri sélectif ;
- Préservation des ressources : consommation d'électricité et d'eau de la base-vie, éco-conduite.

La sensibilisation peut s'effectuer sous plusieurs formes tout au long de la phase chantier et de la phase exploitation :

- Toute personne travaillant sur le site bénéficie d'un accueil environnement ;
- Organisation d'une sensibilisation à tout le personnel de chantier sur les enjeux principaux du site lors du démarrage du chantier ;
- Organisation de 1/4h environnement régulièrement sur des thématiques ciblées ;
- Affichage de documents de sensibilisation ou de procédure d'urgence dans les installations de chantier ;
- Implantation de signalétiques environnementales sur site.



Figure 73 : Exemples de signalétique à mettre en place en phase chantier

(Source : DDEP – SIMETHIS)

**Modalités de suivi de la mesure :** Suivi environnemental en phase chantier par un expert en écologie indépendant (bureau d'études, association environnementale) – Cf. Mesure d'accompagnement.

À noter que l'ensemble des prescriptions de réduction d'impacts en phase chantier devront être inscrites au dossier de consultation des entreprises (DCE).

**b) Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollution accidentelles et gestion des déchets**

**Référence Etude d'impact :** Mesure T-R-3

**Type de mesure :** Mesure de réduction technique en phase travaux.

**Objectif :** Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines.

Limiter le risque de pollution diffuse vers le milieu naturel.

**Description de la mesure :**

La Maitrise d'Ouvrage appliquera la Charte de chantier à faibles nuisances de Bordeaux Métropole sur l'ensemble des travaux de viabilisation du parc d'activités, et l'imposera également aux futurs acquéreurs lors de l'aménagement des lots privés.

➤ Accès au chantier :

L'accès au chantier et aux zones de stockage sera interdit au public.

➤ Entretien des véhicules et engins de chantier :

Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique à jour.

La plupart des activités d'entretien (mise à niveau des fluides hydrauliques, entretien des groupes électrogènes, réparations éventuelles...) des engins se feront hors site, dans des structures adaptées.

Le pétitionnaire installera un bassin de nettoyage pour le lavage des goulottes des toupies béton. Un géotextile drainant sera déposé au fond de cette excavation, afin de retenir les particules de béton, et de laisser l'eau filtrer au travers.

➤ Ravitaillement des engins de chantier en hydrocarbures par camion-citerne :

L'alimentation des engins sera réalisée hors des zones de sensibilité par un camion-citerne. Le camion ravitailleur disposera de kits anti-pollution afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les fluides d'hydrocarbures en cas d'incident.

➤ Utilisation de zones étanches pour le stockage de fluides polluants et de carburants :

Les fluides polluants et hydrocarbures (autres que ceux nécessaires au fonctionnement des véhicules et engins) devront être stockés sur une zone étanche (géotextile étanche équipé de boudins éponges hydrophobes) permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké et à l'abri des eaux de pluie.

Les zones étanches devront être maintenues éloignées de toute zone environnementale sensible (milieux naturels, zones d'évitement, ...)

Si un groupe électrogène est nécessaire au fonctionnement de la base vie, ce dernier, son réservoir, et la connectique nécessaire devront être également installés sur une zone étanche.

➤ Circulation des engins de chantier (voir mesure M T-R-12) :

La mesure relative à la circulation des véhicules et engins de chantier permettra notamment de limiter l'accès aux emprises soumises au risque de pollution accidentelle.

➤ Mise à disposition de kits anti-pollution :

Des kits anti-pollution (« spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (dans la base vie ainsi que dans chaque véhicule de chantier) afin d'intervenir très rapidement pour :

- contenir et arrêter la propagation de la pollution ;
- absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools ...) et produits chimiques (acides, bases, solvants ...) ;
- récupérer les déchets absorbés.

➤ Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle :

La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre établiront un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle. L'objectif de cette procédure est de permettre de réagir rapidement, méthodiquement et efficacement si une pollution superficielle survient sur le site.

Elle comprendra les modalités d'intervention pour arrêter dès que possible la pollution détectée, un plan de localisation des différents dispositifs de lutte contre la pollution (extincteurs, kits anti-

pollution, produits absorbants...) ainsi que les numéros de services et organismes à appeler d'urgence en cas de non-maîtrise de l'incident.

- Mise en place d'équipements sanitaires au niveau de la base vie pour la récupération des eaux usées :

La base de vie sera équipée de sanitaires et d'une fosse septique étanche enterrée et adaptée au nombre d'ouvriers présent sur le chantier. Elle sera vidangée régulièrement pour éviter les débordements des effluents.

- Gestion des déchets :

Les déchets non dangereux et dangereux seront gérés conformément à la réglementation, stockés dans des contenants appropriés et évacués régulièrement dans des filières agréées.

Les déchets dangereux et les produits liquides seront stockés dans des contenants étanches, à l'abri des précipitations et sur une aire étanche afin d'éviter toute infiltration dans les sols ou les eaux superficielles.

- Sensibilisation du personnel de chantier (voir mesure MTR4) :

La mesure mise en place pour sensibiliser le personnel de chantier aux enjeux environnementaux sera également l'occasion d'informer chaque intervenant aux espèces exotiques envahissantes et aux méthodes de lutte mises en place dans le cadre du projet.

**Modalités de suivi de la mesure :** Définition des modalités de contrôle de l'absence de pollution dans le cahier des charges d'AXTOM imposé aux entreprises.

*À noter que l'ensemble des prescriptions de réduction d'impacts en phase chantier devront être inscrites au dossier de consultation des entreprises (DCE).*

### **c) Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes**

**Référence Etude d'impact :** Mesure T-R-4

**Type de mesure :** Mesure de réduction technique en phase travaux.

**Objetif :** Lutter contre les espèces exotiques envahissantes et autre espèce invasive.

**Description de la mesure :** En raison de son caractère artificiel et des intenses remaniements de terres qui ont eu lieu ces dernières années dans le cadre des travaux de dépollution, le site héberge divers foyers d'espèces exotiques envahissantes (amarante couchée, arbre aux papillons, herbe de la pampa, crépide à feuilles de capselle, éleusine à trois épis, conyze du Canada, paspale dilaté, raisin d'Amérique, séneçon du Cap, sporobole fertile).

Compte-tenu de ce contexte et de l'ampleur du projet (> 35 ha d'aménagements nouveaux), l'éradication de toutes espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) en phase chantier reste totalement illusoire. Cette mesure vient néanmoins poser les jalons d'une limitation maximale du développement de foyers d'EVEE en phase chantier.

Il s'agit ici d'une mesure de bonne pratique visant à limiter le risque de détérioration des biotopes sous l'effet de contamination, dissémination accidentelle d'espèces végétales invasives lors des phases de chantier (remaniement des sols, apport de terre provenant de l'extérieur, etc.). Ces prescriptions sont reportées dans le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) à destination des entreprises de

travaux. Leurs propositions de mise en œuvre pour y répondre seront vérifiées par l'écologue en charge du suivi de chantier.

D'après le guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) sur les chantiers de travaux publics (Chabert E. et al., 2016), trois facteurs sont particulièrement favorables à l'installation de ces espèces :

- 1 - La mise à nu de surface de sol permettant l'implantation d'espèces pionnières ;
- 2 - Le transport de fragments de plantes ou de graines par les engins de chantier ;
- 3 - L'import et l'export de terre.

Ces étapes de réalisation feront l'objet de prescriptions (engagement MOA) inscrites dans les DCE (non encore disponible au dépôt du présent dossier) à l'attention des entreprises de travaux.

Les mesures présentées ci-après sont génériques et réadaptables au moment du chantier en fonction du contexte et des espèces exotiques envahissantes recensées. Un état des lieux de l'écologue en charge du chantier sera établi avant le commencement des travaux, précisant notamment le mode de lutte retenu espèce par espèce en concertation avec les entreprises travaux.

Compte-tenu du nombre d'espèces exotiques envahissantes potentielles sur les chantiers et les différents moyens de lutte – qui varient généralement en fonction du contexte et des effectifs présents - il serait fastidieux et peu utile de détailler chaque mesure de lutte par espèce. C'est pourquoi des mesures purement génériques sont présentées en pages suivantes. En revanche il peut être avancé que les moyens de lutte mis en œuvre suivront les recommandations du Plan d'actions 2022-2030 pour prévenir l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes (Ministère de la transition écologique, 2022) en se basant sur des références reconnues comme par exemple le guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) sur les chantiers de travaux publics (Chabert E. et al., 2016).

***Protocole de gestion du raisin d'Amérique :***

- Sur les jeunes foyers : Éliminer la plante et éviter son installation
  - Arrachage difficile car les racines cassent facilement, mais efficace sur des jeunes populations. À opérer avant la floraison (soit de juin à septembre).
- Sur les foyers bien installés : Affaiblir la plante et limiter sa dispersion
  - Fauche ou broyage de la plante,
  - Arrachage manuel rapide de la partie viable de la racine pour les plants si les baies ne sont pas mûres. Élimination prioritaire des grappes si les baies sont mûres.
- Éviter la propagation de la plante :
  - Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage/ méthanisation à privilégier si possible),
  - Surveillance de la zone et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éviter les repousses et réduire la banque de graines du sol.

***Protocole de gestion du cerisier tardif (espèce non observée mais potentielle en phase chantier) :***

- Sur les jeunes foyers : Éliminer la plante et éviter son installation
  - Arrachage manuel ou coupes répétées des jeunes plants dès le début du printemps, notamment durant la floraison.
- Sur les foyers bien installés : Affaiblir la plante et limiter sa dispersion

- Coupe intégrale des arbres adultes et fauche des rejets pendant la floraison,
- Dessouchage possible dans des zones à faible intérêt possible tout le long de l'année.
- o Éviter la propagation de la plante :
  - Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage/ méthanisation à privilégier si possible),
  - Surveillance de la zone et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.

**Protocole de gestion des invasives herbacées (éleusine à trois épis, paspale dilatée, sporobole fertile, etc.) :**

- o Sur les jeunes foyers (< 100 m<sup>2</sup>) : Éliminer la plante et éviter son installation
  - Arrachage manuel ou fauches pendant ou juste après la floraison (fin-mai à mi-août),
  - Couverture du sol avec un géotextile pour empêcher le développement.
- o Sur les foyers bien installés (> 100 m<sup>2</sup>) : Affaiblir la plante et limiter sa dispersion
  - Fauches répétées 2 fois par an pendant ou juste après la floraison (fin-mai à mi-août).
- o Éviter la propagation de la plante :
  - Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage/ méthanisation à privilégier si possible),
  - Ensemencement à base d'espèces locales compétitives,
  - Surveillance de la zone et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses.

Cette mesure s'applique dès le démarrage travaux, lors de la libération des emprises, sur l'ensemble de l'AEI (secteur projet et secteurs évités gérés en phase d'exploitation).

**Modalités de suivi de la mesure** : Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).

Tableau de suivi des foyers d'implantation d'EVEE (date, espèce, lieu, nombre de pieds / surface) et cartographie via le suivi en phase chantier et d'exploitation par un écologue spécialisé (Cf. Mesures d'accompagnement).

Tableau de suivi des actions réalisées (arrachage manuel, etc.).

**d) Évitement partiel des sensibilités écologiques**

**Référence Etude d'impact** : Mesure T-R-5

**Type de mesure** : Mesure d'évitement géographique en phase d'exploitation

**Objectif** : Mesure prévue dans le projet tel que présenté dans le dossier de demande de dérogation espèces protégées (= mesure d'adaptation locale du projet) – au sein de l'emprise projet ou dans sa proximité immédiate.

**Description de la mesure** : Les inventaires écologiques de terrain (diagnostic écologique) ont permis d'identifier les éléments naturels à conserver. Dès la phase de conception, il a été décidé d'éviter un certain nombre d'habitats naturels et d'habitats d'espèces. Ces évitement partiels sont à mettre en relation avec le plan de gestion du site projet et des espaces évités (*voir mesure M Ex-R-3*).

Pour rappel, on parle de réduction d'impact lorsque moins de 100 % de l'habitat naturel, de la station floristique ou de l'habitat d'espèce faunistique est effectivement évité par le projet d'aménagement. Dans le cas du présent projet, la conception du plan masse a permis l'évitement partiel des principales sensibilités écologiques recensées au sein de l'aire d'étude immédiate, avec :

- L'évitement de 77 % (soit 26118 m<sup>2</sup>) de l'habitat Natura 2000 codé 4030-4 ;
- L'évitement de 52 % (soit 6231 m<sup>2</sup>) de l'habitat Natura 2000 codé 2330-1 ;
- L'évitement de 76 % (soit 801 m<sup>2</sup>) des zones humides (critère végétation) ;
- L'évitement de 20 % (soit 1010 m<sup>2</sup>) des stations de lotier velu ;
- L'évitement de 65 % (soit 3,6 ha) de l'habitat de reproduction du cortège des oiseaux de fourrés ;
- L'évitement de 42 % (soit 7 ha) de l'habitat de reproduction du chardonneret élégant et du serin cini ;
- L'évitement partiel de l'habitat de reproduction théorique du milan noir avec la conservation de 5 arbres supports potentiellement utilisables pour sa nidification. Cet évitement partiel est néanmoins considéré comme très faiblement fonctionnel pour l'espèce, la probabilité de nidification au droit de l'espace évité étant évaluée comme très faible à nulle ;
- L'évitement de 65 % (soit 3,6 ha) de l'habitat de repos des amphibiens ;
- L'évitement de 42 % (soit 7 ha) de l'habitat de reproduction/repos des reptiles ;
- L'évitement de 65 % (soit 3,6 ha) de l'habitat de reproduction/repos du hérisson d'Europe ;
- L'évitement de 42 % (soit 7 ha) de l'habitat de chasse/transit des chiroptères.

