



MERIGNAC / LE HAILLAN – Chemin des Boucheries
Etudes préliminaires
Notice

Fiche de suivi

DOCUMENT

N°	Ville	Affaire	Phase	Nature du document	N° doc	Indice
45706-41	MGN	BOUCH	EP	NOT	1.1	C00

REVISIONS

Version	Date	Auteurs / Vérificateur	Description
A00	28/06/2022	AAK / PSS / AME	Première émission
B00	16/08/2022	AAK / PSS / AME	Reprise selon avis MOA
C00	02/06/2023	AAK / PSS / AME	Reprise selon avis MOA

COORDONNEES

Adresse de l'établissement

SETEC INTERNATIONAL
Agence de Bordeaux
42-44 rue Général de Larminat
33000 BORDEAUX
FRANCE

Tél +33 (0)5 24 54 55 00
Fax +33 (0)5 24 54 55 46
secretaires.bordeaux@inter.setec.fr
www.setec.fr

SIGNES PAYSAGES
Agence Sud-Ouest
102 Cours Victor Hugo
33 130 BEGLES
FRANCE

Tél +33 (0)5 56 31 51 18
bordeaux@signes-paysages.fr
www.signes-paysages.fr

Sommaire

1	OBJET DU RAPPORT	3
2	CONTEXTE DU RAPPORT	3
2.1	LOCALISATION DU PERIMETRE D'ETUDE	3
2.2	CONTEXTE DES ETUDES.....	4
2.3	PROGRAMME DE L'OPERATION	4
3	DIAGNOSTIC DE L'ETAT EXISTANT	5
3.1	DIAGNOSTIC TECHNIQUE.....	5
3.1.1	<i>Profils en travers des voies existantes</i>	5
3.1.2	<i>Amiante et HAP.....</i>	6
3.1.3	<i>Diagnostic hydraulique.....</i>	6
3.1.4	<i>Diagnostic topographique</i>	6
3.2	DIAGNOSTIC DES INTERFACES PROJETS	7
3.2.1	<i>Projets connexes</i>	7
3.2.2	<i>Limites d'intervention</i>	7
3.3	DIAGNOSTIC RESEAUX.....	7
3.3.1	<i>Liste des concessionnaires</i>	7
3.3.2	<i>Assainissement</i>	8
3.3.3	<i>Eau Potable</i>	8
3.3.4	<i>Gaz</i>	8
3.3.5	<i>Electricité BT / HT</i>	9
3.3.6	<i>Télécommunications et fibre optique</i>	9
3.3.7	<i>Eclairage publique</i>	9
3.4	DIAGNOSTIC MOBILITE.....	9
3.4.1	<i>Trame viaire</i>	9
3.4.2	<i>Transports en commun</i>	10
3.4.3	<i>Cycles</i>	10
3.5	DIAGNOSTIC URBAIN ET PAYSAGER	11
3.5.1	<i>Les espaces et les équipements bâtis.....</i>	11
3.5.1	<i>Les espaces verts paysagers</i>	12
3.6	DIAGNOSTIC REGLEMENTAIRES	16
3.7	DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT.....	16
3.7.1	<i>Milieu physique</i>	16

3.7.2	<i>Milieu naturel</i>	19
3.7.3	<i>Milieu humain.....</i>	20
3.7.4	<i>Patrimoine</i>	21
3.7.5	<i>Loi sur l'eau</i>	21
3.7.6	<i>PPRI</i>	22
3.7.7	<i>Synthèse des principaux enjeux environnementaux</i>	22

4	PROPOSITION D'AMENAGEMENT	22
4.1	PRINCIPES D'AMENAGEMENT.....	22
4.1.1	<i>Parti pris d'aménagements</i>	22
4.1.2	<i>Points spécifiques : les carrefours / placettes</i>	24
4.2	DESCRIPTION DU PROJET	25
4.2.1	<i>Matériaux proposés.....</i>	25
4.2.2	<i>Bordures</i>	25
4.2.3	<i>Mobilier</i>	25
4.2.4	<i>Projet végétal</i>	28
4.3	RESEAUX PROJETES	29
4.3.1	<i>Assainissement</i>	29
4.3.2	<i>Eau potable</i>	29
4.3.3	<i>Gaz</i>	29
4.3.4	<i>Electricité</i>	30
4.3.5	<i>Fibre optique</i>	30
4.3.6	<i>Réseau de télécommunication</i>	30
4.3.7	<i>Eclairage public</i>	30
4.3.8	<i>Impact foncier</i>	30
5	POINTS CRITIQUES	31

1 OBJET DU RAPPORT

Bordeaux Métropole a confié au groupement Setec International / Signes Paysages la réalisation de l'étude EP du projet de création du chemin nature dit chemin des Boucheries, dans le secteur Nord de l'OIM Bordeaux Aéroparc sur les communes de Mérignac et du Haillan.