**Modalités de suivi de la mesure :** Comptes-rendus émis dans le cadre du suivi environnemental du chantier retraçant le bon respect des zones/enjeux évités lors de la construction du projet de parc d'activités.

#### **e) Balisage des secteurs sensibles**

**Référence Etude d'impact :** Mesure T-R-6

**Type de mesure :** Mesure d'évitement géographique en phase travaux.

**Objectif :** Durant les travaux (ensemble de la phase chantier), des balisages identifieront clairement les secteurs abritant une faune, flore et habitat à enjeu afin de les préserver de toute nuisance et notamment des passages d'engins/piétinements.

**Description de la mesure :** Cette mesure cible tous les habitats d'espèces animales et stations d'espèces végétales évitées.

Un balisage sera déployé avant le début des travaux afin de délimiter les secteurs évités de manière concrète sur le terrain et empêcher ainsi tout impact direct (circulation d'engin, piétinement).

Ce dispositif sera également renforcé par des panneaux explicatifs disposés régulièrement au niveau du balisage. Une sensibilisation du personnel de chantier sera effectuée au démarrage de chantier puis de façon régulière afin de rappeler les enjeux écologiques du site (Cf. Mesure MR2).

Deux types de balisage seront mis en place en phase chantier :

Un balisage fixe, qui sera mis en place avant le début des travaux de construction et jusqu'à leur terme. Ce balisage concerne tout le pourtour du projet (incluant les zones à éviter – Cf. Cartographie de localisation en page suivante) et sera composé d'éléments durables et « hermétiques » (clôture bardée – Cf. photographie ci-dessous) jouant le double rôle de i) barrière à petite faune (amphibiens, hérisson d'Europe, etc.) et ii) empêchera l'intervention accidentelle (ouvrier, engin de chantier) sur les secteurs sensibles à éviter (notamment au sud-ouest et au nord). En jouant le rôle de barrière à petite faune, cette barrière limitera (voire empêchera en totalité) la destruction accidentelle d'individus de petite faune en phase chantier. Pour être efficace, la clôture bardée sera installée à même le sol (sans espace

entre le sol et la clôture), comme sur la photographie ci-dessous. Par ailleurs cette clôture empêchera toute intervention accidentelle d'engin ou d'ouvrier sur les parties à éviter en priorité (au sud-ouest et au nord) durant toute la durée du chantier.



**Figure 74 : Exemple de clôture bardée**

- Un balisage ponctuel pourra être installé au cours du chantier à l'intérieur de la zone d'aménagement. Celui-ci concernera un enjeu écologique identifié lors du suivi de chantier (foyer d'EVEE par exemple). Ce balisage pourra se composer d'éléments durables (grillage de chantier) ou d'éléments plus légers (filet de chantier maintenu par des piquets en acier) – Cf. Photographies ci-dessous. L'usage de rubalise rouge et blanche est à proscrire compte-tenu de sa fragilité et du risque de propagation dans l'environnement.



**Figure 75 : Exemple de grillage de chantier (à gauche) et filet de chantier (à droite)**



**Figure 76 : Plan de répartition des clôtures en phase chantier**

(Source : DDEP – SIMETHIS)

**Modalités de suivi de la mesure :** Définition des modalités des travaux dans le cahier des charges imposé au(x) prestataire(s) retenu(s).

Suivi de la mesure assuré par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier.

#### **f) Limitation des impacts liés au bruit et aux vibrations**

**Référence Etude d'impact :** Mesure T-R-9

**Type de mesure :** Mesure de réduction

**Incidence potentielle identifiée :** Dégradation de la santé des riverains.

**Objectif :** Limiter le bruit et les vibrations engendré par les travaux

**Description de la mesure :** Afin de diminuer et contrôler les nuisances sonores et vibratoires du chantier, les préconisations suivantes devront être respectées :

- Une information préalable sera réalisée pour le démarrage de la phase chantier par l'intermédiaire de panneaux affichés sur le site et en mairie. Des panneaux de signalisation sur la chaussée seront également mis en place.
- De manière générale, les horaires de chantier se limiteront aux journées et horaires habituels. Toute demande de dérogation devra faire l'objet d'une procédure spécifique d'approbation à déterminer en fonction de l'organisation et du suivi des chantiers mise en place par la Maîtrise d'Ouvrage.
- Certains matériels seront être interdits en fonction de la réglementation au regard d'une puissance acoustique prohibée (par exemple, groupes électrogènes ou matériel à capot

ouvert...) ou en fonction de leur niveau de nuisance (matériels de perforation...). Dans ce cas, il faudra rechercher des solutions alternatives avec des branchements de chantier, d'autres matériels ayant des puissances sonores plus faibles ou, si ce n'est pas possible, une utilisation encadrée (distance à préciser, périodes limitées...).

- Elaboration d'un plan de circulation : les nuisances ou vibrations dues à la circulation des véhicules devront être évaluées en fonction des niveaux émis, de leur fréquence de rotation et des horaires d'utilisation. En fonction de cette évaluation, des prescriptions devront être précisées : points d'accès, trajets, puissance admise, vitesse, limitation des horaires...
- Emission des signaux sonores : les signaux sonores de recul ou de danger (sécurité) ne peuvent être évités. Ainsi, des prescriptions concernant les distances et les périodes d'utilisation devront être indiquées.
- Surveillance : en fonction des éléments ci-dessus, une surveillance des niveaux sonores et vibratoires devra être organisée et utilisée. Au-delà du contrôle, elle pourra permettre un ajustement régulier dans l'organisation (ce qui nécessitera l'accord de l'entreprise) et elle pourra être utilisée dans le cadre de la communication et de l'information des riverains.

**La Maitrise d'Ouvrage appliquera la Charte de chantier à faibles nuisances de Bordeaux Métropole sur l'ensemble des travaux de viabilisation du parc d'activités, et l'imposera également aux futurs acquéreurs lors de l'aménagement des lots privés.**

**Calendrier** : Durée du chantier

**Modalités de suivi de la mesure** : Suivi de chantier

**Mise en œuvre** : Responsable du chantier - maître d'œuvre

#### **g) Limitation des impacts sur la qualité de l'air**

**Référence Etude d'impact** : Mesure T-R-10

**Type de mesure** : Mesure de réduction

**Incidence potentielle identifiée** : Dégradation de la santé des riverains et de la qualité de l'air.

**Objectif** : Limiter les rejets/émissions de polluants

**Description de la mesure** : Afin d'éviter de dégrader la qualité de l'air, les mesures suivantes devront être respectées :

- Ne pas brûler de déchets sur le chantier,
- Ne pas laisser tourner les moteurs inutilement,
- Organiser un plan de circulation du chantier afin de minimiser au maximum les déplacements des engins,
- Reporter les travaux de terrassement, générateurs de poussière par temps de vents forts,
- Privilégier les huiles de décoffrage 100% végétales sans solvant,
- Refermer hermétiquement les produits contenant des composés organiques volatiles (COV).

**La Maitrise d'Ouvrage appliquera la Charte de chantier à faibles nuisances de Bordeaux Métropole sur l'ensemble des travaux de viabilisation du parc d'activités, et l'imposera également aux futurs acquéreurs lors de l'aménagement des lots privés.**

**Calendrier** : Durée du chantier

**Modalités de suivi de la mesure** : Suivi de chantier

**Mise en œuvre** : Responsable du chantier - maître d'œuvre

**h) Réalisation des travaux de terrassement préférentiellement en dehors de la période de hautes eaux**

**Référence Etude d'impact** : Mesure T-R-11

**Type de mesure** : Mesure de réduction

**Incidence potentielle identifiée** : Dégradation du milieu physique

**Objectif** : Limiter le rabattement temporaire de la nappe

**Description de la mesure** : Les travaux de terrassement sont préconisés en période de basses eaux ou en période intermédiaire afin de limiter le rabattement temporaire de la nappe superficielle à la pose des réseaux d'eaux usées.

**Calendrier** : Durée du chantier

**Modalités de suivi de la mesure** : Suivi de chantier

**Mise en œuvre** : Responsable du chantier - maître d'œuvre

**i) Gestion qualitative et quantitative des eaux d'exhaure**

**Référence Etude d'impact** : Mesure T-R-12

**Type de mesure** : Mesure de réduction

**Incidence potentielle identifiée** : Dégradation du milieu physique

**Objectif** : Limiter les risques de pollutions des eaux

**Description de la mesure** : Lors du rabattement temporaire de la nappe pour la pose des réseaux d'eaux usées, des pointes filtrantes seront installées en fond de fouille pour permettre le pompage des eaux de la nappe superficielle. Cette méthode permettra de diminuer le pompage des particules fines.

En complément, des bacs de décantation seront mis en place en sortie de pompage pour réduire encore davantage les matières en suspension présentes dans les eaux souterraines. Un contrôle de bon fonctionnement du bac de décantation sera réalisé à sa mise en place avec rejet des eaux vers bac étanche pour s'assurer de l'efficacité du dispositif (prélèvement avec mesure des MES au cône Himoff ou au turbidimètre). Un suivi quotidien du bon fonctionnement du dispositif sera réalisé. La hauteur de sédiments sera mesurée quotidiennement et le bac sera vidangé avec une hydro-cureuse avant atteinte de la cote d'alerte.

L'eau pompée, et donc rejetée, sera de l'eau claire provenant de la nappe souterraine. Aucun rejet des eaux pompées ne se fera sur le sol ni sans transiter par le décanteur.

Des compteurs volumétriques sans remise à zéro possible seront mis en place durant les phases travaux et permettra d'enregistrer les volumes prélevés et les inscrire au registre des travaux.

Les résultats des simulations donnent les débits nécessaires au maintien des excavations hors d'eau en permanence en fonction des périodes hydrologiques. Ces débits sont donnés pour un niveau stabilisé qui sera atteint après la période dite de dénoyage pendant laquelle le débit sera supérieur au

débit calculé. En cas d'arrêt du pompage le niveau de nappe remontera et une période de dénoyage pourra être à nouveau nécessaire.

**Calendrier** : Durée du chantier

**Modalités de suivi de la mesure** : Suivi de chantier

**Mise en œuvre** : Responsable du chantier - maître d'œuvre

**j) Définition d'un plan de circulation**

**Référence Etude d'impact** : Mesure T-R-13

**Type de mesure** : Mesure de réduction

**Incidence potentielle identifiée** : Dégradation de la santé des riverains et de la qualité de l'air, dérangement du trafic.

**Objectif** : Limitation de l'exposition de la population aux polluants induits par la circulation des engins ; limitation du tassement du sol ; limitation de la perturbation du trafic.

**Description de la mesure** : L'organisation du chantier est un point indispensable à son bon déroulement. Un itinéraire de cheminement sera mis en place et devra être strictement respecté. Les engins de chantier n'emprunteront que les voies prévues à cet effet. De plus, les allers-retours des engins sur les voies devront être signalés aux abords des accès.

Les travaux sont divisés en deux phases :

- La première phase consistera en l'aménagement des lots en partie Est. L'entrée et la sortie du chantier se feront via le giratoire Nord et le giratoire Est.
- La deuxième phase consistera en l'aménagement des lots en partie Ouest. L'entrée et la sortie du chantier se feront via le giratoire Sud et le giratoire Nord.

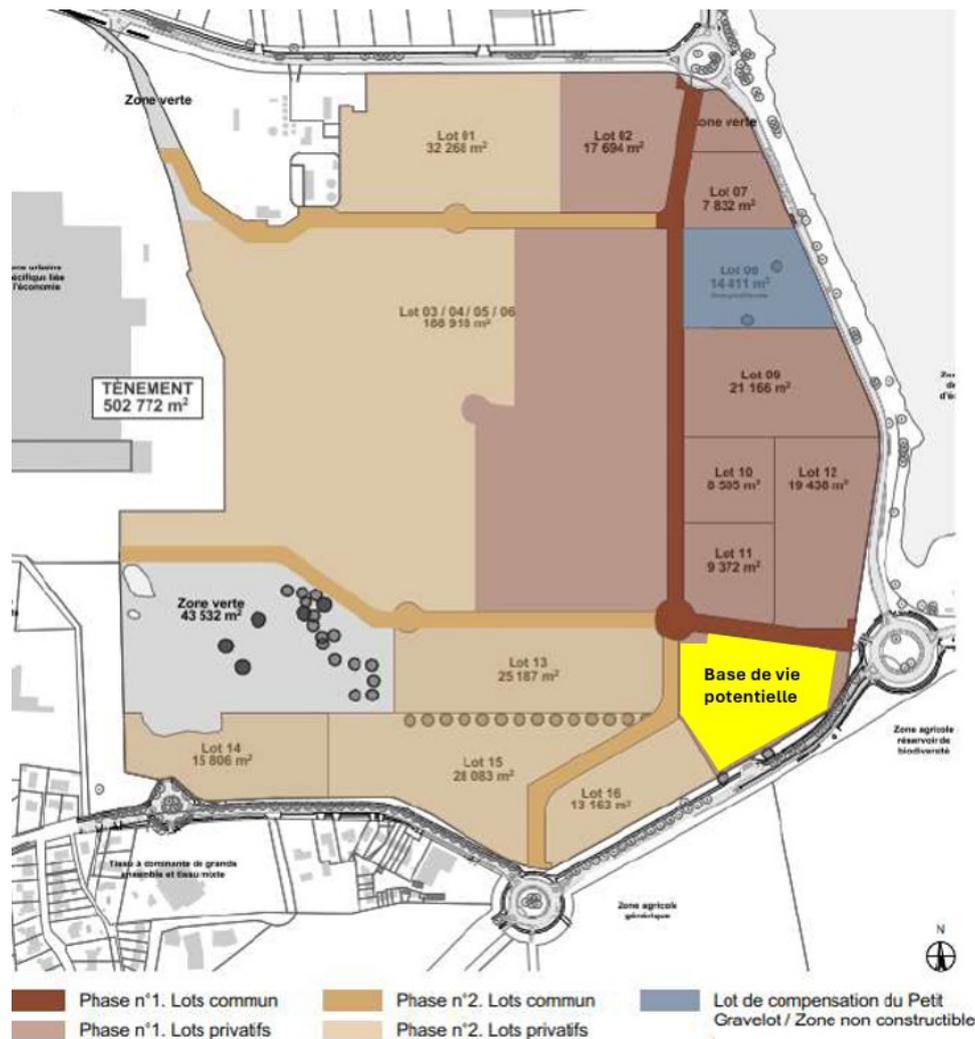


Figure 77 : Plan de phase du chantier

(Source : Dossier VRD – INGEROP)

**Calendrier** : Durée du chantier

**Modalités de suivi de la mesure** : Suivi de chantier

**Mise en œuvre** : Responsable du chantier - maître d'œuvre

### k) Lutte contre la prolifération du moustique tigre

**Référence Etude d'impact** : Mesure T-R-14

**Type de mesure** : Mesure de réduction

**Incidence potentielle identifiée** : Dégradation de la santé.

**Objectif** : Lutte contre la prolifération du moustique tigre

**Description de la mesure** :

- Communication :

La lutte anti vectorielle contre la prolifération du moustique tigre passe dans un premier lieu par la communication concernant les risques sanitaires relatifs. Il conviendra dans un premier temps de faire véhiculer la stratégie de lutte par la sensibilisation des personnes participant aux chantiers

d'aménagement ainsi que de constructions, lors de la phase de viabilisation du parc logistique ainsi que de la phase de construction des bâtiments par les divers preneurs.

Lors de la réunion de lancement des travaux, voire sous forme de rappel(s) lors des réunions de chantier, une formation sera délivrée aux personnes participant aux chantiers. Cette sensibilisation permettra de promouvoir les objectifs comportementaux à adopter afin de mettre en place la stratégie de lutte. Il s'agira notamment de responsabiliser les personnes participant aux chantiers et de valoriser les actions à mener.

- La lutte mécanique

Il s'agit de l'ensemble des techniques permettant d'éliminer les moustiques par une action physique sur les lieux de développement, donc principalement les gîtes larvaires. Les actions viseront donc à détruire ou éviter la formation de lieux de reproduction du moustique vecteur (eaux stagnantes). Les actions seront donc les suivantes :

- Contrôle régulier du chantier puis du parc lors de sa phase d'exploitation afin d'éliminer les potentiels gîtes larvaires : eaux stagnantes, déchets et zones de dépôts, etc.
- Mise en place de pièges à moustiques,
- Contrôle et encadrement des aménagements du parc : éléments du réseau pluvial comme les bassins de rétention, les bacs de décantation, les gouttières... qui devront bénéficier d'un entretien régulier permettant d'assurer leur bonne vidange et d'éliminer tous les risques d'obturation, de défauts de pente, etc.
- La lutte biologique : elle permet d'utiliser des organismes vivants pour limiter l'utilisation d'insecticides. Le projet prévoit notamment des mesures en faveur des amphibiens et des chiroptères, espèces prédatrices des moustiques.

De manière générale :

- Tout gîte pérenne devra être identifié, inventorié et faire l'objet d'un suivi,
- Tout gîte suppressible doit être supprimé.

**Calendrier** : Durée du chantier et en phase d'exploitation

**Modalités de suivi de la mesure** : Suivi de chantier

**Mise en œuvre** :

- En phase chantier : Responsable du chantier - maître d'œuvre
- En phase exploitation : ASL

### **1) Suivi environnemental en phase travaux**

**Référence Etude d'impact** : Mesure T-A-1

**Type de mesure** : Mesure d'accompagnement

**Objectif** : Contrôler la bonne application des mesures environnementales prises et évaluer l'impact positif ou négatif réel du projet sur l'environnement.

**Description de la mesure** : Un Bureau d'études indépendant expert en environnement est désigné par le Maître d'Ouvrage au démarrage du chantier.

Il a pour mission de :

- Rédiger le cahier des charges environnemental qui rappelle les principales caractéristiques environnementales du site et l'ensemble des mesures prises, concernant le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et les paysages. Ce document est annexé lors de la consultation des entreprises et il constitue une des pièces contractuelles du marché de travaux ;
- Sensibiliser le personnel aux enjeux environnementaux et notamment lors de la réunion de lancement du chantier ;
- Superviser la mise en place des mesures d'évitement et de réduction prescrites et, le cas échéant, proposition de mesures correctives, par exemple : adaptation du calendrier des travaux, mise en place de balisage pour mise en défens, délimitation stricte de la zone d'emprise et de la base vie, pose de la clôture perméable pour la faune, des opérations de transplantation et récoltes de graines, etc.
- Assurer le suivi environnemental régulier du chantier (1 visite par mois) : le bureau d'études Environnement veille tout particulièrement au respect des textes réglementaires liés à la gestion des déchets, à la protection du milieu naturel et à la gestion des produits dangereux. Il consigne dans un rapport ou une note les écarts des entreprises vis-à-vis de leurs engagements en matière d'environnement. Par ailleurs, il ajuste la fréquence de ses visites si nécessaire en fonction des enjeux et des constats déjà établis.
- Assurer la gestion de la flore (espèces invasives, flore protégée) : localisation des éventuels foyers d'invasives et des espèces protégées (les protocoles ont été détaillés précédemment)

Ce suivi permettra de s'assurer que l'ensemble des mesures environnementales concernant la phase de travaux soit bien appliqué par le Maître d'œuvre. Si un décalage du calendrier de travaux par rapport à celui prévu initialement survenait, le passage d'un écologue permettra de vérifier si des enjeux écologiques sont présents et contribuera à l'adaptation des modalités de chantier.

La fréquence du suivi de chantier sera déterminée en fonction du temps de chantier effectif (des retards de chantier étant toujours possibles). À minima un suivi de chantier mensuel sera réalisé (comprenant au moins 1 passage en phase de préparation du chantier en fin de chantier en plus des autres passages).

**Modalités de suivi de la mesure** : 1 visite par mois durant toute la durée du chantier

Comptes-rendus du suivi en phase chantier à chaque visite (fréquence réadaptable) et un bilan du suivi à la fin du chantier

## 6.2. Phase d'exploitation

### a) Plantation d'une palette végétale locale

**Référence Etude d'impact** : Mesure Ex-R-2

**Type de mesure** : Mesure de réduction

**Objectif** : Favoriser la faune et la flore locale (toutes espèces).

**Description de la mesure** : De manière générale, les essences arbustives et arborées destinées aux plantations de haies, alignement d'arbres, arbres isolés etc., seront adaptées aux caractéristiques paysagères du secteur, au type de sol, au climat et à l'utilité que l'on souhaite en faire. C'est pourquoi la plantation d'essences locales sera effectuée. La plantation d'espèces exotiques envahissantes sera proscrite.

Les avantages de cette démarche sont les suivants :

- Limiter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes,
- Accueil de la faune locale et plus particulièrement de l'avifaune et de l'entomofaune,
- Choix de variétés d'espèces importants et compositions esthétiques possibles variées,
- Espèces adaptées au sol et au climat, donc plus simples et moins coûteuses en entretien.

Les semences seront prioritairement acquises auprès de collecteurs et producteurs Végétal local et Vraies messicoles (prescription inscrite au DCE).

Après plusieurs échanges (AXTOM, paysagistes, écologues de SIMETHIS), la palette retenue sera composée à 100% d'espèces au statut biogéographique « indigène » en France Métropolitaine (consultation du site de l'INPN).

Le CPAUPE intégrera la palette végétale présentée dans la présente fiche mesure. Les opérateurs immobiliers privés et bailleurs sur les ilots privés devront respecter cette disposition, la palette prescrite étant intégrée au CPUAPE auquel doivent se conformer les MOA Opérateurs immobiliers/concepteurs des ilots sous maîtrise foncière de l'aménageur. Pour les ilots non maîtrisés, les opérateurs ne pourront être tenus réglementairement que par les prescriptions de l'arrêté préfectoral qui sera pris dans le cadre de ce dossier.

Pour rappel, le projet d'aménagement se répartira en plusieurs propriétés foncières qui seront concrètement « aménagées » par i) la future Association Syndicale Libre (ASL) qui se composera des futurs acquéreurs des lots privés ) et ii) Bordeaux métropole en ce qui concerne les espaces dits « publics ». La cartographie en page suivante indique la répartition des propriétés foncières (lot commun, lot privatif, espaces verts créés, etc.), la répartition de la réalisation des aménagements fonciers et la répartition de la gestion des espaces verts sur l'ensemble du tènement.



- 1** Lot commun - voirie et espaces verts publics  
Espace public: espaces verts, noues et voiries, réseaux aménagés par le pétitionnaire du permis d'aménager restitués à la commune en phase exploitation
- 2** Lot privé - zones vertes - privées réglementées / sanctuarisé  
Espaces verts existants sanctuarisés, soumis à la compensation des espèces et habitats.  
Aménagé parcellairement (rond point Nord Est), géré et entretenu ponctuellement en limite par la copropriété (suppression ronciers et déchets).
- 3** Lot privé - espaces verts - privés réglementés accessible au gestionnaire de la copropriété  
Espaces verts créés soumis à la compensation des espèces et habitats.  
Espace privé aménagé et soumis à règlement de copropriété. Espace géré et entretenu de façon commune par la copropriété (ASL).
- 4** Lot privé - espaces verts privés réglementés non accessible (géré par le propriétaire du lot)  
Espaces verts créés soumis à la compensation des espèces et habitats.  
Espace privé aménagé et soumis à règlement de copropriété. Espace géré et entretenu de façon indépendante par l'acquéreur du lot.
- 5** Lot privé - espaces privés (aménagé et géré par le propriétaire du lot)  
Espaces privés créés par le privé non soumis à la compensation des espèces et habitats.  
Espaces verts, noues et voiries soumis à permis de construire. Espace géré et entretenu de façon indépendante et à la charge du privé.
- 6** Zone gravillonnée pendant 12 ans  
Espace gravillonné qui doit permettre l'accès permanent aux équipes de FAI pour le suivi de pollution résiduelle jusqu'en 2037
- 7** Lot privé - zone de compensation dédiée à l'habitat du Lotier Velu  
Espaces verts créés soumis à la compensation des espèces et habitats.  
Espace privé aménagé et soumis à règlement de copropriété. Espace géré et entretenu de façon commune par la copropriété (ASL).
- 8** Lot privé - Zone de compensation dédiée à l'habitat communautaire  
Espaces verts créés soumis à la compensation des espèces et habitats.  
Espace privé aménagé et soumis à règlement de copropriété. Espace géré et entretenu de façon commune par la copropriété (ASL).

**Figure 78 : Synthèse de la répartition foncière des espaces verts du parc d'activités**

(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

La palette végétale se structure autour d'arbres nécessitant une intervention de taille minime avec une sélection préalable des hauteurs de couronnes sur les hautes tiges en fonction de leur proximité avec les voiries. À moins de 5,00 m des nœuds routiers, il n'y aura pas d'arbres ou d'arbustes de hauteur supérieure à 60 cm. À moins de 3,00 m des accès aux lots privés, il n'y aura pas d'arbres ou d'arbustes de hauteur supérieure à 60 cm. Les arbres matures existants sur les secteurs d'étude seront conservés au mieux, en respectant leur ZPR (zone de protection racinaire). Et, si certains d'entre eux nécessitent d'être supprimés, ils seront remplacés sur site avec un coefficient minimum de 3 en compensation de niveau de maturité. Tous les arbres existants sur trottoirs s'accompagneront d'une platebande arbustive avec la réalisation de fosses de plantation continues afin d'assurer la pérennité des arbres.

Les travaux de terrassement et de préparation des sols pour la plantation comprennent :

- L'ouverture des fosses de plantation pour les arbres de hauts jets et de moyens jets : 6m<sup>3</sup> / fosse, y compris valorisation des déblais sur site
- L'ouverture de tranchée de plantation pour les petits jets et massifs de haie bocagère : ouverture sur 1m de profond et 1m de large : soit environ 3 m<sup>3</sup> par arbre, y compris valorisation des déblais sur site
- L'ouverture de tranchée pour les haies de 3 m, les bosquets d'arbustes d'environ 4m, les massifs en mélange arbustifs, vivaces et couvres sols : ouverture sur 0,50m et sur tout la surface, y compris valorisation des déblais sur site
- La mise à la cote -0.30 cm sur toutes les surfaces de couvres sols, de prairies permanentes dédiées à l'habitat, des prairies dédiées à l'alimentation, ainsi que des noues paysagères
- L'apport de terre végétale extérieure amendée sur l'ensemble du plateau entre 0.30 m (sauf si possibilité de réutiliser la terre du site) et 1.50m pour le remblaiement des fosses de plantations
- Le nettoyage et nivellement du terrain pour les plantations.
- L'amendement total des terres pour les plantations sauf surfaces engazonnées.

Il sera important d'adapter la qualité du substrat de plantation notamment de sa texture. Ainsi, pour favoriser la reprise des végétaux installés, une terre végétale issue d'un mélange argile et sable pourra être préconisé par contraste avec le sol sableux et caillouteux en place et afin de limiter les besoins en eau en période estivale. Une terre végétale provenant de moins de 100 km du site sera favorisée.

Les travaux de plantation seront regroupés par catégories de strates. Ils seront réalisés à l'automne et en hiver pour optimiser leur capacité de transplantation ou d'adaptation au substrat de plantation ainsi qu'au milieu existant. Les strates seront les suivantes et afin de faciliter l'organisation et le déroulement de chantier, seront plantées du plus haut au plus bas :

- 1- Arbres de hauts jets de plus de 15 m.
- 2- Arbres de moyens jets de 8 à 15 m.
- 3- Arbres de petits jets de 4 à 8 m.
- 4- Massifs hauts en mélange : bosquets à dominante d'arbustes ou arbres, d'environ 4 m.
- 5- Haie libre arbustive : arbustes d'environ 3m pour les haies séparatives type haie fleurie.
- 6- Massifs moyens en mélange : à dominante d'arbustes et arbrisseaux, mais aussi vivaces et graminées de 1.5 m.
- 7- Massifs bas en mélange : à dominante d'arbrisseaux, mais aussi tapissantes, vivaces et graminées de 0.8m.
- 8- Massifs couvres sols : à dominante d'arbrisseaux ou vivaces tapissantes persistantes de 0.8 m.
- 9- Prairie permanente en sous strate des clairières destinée à l'habitat espèces protégées.
- 10- Prairie permanente et annuelle destinée à l'alimentation espèces protégées.
- 11- Prairie fleurie en sous strate des arbres de la bande de 10 m de type sous-bois.
- 12- Prairie hygrophile destinée à la végétalisation des noues paysagères.
- 13- Mélange rustique destiné à la végétalisation des surfaces engazonnées.
- 14- Mélange rustique destiné à la végétalisation des surfaces engazonnées.

En complément :

- Le désherbage manuel,

- La fourniture, réception et plantation des végétaux, arbres, haie, massifs arbustifs de provenance locale,
- La fourniture et pose d'équipements spéciaux (tuteurs, protection, colliers, paillage, agrafe...),
- La fourniture de mulch sur toutes les fosses d'arbres, haie et massifs arbustifs.

Durant la période de garantie de reprise des arbres (2 ans) :

- Les végétaux seront fournis avec une garantie de reprise végétative ;
- La durée de la garantie de reprise est donc égale au cycle de 1 année de végétation ;
- La garantie démarre à partir de la réception des travaux ;
- La garantie comprend la reprise à 100 % des végétaux, établie en particulier par leur reprise selon le bilan annuel de reprise racinaire et selon l'évaluation de développement des parties aériennes ;
- Au mois de septembre de l'année de parachèvement aura lieu un constat contradictoire à la suite duquel l'entreprise effectuera tous les remplacements éventuels des végétaux désignés entre le 1er novembre et le 31 décembre de la même année ;
- Tout arbre présentant du bois mort ou des chancres sera considéré comme dépérissant. Les arbres seront remplacés dans la force moyenne des arbres du site au moment du constat de reprise.

Les éventuels travaux d'arrosage comprennent :

- Le piquage, le branchement sur le réseau primaire, compteur/disconnecteur dans un regard mis en place par le lot VRD.
- La pose des canalisations et de tous les appareils et accessoires nécessaires pour le fonctionnement, la commande et la régulation du réseau d'arrosage.
- Les terrassements légers, évacuations des déblais, les gaines, les raccords, le piquage avec sortie et vanne d'arrêt et toutes les pièces et sujétions nécessaires. - La fourniture, le transport et la mise en œuvre de canalisations PEHD Diam. 63, 50 et 32 et raccords, compartimentées par secteur
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre d'électrovannes (électriques ou à piles) de commande pour chaque secteur avec regard de protection
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre d'une installation d'irrigation localisée, goutte-à-goutte, y compris son dispositif de régulation et de filtration pour l'arrosage des arbustes et de la haie bocagère
- La fourniture et la mise en place des clapets vanne (bouche à clef) pour l'arrosage manuel des arbres
- La fourniture et la mise en œuvre d'un système de programmation d'arrosage

Nettoyage : Les pieds d'arbres seront régulièrement binés et désherbés. Les cuvettes seront reformées lors de ces opérations d'entretien. Ce travail sera effectué au minimum 2 fois l'an, l'un en fin d'hiver (février/ mars), l'autre à l'automne. On évitera soigneusement de blesser le collet et les racines des sujets.

Chaque palette végétale (bas/moyen/ haut jet) et les modalités de leurs plantations sont détaillées en pages suivantes. La liste complète des essences plantées du projet ainsi que les détails des plantations/entretiens sont à retrouver dans la notice paysagère en annexe de l'étude d'impact.

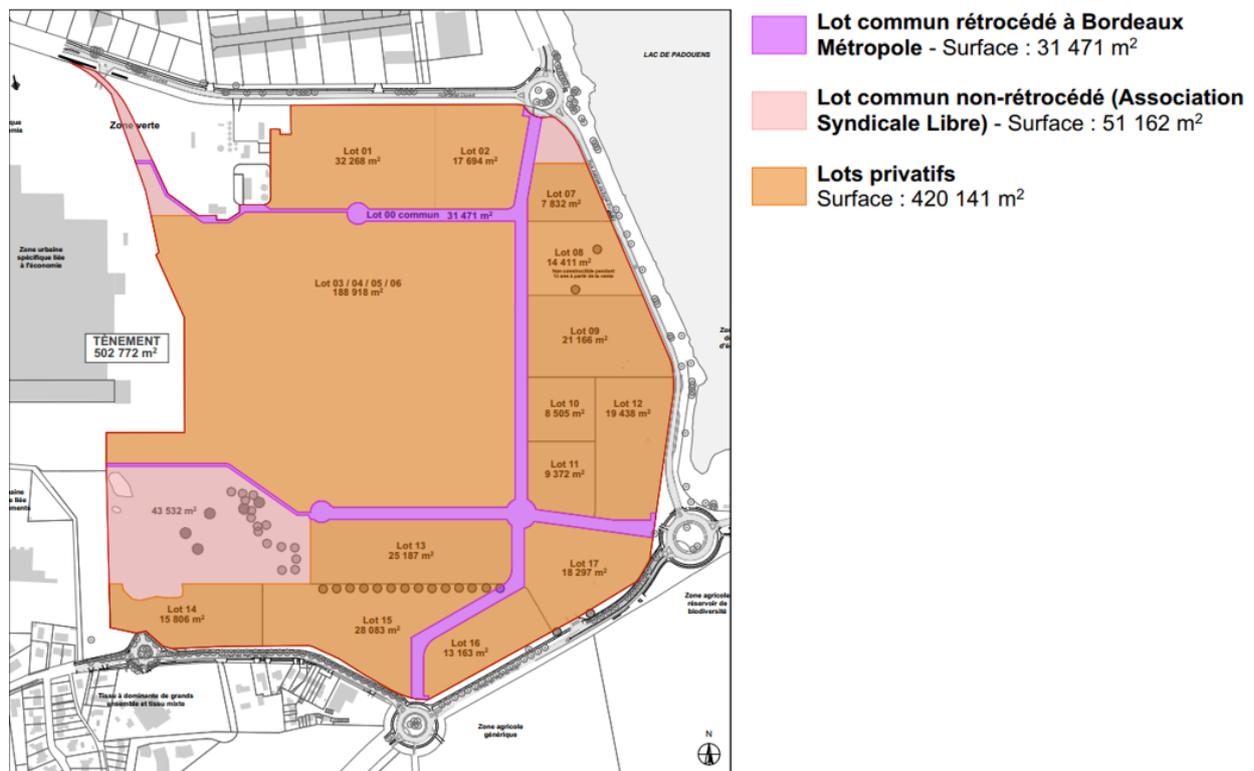
## b) Pré-plan de gestion écologique des espaces verts du parc d'activité

**Référence Etude d'impact :** Mesure Ex-R-3

**Type de mesure :** Mesure de réduction technique en phase d'exploitation

**Objectif :** Assurer le respect des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (in situ) afin de favoriser la faune et la flore locale

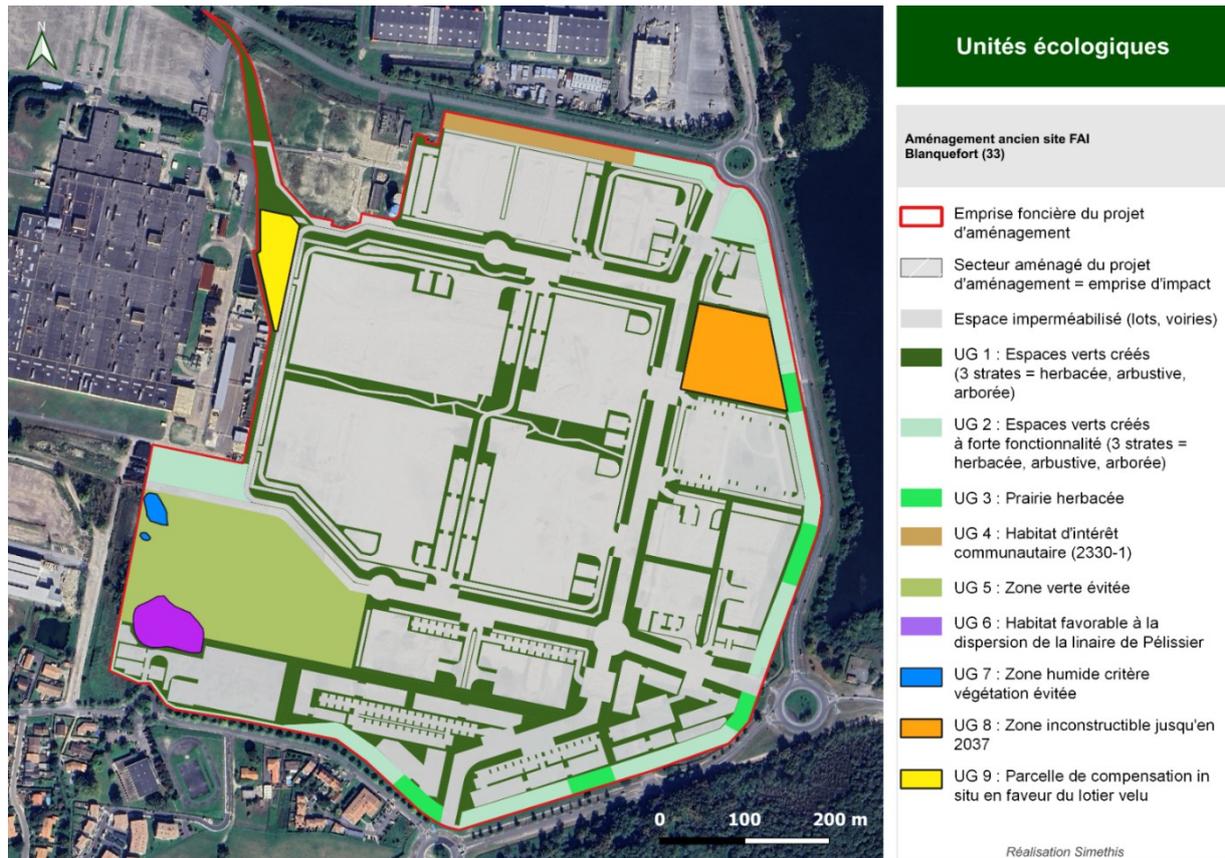
**Description de la mesure :** Sur les 46 ha aménageables que couvrent l'aire d'étude immédiate, les espaces verts du projet définitif couvriront une surface totale de 19,3 ha (soit 2,5 ha de plus qu'à l'état initial, avant-projet). Ces 19,3 ha sont répartis entre plusieurs gestionnaires (AXTOM, Bordeaux Métropole), cette domanialité est synthétisée sur la cartographie en page suivante :



**Figure 79 : Localisation des futurs gestionnaires du parc d'activités**

(Source : Dossier du Permis d'Aménager – AXTOM)

La présente mesure vise à présenter les grands principes de gestion des espaces verts du projet d'aménagement. Pour un meilleur confort de lecture et de localisation, les espaces verts ont été divisés en unités écologiques.



**Figure 80 : Localisation des unités écologiques**

(Source : DDEP – SIMETHIS)

À noter que certaines unités écologiques feront l'objet de la compensation in situ (faune/flore), aussi leur création, leur gestion et leur entretien seront détaillés de manière plus approfondie dans le dossier de dérogation espèces protégées.

Espèce/Cortège cible	Numéro de l'unité de gestion (UG)	Description des mesures de gestion	Résultat attendu et illustration
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reptiles (reproduction / repos) ;</li> <li>- Oiseaux communs (reproduction / repos) ;</li> <li>- Oiseaux patrimoniaux (chardonneret élégant, serin cini)</li> <li>- Chiroptères (zone de chasse)</li> <li>- Entomofaune (espèces communes)</li> </ul>	UG 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantation (Cf. Mesure T-R-9 + Notice paysagère en annexe de l'étude d'impact) ;</li> <li>- Strate herbacée : après ensemencement, entretien idéalement avec 2 fauches annuelles, une en fin d'été (septembre) et l'autre en fin d'hiver (février) ;</li> <li>- Strate arbustive/arborée : En raison des soins nécessaires aux jeunes plants et à l'absence de fonctionnalité pour la faune locale à ce stade développement, les 5 premières années après la plantation les travaux d'entretien/taille peuvent se faire toute l'année. Passé ces 5 premières années, les travaux d'entretien/taille devront se faire entre août et février inclus, soit une période en dehors de la période de reproduction (des oiseaux notamment) ;</li> <li>- Entretien des clôtures de type ganivelle et portillons en bois : Les clôtures et portillons, situés en limite de l'espace public et privé, jouent un rôle important dans le marquage physique et visuel entre espace public et privé. Ils devront être entretenus dans le cadre du projet d'interface paysagère du lot commun par la copropriété. En fonction de leur état, ils devront être remplacés et seront à la charge de la copropriété ;</li> <li>- Utilisation de produits phytosanitaires proscrite.</li> </ul>	<p>3 strates herbacée/arbustive/arborée avec gestion extensive :</p> 

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reptiles (reproduction / repos) ;</li> <li>- Amphibiens (repos) ;</li> <li>- Oiseaux de fourrés et autres oiseaux communs (reproduction / repos) ;</li> <li>- Oiseaux patrimoniaux (chardonneret élégant, serin cini)</li> <li>- Chiroptères (zone de chasse)</li> <li>- Mammifères (hérisson d'Europe)</li> <li>- Entomofaune (espèces communes)</li> </ul>	UG 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantation (Cf. Mesure T-R-9 + Notice paysagère en annexe de l'étude d'impact) ;</li> <li>- Strate herbacée : après ensemencement, entretien idéalement avec 1 fauche annuelle entre septembre et février ;</li> <li>- Strate arbustive/arborée : En raison des soins nécessaires aux jeunes plants et à l'absence de fonctionnalité pour la faune locale à ce stade développement, les 5 premières années après la plantation les travaux d'entretien/taille peuvent se faire toute l'année. Passé ces 5 premières années, les travaux d'entretien/taille devront se faire entre août et février inclus, soit une période en dehors de la période de reproduction (des oiseaux notamment) ;</li> <li>- Entretien des clôtures de type ganivelle et portillons en bois : Les clôtures et portillons, situés en limite de l'espace public et privé, jouent un rôle important dans le marquage physique et visuel entre espace public et privé. Ils devront être entretenus dans le cadre du projet d'interface paysagère du lot commun par la copropriété. En fonction de leur état, ils devront être remplacés et seront à la charge de la copropriété ;</li> <li>- Utilisation de produits phytosanitaires proscrite.</li> </ul>	<p>3 strates herbacée/arbustive/arborée avec gestion extensive :</p> 
---	------	--	--

<ul style="list-style-type: none"><li>- Reptiles (reproduction / repos) ;</li><li>- Amphibiens (repos) ;</li><li>- Oiseaux communs (reproduction / repos) ;</li><li>- Oiseaux patrimoniaux (chardonneret élégant, serin cini)</li><li>- Chiroptères (zone de chasse)</li><li>- Mammifères (hérisson d'Europe)</li><li>- Entomofaune (espèces communes)</li></ul>	UG 3	<ul style="list-style-type: none"><li>- Strate herbacée : après ensemencement (Cf. Mesure T-R-9 + Notice paysagère en annexe de l'étude d'impact) entretien idéalement avec 1 fauche tous les deux ans entre septembre et février ;</li><li>- Utilisation de produits phytosanitaires proscrite.</li></ul>	<p style="text-align: center;">Prairie permanente :</p> 
--	------	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitat d'intérêt communautaire « dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i> (2330-1)</li> <li>- Reptiles (reproduction / repos) ;</li> <li>- Amphibiens (repos) ;</li> <li>- Oiseaux communs (alimentation) ;</li> <li>- Oiseaux patrimoniaux (chardonneret élégant, serin cini)</li> <li>- Chiroptères (zone de chasse)</li> <li>- Mammifères (hérisson d'Europe)</li> <li>- Entomofaune (espèces communes)</li> </ul>	UG 4	<p>Gestion passive : absence de travaux d'entretien sauf contordre de l'écologie en charge du suivi écologique du site projet.</p> <p>La nécessité d'une tonte pourra être levé par l'écologie (celle-ci se fera entre septembre et février au moyen d'un engin léger afin de préserver au maximum l'horizon superficiel du sol)</p>	<p>Maintien de l'habitat d'intérêt communautaire « dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i> (2330-1) » :</p> 
--	------	--	---

<p>- Amphibiens (reproduction / repos) ;</p> <p>- Reptiles (reproduction / repos) ;</p> <p>- Oiseaux de fourrés et autres oiseaux communs (reproduction / repos) ;</p> <p>- Habitat d'intérêt communautaire (landes sèches thermo-atlantiques - code 4030-4)</p>	<p>UG 5</p>	<p>Cet espace comprend des milieux variés (fourrés, prairie, landes sèches) mais il est plutôt « stable ». Sur cet espace sanctuarisé une gestion passive sera donc adoptée, avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilot de vieillissement des arbres de haut jet (pins, peupliers) ;</li> <li>- Absence d'intervention sur les secteurs embroussaillés et de fourrés au moins les 5 premières années. À l'issue de ces 5 premières années les rapports de suivi écologique en phase d'exploitation (1 par an les 5 premières années) serviront à adapter le calendrier d'intervention si jugé nécessaire (développement d'EVEE, fermeture du milieu) ;</li> <li>- Sanctuarisation (aucune intervention humaine ni mécanique).</li> </ul>	<p>Maintien des habitats initiaux (fourrés, prairies, landes sèches dont l'habitat d'intérêt communautaire 4030-4) et des arbres matures épars :</p> 
--	-------------	--	--

<p>- Zone humide critère végétation ; - Lotier velu</p>	<p>UG 6</p>	<p>Gestion passive : absence de travaux d'entretien sauf contrordre de l'écologue en charge du suivi écologique du site projet.</p> <p>La nécessité d'une tonte pourra être levé par l'écologue (celle-ci se fera entre septembre et février au moyen d'un engin léger afin de préserver au maximum l'horizon superficiel du sol).</p>	<p>Maintien des zones humides critère végétation (801 m<sup>2</sup>) et des stations de lotier velu attenantes (1010 m<sup>2</sup>) :</p> 
<p>Station de linaires de Pélissier et habitat de dispersion potentiel pour l'espèce</p>	<p>UG 7</p>	<p>Gestion passive : absence de travaux d'entretien sauf contrordre de l'écologue en charge du suivi écologique du site projet.</p> <p>La nécessité d'une tonte pourra être levé par l'écologue (celle-ci se fera entre septembre et février au moyen d'un engin léger afin de préserver au maximum l'horizon superficiel du sol).</p>	

<p><b>Limitation des EVEC</b></p>	<p>UG 8</p>	<p>Griffage du sol sur toute la surface 2 fois par an : premier passage en mars, second passage en août/septembre</p>	<p>Maintien d'une zone gravillonnée :</p> 
<p><b>Lotier velu</b></p>	<p>UG 9</p>	<p>Zone de compensation in situ en faveur du lotier velu :</p> <p>Travaux préparatoires : Fauche très rase avec export de la matière puis travail du sol (griffage 10 à 15 cm / étrépage de la zone dans l'optique de recréer un milieu ouvert pionnier, favorable à l'accueil des graines)</p> <p>Modalités de gestion : Gestion par fauche régulière (en mars / avril / septembre) à une hauteur minimale de 10 cm avec export des résidus. Absence de fauche durant la période mai à juin (période de floraison) ou à minima une restriction de la hauteur minimale de fauche de 10 cm.</p> <p>Mesure corrective (en cas de non reprise de lotier velu sur l'espace de compensation à N+2) : 1) Récolte de graines (sur un secteur très proche) et ensemencement sur l'espace de compensation après travail préalable du sol conformément aux travaux préparatoires évoqués ci-dessus.</p>	<p>Création d'un habitat favorable à l'installation du lotier velu et maintien des stations :</p> 

### **c) Suivi environnemental du site projet et des espaces de compensation in situ en phase d'exploitation**

**Référence Etude d'impact :** Mesure Ex-A-1

**Type de mesure :** Mesure d'accompagnement

**Objectif :** Contrôler la bonne application des mesures environnementales prises et évaluer l'impact positif ou négatif réel du projet sur l'environnement.

**Description de la mesure :**

Habitat(s) / espèce(s) ciblé(e)s :

- Flore
- Formations végétales
- Avifaune
- Chiroptères
- Amphibiens
- Reptiles
- Mammifères

Ces suivis s'effectueront tous les ans les 5 premières années, puis tous les 3 ans les 15 années suivantes, enfin 1 campagne tous les 5 ans les 10 dernières années, soit 12 campagnes de suivis sur 30 ans (N+1, N+2, N+3, N+4 ; N+5, N+8, N+11, N+14, N+17, N+20, N+25, N+30). À noter que la plupart de ces suivis seront mutualisés avec les suivis des espaces de compensation.

Ce suivi se réalisera sur les secteurs accessibles (secteurs évités, secteurs publics), certains secteurs intra-lots (privés) seront étudiés indirectement (via des taxons cibles dont l'étude est possible "à distance", comme par exemple les oiseaux ou les amphibiens). Et ce pour des questions d'autorisations et d'accès sécuritaires à l'intérieur des futurs lots privés.

Le suivi écologique des espaces d'emprise du projet (secteurs évités se composera de :

- Un suivi floristique :
  - 1 passage de terrain effectué par un botaniste entre juin et septembre pour caractériser les formations végétales des espaces évités et au sein de l'emprise du parc d'activités. Cette étude se basera sur un travail d'analyses phytosociologiques en suivant les protocoles en vigueur. Cette campagne veillera notamment à la bonne conduite des mesures visant au bon maintien des habitats d'intérêt communautaire et de la palette végétale locale ;
  - 1 passage de terrain (à minima) entre mai et juillet afin de suivre les populations de lotier velu (au droit des espaces évités et des espaces consacrés à la compensation in situ) et de linaires de Pélissier.
- Un suivi faunistique :
  - 2 écoutes nocturne amphibiens/rapaces nocturnes seront effectuées par un écologue (la première en février/mars, l'autre en avril/mai). Ces inventaires permettront d'identifier les espèces présentes (amphibiens, rapaces nocturnes, mammifères) via des points d'écoutes fixes et de caractériser leur statut biologique sur le secteur via une observation directe (repos/reproduction) ;
  - 1 passage de terrain par un écologue pour étudier (par observation directe/indirecte) les reptiles et les mammifères - passage possible toute l'année avec une prédilection pour la période printanière (avril à août) ;

- 1 passages de terrain par un écologue pour étudier l'entomofaune. Une attention sera notamment portée sur le suivi des rhopalocères avec un passage entre mai et août. L'étude sera menée par le biais de transects répartis de manière homogène sur le site projet ;
- 3 écoutes portant sur l'avifaune, avec 2 passages en période de reproduction et un passage ne période hivernale : 1er passage entre le 1er avril et le 8 mai, 2ème passage entre le 9 mai et le 15 juin, 3ème passage entre le 1er décembre et le 31 janvier. Cet inventaire sera effectué par un ornithologue via des points d'écoutes de 10 min et inclura la comptabilisation d'un Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) en période de reproduction. Une attention particulière sera portée aux espèces parapluies du cortège avifaunistique, à savoir le chardonneret élégant, le serin cini et les oiseaux de fourrés.

Une campagne de suivi écologique totalise 9 passages sur le terrain.

Le tableau ci-après synthétise la chronologie des suivis sur une année de campagne :

Taxon	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Avifaune				2 passages terrain								1 passage terrain
Amphibiens		1 passage terrain		1 passage terrain								
Reptiles/Mammifères				1 passage terrain								
Entomofaune					1 passage terrain							
Flore protégée					1 passage terrain (à minima)							
Formations végétales						1 passage terrain						
Autres taxons				Passage terrain mutualisé avec les autres taxons								

- **Le dépôt des données naturalistes** : Toutes les données naturalistes récoltées dans le cadre des suivis sont transmises au SINP à chaque fin de campagne.

**NOTA** : Les données de suivi concernant les espèces (ou cortèges) objet d'une compensation écologique in situ seront valorisées dans les rapports de suivi des mesures de compensation.

**Modalités de suivi de la mesure** : Rapport écologique à l'issue de chaque année de suivi (populations des espèces ciblées, reprise de la végétation, présence d'habitats, richesse spécifique, présence d'espèces patrimoniales, etc.), soit 12 rapports sur 30 ans, remis à la MO puis transmis à la DREAL Service Patrimoine Naturel pour contrôle.

## 7. MESURES DE COMPENSATION

**La compensation relative aux espèces protégées est traitée dans le dossier de dérogation espèces protégées, et ajoutée au dossier d'étude d'impact.**

**Le présent chapitre traite uniquement de la compensation relative à la gestion des eaux pluviales.**

**Pour rappel, aucune compensation relative aux zone humides n'est requise au regard du faible impact du projet.**

### 7.1. Mesures compensatoires pour la gestion des eaux pluviales

#### Référence Etude d'impact : Mesure C-2

Les mesures compensatoires pour la gestion des eaux pluviales permettront de répondre à l'impact de la création de surfaces imperméabilisées à l'origine de la modification des quantités et des débits de pointe des ruissellements.

#### **a) Choix du milieu réception**

D'après les investigations géotechniques in situ, le terrain est recouvert par des matériaux de type sablo-graveleux dotés d'une perméabilité hétérogène, et la nappe superficielle pouvant occasionnellement se rapprocher de la surface du sol lors d'épisodes pluvieux intenses et/ou prolongées.

De ce fait, il est prévu de collecter et stocker les eaux pluviales de l'opération dans des noues implantées le long des voiries communes, permettant l'écrêtement et l'infiltration totale sur site.

En phase chantier, les ouvrages d'assainissement seront créés durant les premières étapes ce qui permettra de bénéficier d'une capacité de stockage et d'infiltration lors des travaux de voiries et donc lors des phases d'imperméabilisation. De plus, des chambres et des regards en attente en dehors des zones bâties permettront le raccordement des réseaux en phase 2 en évitant les démolitions / reconstructions inutiles.

#### **b) Délimitation des bassins versants**

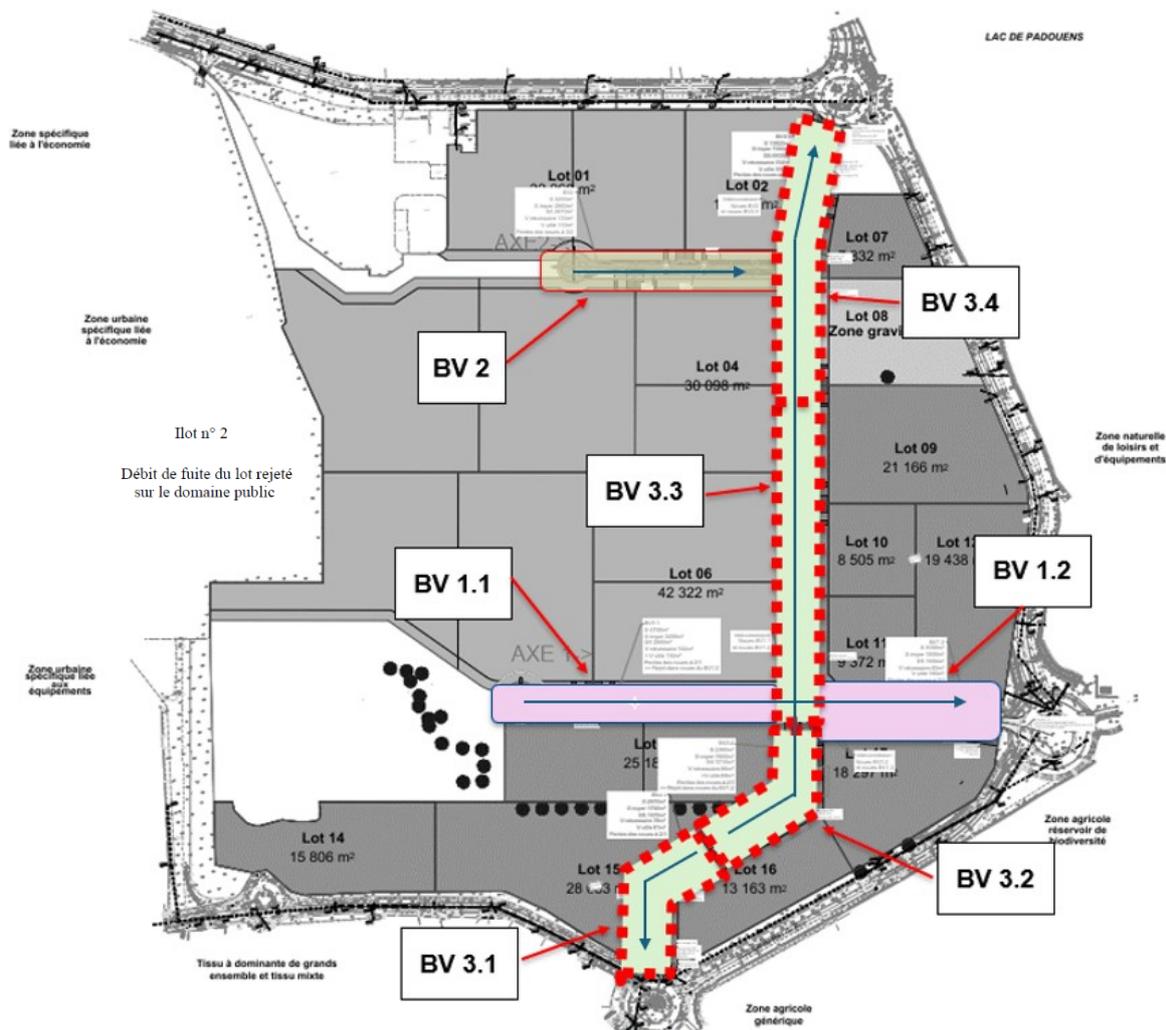
De par la configuration du projet et la topographie du terrain, l'opération sera décomposée en 7 bassins versants :

- Bassin versant 1.1 correspondant à la partie Ouest de l'axe viaire 1, de la zone verte au giratoire interne ;
- Bassin versant 1.2 correspondant à la partie Est de l'axe viaire 1, du giratoire interne au giratoire d'accès du site à l'Est ;
- Bassin versant 2 correspondant à l'axe viaire 2 ;
- Bassin versant 3.1 correspondant à la partie Sud de l'axe viaire 3, du giratoire d'accès au Sud jusqu'au niveau du lot n°13 ;
- Bassin versant 3.2 correspondant à la partie Sud de l'axe viaire 3, au niveau du lot n°13 jusqu'au giratoire interne ;

- **Bassin versant 3.3** : correspondant à la partie centrale de l'axe viaire 3, du giratoire interne au lot n°8 ;
- **Bassin versant 3.4** : correspondant à la partie Nord de l'axe viaire 3, du lot n°8 au giratoire d'accès au Nord-Est.

Les solutions compensatoires mises en place sur les voiries communes sont des noues paysagères, majoritairement perméables, bilatérales à la voirie. Les futurs espaces publics rétrocedés favorisent donc l'infiltration via un écrêtement total des volumes d'eaux pluviales.

Dans le cas d'une perméabilité ponctuellement faible au niveau du giratoire d'accès Sud (BV 3.1), la surface d'infiltration complémentaire est augmentée d'une structure réservoir drainante sous la voie verte.



**Figure 81 : Localisation des bassins versants au sein de l'opération**  
(Source : VRD – INGEROP)

### c) Gestion quantitative des eaux pluviales des espaces communs

Le plan EP, les notes de calcul et les profils des voiries sont respectivement joints en annexe 4, 6 et 13 du dossier loi sur l'eau.

#### i. Bassin versant 1.1

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront dirigées gravitairement vers les noues, puis rejetées à débit régulé dans le BV 1.2.

Une petite portion est constituée de noues imperméabilisées au droit des zones ayant fait l'objet de fortes excavations lors de la dépollution du site.

#### Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant sont les suivantes :

- Chaussées, cheminements imperméables : 3 235 m<sup>2</sup>
- Espaces verts : 1 505 m<sup>2</sup>

Le volume de rétention nécessaire indiqué par la note de calcul ci-dessous sur une période de retour de 10 ans est de **146 m<sup>3</sup>** avant infiltration, et de **102 m<sup>3</sup>** après écrêtement dans les noues.

#### Solution mise en place :

La solution compensatoire du BV 1.1 sera assurée par plusieurs noues reliées entre elles d'une hauteur de 0,35 m avec un indice de vide de 100%.

La capacité de stockage totale des noues sera de **133 m<sup>3</sup>**. Les solutions compensatoires seront donc suffisamment dimensionnées pour garantir le stockage d'une pluie décennale après infiltration. Le bassin versant en aval (BV 1.2) est suffisamment dimensionné pour stocker le surplus des eaux pluviales du BV 1.1 en cas d'infiltration limitée.

#### ii. Bassin versant 1.2

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront dirigées gravitairement vers les noues, puis infiltrées in situ.

#### Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant sont les suivantes :

- Chaussée, parking, cheminement imperméable : 1 830 m<sup>2</sup>
- Espaces verts : 1 220 m<sup>2</sup>

Le volume de rétention nécessaire indiqué par la note de calcul ci-dessous sur une période de retour de 10 ans est de **82 m<sup>3</sup>** avant infiltration, et de **62 m<sup>3</sup>** après écrêtement dans les noues.

#### Solution mise en place :

La solution compensatoire du BV 1.2 sera assurée par des noues reliées entre elles d'une hauteur de 0,35 m avec un indice de vide de 100%.

La capacité de stockage totale des noues sera de **159 m<sup>3</sup>**. Les solutions compensatoires seront donc suffisamment dimensionnées pour garantir le stockage d'une pluie décennale, ainsi qu'accueillir le surplus du bassin versant amont (BV 1.1) en cas de pluie exceptionnelle.

### iii. Bassin versant 2

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront dirigées gravitairement vers les noues, puis rejetées à débit régulé dans le BV 3.3.

#### Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant sont les suivantes :

- Chaussée, parking, cheminement imperméable : 2 960 m<sup>2</sup>
- Espaces verts : 1 290 m<sup>2</sup>

Le volume de rétention nécessaire indiqué par la note de calcul ci-dessous sur une période de retour de 10 ans est de **133 m<sup>3</sup>** avant infiltration, et de **89 m<sup>3</sup>** après écrêtement dans les noues.

#### Solution mise en place :

La solution compensatoire du BV 2 sera assurée par des noues reliées entre elles d'une hauteur de 0,35 m avec un indice de vide de 100%.

La capacité de stockage totale des noues sera de **133 m<sup>3</sup>**. Les solutions compensatoires seront donc suffisamment dimensionnées pour garantir le stockage d'une pluie décennale.

### iv. Bassin versant 3.1

Une solution compensatoire de type noue paysagère et structure drainante sous voirie sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront dirigées gravitairement vers les noues, puis infiltrées in situ.

#### Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant sont les suivantes :

- Chaussée, parking, cheminement imperméable : 1 740 m<sup>2</sup>
- Espaces verts : 930 m<sup>2</sup>

Le volume de rétention nécessaire indiqué par la note de calcul ci-dessous sur une période de retour de 10 ans est de **78 m<sup>3</sup>** avant infiltration, et de **92 m<sup>3</sup>** après écrêtement dans les noues. Ce delta s'explique par un coefficient d'infiltration assez faible. Bien que suffisant pour infiltrer, la surface d'infiltration a été agrandie pour permettre une vidange qui se rapproche des 24H.

#### Solution mise en place :

La solution compensatoire du BV 3.1 sera assurée par des noues reliées entre elles d'une hauteur de 0,35 m avec un indice de vide de 100%. La capacité de stockage totale des noues sera de **81 m<sup>3</sup>**.

Elles sont complétées par une structure drainante sous la voie verte d'une surface de 455 m<sup>2</sup>, d'une hauteur de 0,35 m avec un indice de vide de 30 %. Elle dispose d'une capacité de stockage de **48 m<sup>3</sup>**.

Ainsi, les solutions compensatoires seront suffisamment dimensionnées pour garantir le stockage d'une pluie décennale.

### v. Bassin versant 3.2

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront dirigées gravitairement vers les noues, puis rejetées à débit régulé dans le BV 3.3.

Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant sont les suivantes :

- Chaussée, parking, cheminement imperméable : 1 900 m<sup>2</sup>
- Espaces verts : 880 m<sup>2</sup>

Le volume de rétention nécessaire indiqué par la note de calcul ci-dessous sur une période de retour de 10 ans est de **86 m<sup>3</sup>** avant infiltration, et de **74 m<sup>3</sup>** après écrêtement dans les noues.

Solution mise en place :

La solution compensatoire du BV 3.2 sera assurée par des noues reliées entre elles d'une hauteur de 0,35 m avec un indice de vide de 100%. Elle permettra la rétention de 1 900 m<sup>2</sup> de voiries, chaussées et cheminements imperméables.

La capacité de stockage totale des noues sera de **64 m<sup>3</sup>**. Les solutions compensatoires seront suffisamment dimensionnées pour garantir une partie du stockage d'une pluie décennale après infiltration. Le bassin versant en aval (BV 3.3) est suffisamment dimensionné pour stocker le surplus des eaux pluviales du BV 3.2.

**vi. Bassin versant 3.3**

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront dirigées gravitairement vers les noues, puis rejetées à débit régulé dans le BV 3.4.

Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant sont les suivantes :

- Chaussée, parking, cheminement imperméable : 4 300 m<sup>2</sup>
- Espaces verts : 2 080 m<sup>2</sup>

Le volume de rétention nécessaire indiqué par la note de calcul ci-dessous sur une période de retour de 10 ans est de **194 m<sup>3</sup>** avant infiltration, et de **127 m<sup>3</sup>** après écrêtement dans les noues.

Solution mise en place :

La solution compensatoire du BV 3.3 sera assurée par des noues reliées entre elles d'une hauteur de 0,35 m avec un indice de vide de 100%.

La capacité de stockage totale des noues sera de **195 m<sup>3</sup>**. Les solutions compensatoires seront donc suffisamment dimensionnées pour garantir le stockage d'une pluie décennale, ainsi qu'accueillir le surplus du bassin versant amont (BV 3.2) en cas de pluie exceptionnelle.

**vii. Bassin versant 3.4**

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront dirigées gravitairement vers les noues, puis infiltrées in situ.

Une petite portion est constituée de noues imperméabilisées au droit des zones ayant fait l'objet de fortes excavations lors de la dépollution du site.

Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant sont les suivantes :

- Chaussée, parking, cheminement imperméable : 3 350 m<sup>2</sup>
- Espaces verts : 1 100 m<sup>2</sup>

Le volume de rétention nécessaire indiqué par la note de calcul ci-dessous sur une période de retour de 10 ans est de **151 m<sup>3</sup>** avant infiltration, et de **99 m<sup>3</sup>** après écrêtement dans les noues.

Solution mise en place :

La solution compensatoire du BV 3.4 sera assurée par des noues reliées entre elles d'une hauteur de 0,35 m avec un indice de vide de 100%.

La capacité de stockage totale des noues sera de **156 m<sup>3</sup>**. Les solutions compensatoires seront donc suffisamment dimensionnées pour garantir le stockage d'une pluie décennale, ainsi qu'accueillir le surplus des bassins versants amont (BV 3.2 et 3.3) en cas de pluie exceptionnelle.

**viii. Synthèse**

Le tableau ci-dessous synthétise les dimensionnements et caractéristiques de chaque bassin versant.

Pour rappel, lorsqu'un bassin versant en amont est déficitaire, le bassin versant en aval est suffisamment dimensionné pour prendre le relais et stocker le surplus d'eaux pluviales en cas de pluie exceptionnelle.

Bassin versant	Volume à stocker avant infiltration (m <sup>3</sup> )	Volume à stocker après infiltration (m <sup>3</sup> )	Hauteur du stockage (m)	Linéaire du stockage (m)	% de vide	Volume de stockage effectif (m <sup>3</sup> )	Type de la solution compensatoire à réaliser
<b>BV 1.1</b>	146	102	0,35	350	100	133	Noues
<b>BV 1.2</b>	82	62	0,35	250	100	159	Noues
<b>BV 2</b>	133	89	0,35	280	100	133	Noues
<b>BV 3.1</b>	78	92	0,35	220	100	81	Noues
			0,35	130	30	48	Structure sous chaussée
<b>BV 3.2</b>	86	74	0,35	160	100	64	Noues
<b>BV 3.3</b>	194	127	0,35	400	100	195	Noues
<b>BV 3.4</b>	151	99	0,35	300	100	156	Noues

En cas de dysfonctionnement des mesures compensatoires, les écoulements pluvieux issus des déversoirs de celles-ci seront redirigés vers les trois points bas altimétriques au niveau des giratoires d'accès Nord-Est, Est et Sud. Ces transferts s'effectueront en suivant les routes, qui constituent les points bas principaux de la zone de projet. In fine, les eaux pluviales suivront la topographie pour se déverser vers le plan d'eau à l'Est.

Le projet ayant pour objectif l'infiltration totale ne possède pas d'exutoire, conformément aux recommandations de la Régie de l'Eau.

**L'étude relative au dysfonctionnement des solutions compensatoires est jointe à l'annexe 7 du dossier loi sur l'eau.**

#### **d) Gestion quantitative des eaux pluviales issues des lots privés**

Les eaux de ruissellement issues des zones imperméabilisées des lots seront traitées à la parcelle par leur propre moyen (solutions compensatoires), sans raccordement au réseau EP du lot commun. La gestion devra permettre une infiltration totale des eaux au sein de chaque lot privé.

Les lots à bâtir devront, dans le cadre de leur demande de Permis de Construire mettre en place une solution compensatoire dimensionnées et conçue selon les règles de Bordeaux Métropole.

Le tableau ci-après présente pour chaque lot le volume d'eaux à stocker en prenant en compte une surface imperméabilisée maximale, ainsi qu'à titre indicatif le dimensionnement des solutions compensatoires selon deux hypothèses de profondeur (0,40 et 0,70 m).

Lots	Superficie (en m <sup>2</sup> )	Surface maximale susceptible d'être imperméabilisée (bâtiment et voiries/stationnement)	Volume à stocker en m <sup>3</sup>	Superficie minimum de structure réservoir nécessaire en m <sup>2</sup> (0,40 m d'épaisseur et 30% d'indice de vide)	Superficie minimum de structure réservoir nécessaire en m <sup>2</sup> (0,70 m d'épaisseur et 30% d'indice de vide)
1	32 268	17 939,00	612,33	5 102,79	2 915,88
2	17 694	9 295,00	394,51	3 287,55	1 878,60
3	188 918	122 009,00	3 715,72	30 964,33	17 693,90
7	7 832	3 655,00	252,38	2 103,15	1 201,80
8	14 411	9 361,00	396,17	3 301,41	1 886,52
9	21 166	13 111,00	490,67	4 088,91	2 336,52
10	8 505	5 426,00	297,01	2 475,06	1 414,32
11	9 372	5 835,00	307,31	2 560,95	1 463,40
12	19 438	9 925,00	410,38	3 419,85	1 954,20
13	25 187	14 701,00	530,74	4 422,81	2 527,32
14	15 806	9 862,00	408,79	3 406,62	1 946,64
15	28 083	10 870,00	434,20	3 618,30	2 067,60
16	13 163	4 330,00	269,39	2 244,90	1 282,80
17	18 297	6 670,00	328,36	2 736,30	1 563,60
<b>Totaux</b>	<b>420 140</b>	<b>285 528,00</b>	<b>14 276,40</b>	<b>136 449,17</b>	<b>77 970,95</b>

**Figure 82 : Tableau des volumes de stockage des eaux pluviales issues des lots privés**

(Source : Volet VRD – AXTOM)

## **e) Gestion qualitative**

### **i. Traitement de la pollution chronique**

Afin d'éviter les risques de pollution, les eaux sont collectées par des canalisations et transitent dans des zones de stockage matérialisées par des canalisations surdimensionnées et des noues : ces aménagements permettent la décantation des eaux pluviales ainsi que leur épuration (noues végétalisées). Les eaux sont ensuite entièrement infiltrées in situ.

Les dispositifs de rétention permettent un abattement de la pollution particulaire pouvant aller jusqu'à 85% (essentiellement les hydrocarbures) par décantation et auto-épuration (pour les bassins végétalisés). D'un point de vue général, il est usuellement constaté que les teneurs en polluants, contenus dans les eaux pluviales traitées, correspondent au fond géochimique naturel dans les sols.

### **ii. Traitement de la pollution saisonnière**

Il n'existe pas actuellement de dispositifs simples permettant l'élimination de ce type de pollution compte tenu de son caractère soluble. Il convient donc d'interdire l'utilisation de produits phytosanitaires.

### **iii. Traitement de la pollution accidentelle**

La présence de nouvelles activités va entraîner la circulation de VL/PL et d'engins et l'éventuelle présence de produits de toutes natures, toxiques ou polluants. Des risques de déversement accidentel existent même s'ils sont minimes pour les aménagements proposés.

Dans l'hypothèse d'une pollution accidentelle (déversement de polluants), il sera nécessaire d'intervenir le plus rapidement possible afin d'éviter que la pollution n'atteigne le milieu récepteur. Il devra donc être procédé dans un délai très court au pompage de ladite pollution au sein des organes amont des zones de stockage (voirie, canalisations, terre végétale ...). Si la pollution atteint les noues, il sera nécessaire de la confiner et de procéder par la suite au nettoyage et à la décontamination. Les orifices d'entrée et de sortie seront totalement nettoyés.

#### **f) Enjeu lié à la prolifération des moustiques**

La présence de noues paysagères peut entraîner une problématique de prolifération de moustiques. L'Agence Régionale de la Santé définit un temps de séjour maximal de 5 jours dans un bassin pour limiter ce risque de développement de moustiques.

Les noues recevant les eaux de ruissellement des bassins versants seront équipées d'ouvrage de régulation. Au regard du volume de stockage et du débit de fuite, le temps de vidange de l'ensemble des noues est compris entre 2h et 26 h.

Ces ouvrages ne devraient donc pas être, a priori, un gîte favorable au développement des moustiques, le développement se faisant à minima en 5 jours.

En outre, les noues bénéficieront d'un entretien régulier permettant d'assurer leurs bonnes vidanges et d'éliminer tous les risques d'obturation.

### **7.2. Le principe de collecte et de traitement des eaux usées**

#### **Référence Etude d'impact : Mesure C-3**

L'opération sera équipée d'un réseau d'assainissement d'eaux usées séparatif qui sera raccordé au réseau public existant en trois points : giratoire d'accès Nord-Est, Est et Sud.

Les eaux usées en provenance des lots seront déversées dans des regards prévus à cet effet en bordure de chaque lot. Ces regards seront raccordés aux canalisations posées sous les chaussées des voies nouvelles.

Des regards de visite serviront de point de raccordement au réseau public. Le raccordement se fera sous maîtrise d'œuvre du concessionnaire et à la charge du maître d'ouvrage.

In fine, les eaux usées seront traitées au niveau de la station d'épuration de Blanquefort-Lille n° 0533056V004, créée en 2007, et d'une capacité de 67 000 d'Equivalent-Habitants. Elle fonctionne à 58 % de sa capacité volumique et le rendement de cette station est supérieur à 83 % pour l'ensemble des paramètres

**Le plan EU est joint à l'annexe 5 du dossier loi sur l'eau.**

## 8. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE REFERENCE

### 8.1. Rapport du projet au regard du SDAGE Adour Garonne 2022-2027

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour Garonne pour les années 2022-2027 a été approuvé et arrêté le 10 mars 2022 par le comité de bassin.

Le SDAGE et le programme de mesures (PDM) sont entrés en vigueur dès leur approbation par le préfet coordonnateur de bassin en mars 2022. Son but est de protéger l'eau et les milieux aquatiques pour leurs atouts environnementaux et leurs multiples usages. L'enjeu est de concilier durablement protection de l'environnement et développement d'activités économiques face aux effets prévisibles des évolutions du climat, de la démographie ou encore de l'énergie.

L'objectif emblématique du SDAGE est d'atteindre 70 % des eaux superficielles en bon état en 2027. Afin d'atteindre les objectifs fixés par le Comité de bassin, quatre orientations ont été identifiées prioritaires :

- Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE,
- Orientation B : Réduire les pollutions,
- Orientation C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif,
- Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Ces orientations répondent aux enjeux mis en avant dans le cadre de l'état des lieux du bassin réalisé en 2019. Elles sont déclinées en prescriptions (les dispositions) dans le SDAGE et traduites en actions concrètes dans le Programme De Mesures (PDM).

Orientations fondamentales	Objectifs	Compatibilité avec le projet
A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE	Optimiser l'organisation des moyens et acteurs	Le projet prend en compte les documents d'urbanisme liés aux enjeux de l'eau.
	Mieux connaître pour mieux gérer	
	Développer l'analyse économique dans le SDAGE	
	Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire	
B : Réduire les pollutions	Agir sur les rejets de macropolluants et micropolluants	Gestion qualitative des eaux pluviales au sein du site : les solutions compensatoires permettront la décantation des eaux pluviales ainsi que leur épuration (noues paysagères). Compatible.
	Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires au sein du projet
	Préserver et reconquérir la qualité de l'eau, pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau	Pas concerné

Orientations fondamentales	Objectifs	Compatibilité avec le projet
	Préserver et reconquérir la qualité des eaux côtières, des estuaires et des lacs naturels sur le littoral	
	Gérer les macrodéchets	
C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif	Mieux connaître et faire connaître pour mieux gérer	Pas concerné
	Gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique	
	Anticiper et gérer les situations de crise	
D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides	Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques	Gestion qualitative des eaux pluviales au sein du site. Les eaux pluviales des espaces communs circulables et les cheminements extérieurs publics seront collectées par des dispositifs de stockage puis infiltrées in situ. Compatible.
	Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral	Evitement du fossé. Compatible.
	Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau	Destruction de 249 m <sup>2</sup> de zones humides (critère végétation) suite à un évitement de 77% de la surface identifiée.
	Réduire la vulnérabilité face aux risques d'inondation, de submersion marine et l'érosion des sols	Pas concerné

**Le projet est compatible avec le SDAGE Adour-Garonne.**

## 8.2. Rapport du projet au regard du SAGE Estuaire de la Gironde et Milieux associés

Le SAGE « Estuaire de la Gironde et milieux associés » a été approuvé le 30 août 2013. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable des Eaux (PAGD) de ce dernier définit les conditions de réalisation des objectifs d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Il présente les 9 enjeux et objectifs du SAGE :

Enjeux	Objectifs	Compatibilité avec le projet
Le bouchon vaseux	Supprimer des situations à risque sur un espace stratégique pour le bassin versant	Pas concerné
Les pollutions chimiques	Appréhender les impacts dans toutes leurs composantes et agir sur les principaux facteurs limitants pour l'écosystème	Le projet respectera un cahier des charges environnementales comprenant plusieurs consignes de sécurité pour limiter les risques de pollutions des sols et des eaux superficielles.

La préservation des habitats benthiques	Supprimer de l'estuaire toute pression supplémentaire forte et non indispensable	Pas concerné
La navigation	Garantir les conditions d'une navigation intégrant mieux les enjeux de préservation des écosystèmes	Pas concerné
La qualité des eaux superficielles et le bon état écologique des sous-bassins versants	Restaurer la continuité écologique, le bon état qualitatif et hydromorphologique	Le traitement des eaux pluviales se fera à l'aide de dispositifs de stockage (noues) dont les débits de fuite se feront de façon régulée vers le réseau public existant le long des voiries. Par ailleurs, le projet prévoit des mesures d'éradication, de limitation et de suivi de la prolifération des espèces végétales exotiques à caractère envahissantes. Le fossé présent en bordure est conservé.
Les zones humides	Préserver ces espaces en organisant la conciliation des objectifs environnementaux et humains	Les zones humides identifiées par le SAGE à proximité s'apparentent à des milieux de bord d'estuaire et d'accompagnement des cours d'eau. Le projet évite 77% des zones humides identifiées sur site qui feront l'objet d'une gestion spécifique.
L'écosystème estuarien et la ressource halieutique	Reconstruire les conditions d'un équilibre écologique de l'estuaire pour servir de support à une activité pérenne	Pas concerné
Le risque d'inondation	Définir une politique estuarienne de protection intégrée contre les inondations	Pas concerné
L'organisation des acteurs	Une simplification nécessaire pour gagner en efficacité	Pas concerné

**Le projet est compatible avec le SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés.**

### 8.3. Rapport du projet au regard du SAGE Nappes profondes de la Gironde

Le SAGE « Nappes profondes de la Gironde » concerne les ressources en eaux souterraines profondes du Miocène, de l'Oligocène, de l'Eocène et du Crétacé supérieur. L'objectif de ce schéma est la préservation et la valorisation des ressources concernées.

LE SAGE « Nappes Profondes » et le PAGD ont été approuvés par arrêté préfectoral le 25 novembre 2003 et révisé le 18 juin 2013.

Au regard des aménagements prévus liés à la viabilisation du terrain, l'opération respectera les orientations relatives au respect des eaux souterraines. Les travaux de terrassement et la pose des réseaux seront préférentiellement réalisés en dehors de la période de hautes eaux, afin de limiter le volume d'eau pompé.

Lors du rabattement temporaire de la nappe, des pointes filtrantes seront installées en fond de fouille pour permettre le pompage des eaux de la nappe superficielle. Cette méthode permettra de diminuer le pompage des particules fines. En complément, des bacs de décantation seront mis en place en sortie de pompage pour réduire encore davantage les matières en suspension présentes dans les eaux souterraines.

Le rabattement temporaire n'aura aucun impact sur les nappes profondes puisque la masse d'eau concernée est la nappe du Plio-Quaternaire.

D'un point de vue qualitatif, le terrain a fait l'objet de travaux de dépollution terminés au premier trimestre 2025. Une surveillance des pollutions résiduelles dans la nappe est réalisée au moyen d'un réseau de piézomètres implanté par la société Ford Aquitaine Industries, dont une partie de ces ouvrages sera conservée sous sa responsabilité pour la surveillance post travaux de dépollution jusqu'en 2037 dans les conditions fixées par la DREAL Nouvelle-Aquitaine dans le cadre de la cessation d'activités. Le parc d'activités ne perturbera pas ces opérations de surveillance, AXTOM en assurera l'accès. D'après ces éléments, le risque de contamination de la nappe profonde apparaît négligeable.

**Le projet est compatible avec le SAGE Nappes profondes de la Gironde.**

### 8.4. Compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)

La commune de Blanquefort fait partie de Bordeaux Métropole. A ce titre, elle est concernée par son PLUi, dont la dernière modification (11<sup>ème</sup> modification) approuvée le 02 février 2024 est devenue opposable le 27 mars 2024.

Le site du projet est inscrit en zone **US3-5 IP** au sein du PLUi Bordeaux Métropole, correspondant à une zone urbaine spécifique à l'économie, pour le secteur de l'industrie et les plateformes de logistique. Ces zones accueillent potentiellement des activités émettrices de nuisances incompatibles avec un environnement résidentiel et nécessitant essentiellement des emprises foncières importantes. A ce titre, le projet d'aménagement d'un parc d'activités économiques est compatible avec la destination de la zone.

Le règlement du PLUi prescrit des mesures relatives à l'assainissement eaux usées et eaux pluviales :

**a) Eaux usées**

*Dans les secteurs desservis ou prévus d'être desservis par un réseau collectif d'assainissement, tout terrain sur lequel une occupation ou utilisation du sol est susceptible d'évacuer des eaux résiduaires doit être raccordé au réseau public d'assainissement.*

**Le projet comprend la réalisation d'un réseau séparatif de collecte des eaux usées auxquels les futurs lots seront raccordés. Le réseau de l'opération se raccordera sur le réseau public existant, sous maîtrise d'œuvre du concessionnaire, en trois points : giratoire d'accès Nord-Est, Est et Sud.**

**Le projet respecte donc le règlement du PLUi en matière d'assainissement des eaux usées.**

**b) Eaux pluviales**

*Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions. Sous réserve des autorisations réglementaires éventuellement nécessaires, les eaux pluviales doivent rejoindre directement le milieu naturel (par infiltration dans le sol ou rejet direct dans les eaux superficielles). A défaut, les eaux pluviales peuvent être rejetées, suivant le cas, et par ordre de préférence, au caniveau, au fossé, dans un collecteur d'eaux pluviales ou un collecteur unitaire si la voie en est pourvue.*

D'après les investigations géotechniques in situ, le terrain est recouvert par des matériaux de type sablo-graveleux dotés d'une perméabilité hétérogène, et la nappe superficielle pouvant occasionnellement se rapprocher de la surface du sol lors d'épisodes pluvieux intenses et/ou prolongées.

**De ce fait, il est prévu de collecter et stocker les eaux pluviales de l'opération dans des noues implantées le long des voiries communes, permettant l'écrêtement et l'infiltration totale sur site.**

**Les solutions compensatoires mises en place sur les voiries communes sont des noues paysagères, majoritairement perméables, bilatérales à la voirie permettant un écrêtement total des volumes d'eaux pluviales.**

**Dans le cas d'une perméabilité ponctuellement faible au niveau du giratoire d'accès Sud (BV 3.1), la surface d'infiltration complémentaire est augmentée d'une structure réservoir drainante sous la voie verte.**

**Le projet respecte donc le règlement du PLUi en matière d'assainissement des eaux pluviales.**

---

## 9. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN

---

Le bon fonctionnement des aménagements proposés dans le cadre du projet d'aménagement est principalement lié au maintien des capacités de transit des eaux dans les ouvrages hydrauliques.

L'entretien doit permettre d'éviter les colmatages dans le temps et les encombrements de branches, feuillages et autres éléments, pouvant se produire lors d'épisodes pluvieux dans les systèmes de traitement (réseaux et mesures compensatoires).

### 9.1. Entretien des noues et des chaussées

**Référence Etude d'impact :** Mesure Ex-A-2

Les noues sont à entretenir comme des espaces verts (ramassage de feuilles, arrosage pendant les périodes sèches) et les orifices doivent être curés régulièrement. En effet, elles ont besoin d'un entretien préventif régulier pour éviter qu'elles ne se transforment en mare ou en égout à ciel ouvert.

A ce titre, la surveillance et la vérification du bon écoulement des eaux seront à réaliser pendant la phase travaux. Pour l'ouvrage de régulation, il s'agira de prévoir un passage fréquent afin d'éviter un colmatage des déchets. Il conviendra de dégager les feuilles et déchets de la grille pour maintenir l'écoulement.

Les chaussées seront balayées et aspirées : en effet, un nettoyage fréquent de la surface réduit les risques de pollution. Les bacs de décantation seront curés et les boues évacuées vers un centre de traitement agréé, dès constatation de leur remplissage.

Enfin, pour en assurer la pérennité, il est important d'informer les usagers des principes de fonctionnement des noues et des règles minimales à respecter, telles que :

- Ne pas rejeter d'eaux usées ni polluées dans des avaloirs assurant la diffusion des eaux de pluie dans ces structures,
- Ne pas entreposer de terre ou de matériaux pulvérulents sur des revêtements drainant.
- L'entretien des réseaux et de la chaussée sera à la charge des acquéreurs groupés en Association Syndicale. Les ouvrages en place sur les parcelles privatives devront faire l'objet d'un entretien par les acquéreurs.

L'entretien des réseaux et de la chaussée sera à la charge de l'ASL puis de la Métropole de Bordeaux une fois le lot commun rétrocedé. Les ouvrages en place sur les parcelles privatives devront faire l'objet d'un entretien par les acquéreurs.

### 9.2. Pollution accidentelle

Dans l'hypothèse d'une pollution accidentelle (déversement de polluants), il sera nécessaire d'intervenir le plus rapidement possible afin d'éviter que la pollution n'atteigne le milieu récepteur. Il devra donc être procédé dans un délai très court au pompage de ladite pollution au sein des organes amont des zones de stockage. Si la pollution atteint les noues et/ou les canalisations, il sera nécessaire de la confiner et de procéder par la suite au nettoyage et à la décontamination. Les orifices d'entrée et de sortie seront totalement nettoyés.

**L'entretien des dispositifs d'évacuation et de traitement des eaux pluviales des ouvrages collectifs sera assuré par l'Association Syndicale libre constituée entre les acquéreurs des lots.**