Le présent document expose le contexte et les résultats du diagnostic établi sur le périmètre du projet à savoir :

- ▶ Diagnostic technique
- ▶ Diagnostic des interfaces projets
- ▶ Diagnostic réseaux existants
- ▶ Diagnostic urbain et paysager
- ▶ Diagnostic environnemental
- ▶ Diagnostic réglementaire

Le livrable de cette étude EP aboutit sur une proposition d'aménagement permettant de répondre aux objectifs et aux enjeux du programme.

Cette version d'étude préliminaire, C00, vient compléter la version B00 avec la prise en compte des avis supplémentaires communiqués après finalisation de l'EP définitive. Les avis pris en compte sont détaillés dans le tableau de suivi des avis joint à la présente étude « 45706_41_MGNC_BOUCH_EP_3.2_SUIVI_AVIS_C00 ».

2 CONTEXTE DU RAPPORT

2.1 LOCALISATION DU PERIMETRE D'ETUDE

Le projet de création du chemin des Boucheries longe, d'Est en Ouest, la frontière entre les communes de Mérignac et du Haillan au sein du périmètre de l'Opération d'Intérêt Métropolitain Bordeaux Aéroparc.

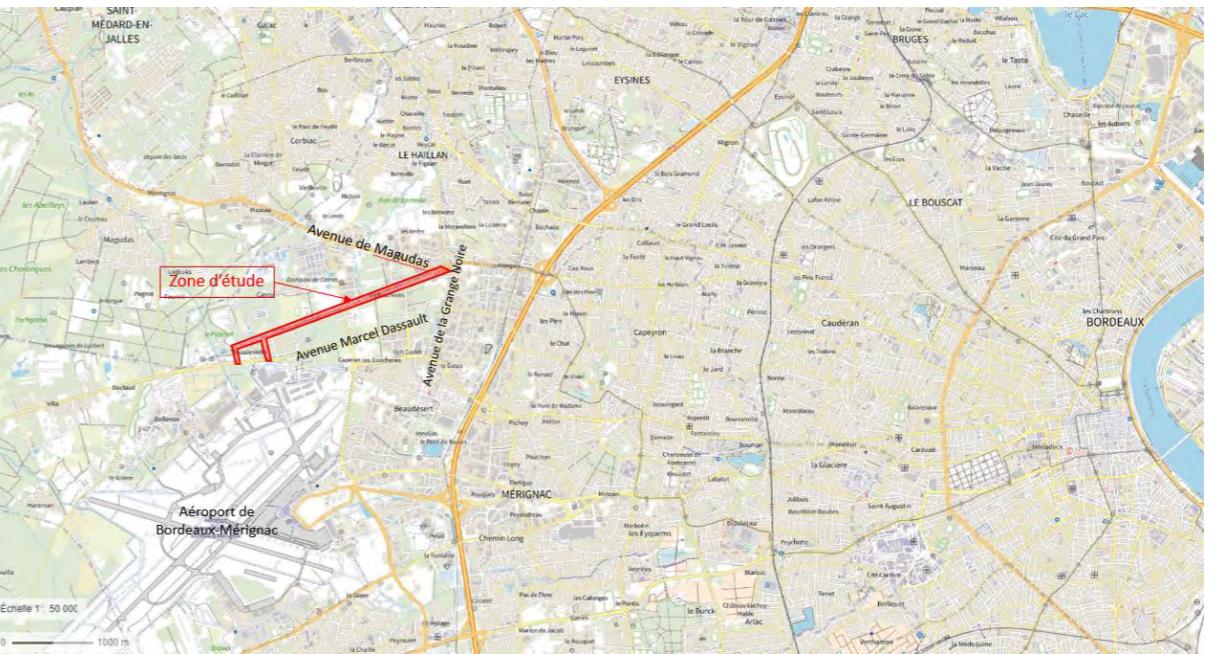


Figure 1 : Plan de localisation du projet – Echelle large – Source : Géoportail

La zone d'étude se situe au Nord de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac qui se trouve extra-rocade à l'Ouest de la commune de Bordeaux.

Il s'initie au droit du giratoire Avenue de Magudas / Avenue de la Grange Noire, à l'Est, et se termine, à l'Ouest, à proximité du giratoire Avenue Marcel Dassault / Avenue de Pagnot.

Il permettra ainsi de desservir le secteur Nord de l'OIM tout en connectant des pôles d'intermodalité importants comme la place verte, le boulevard technologique et l'avenue Marcel Dassault.



Figure 2 : Plan de localisation du projet – Echelle rapprochée – Source : Géoportail

2.2 CONTEXTE DES ETUDES

Le projet de création du chemin des Boucheries constitue un élément majeur de la trame des cheminements doux qui fait partie intégrante du programme de l'OIM Bordeaux Aéroparc.

L'opération consiste en l'aménagement d'environ 3.2km de chemin nature permettant une liaison douce cycles et piétons dans la diagonale Est/Ouest, pour assurer la desserte du secteur Nord de l'OIM.

En effet, plusieurs projets et pôles économiques se développent dans le secteur Nord de l'OIM Bordeaux Aéroparc, ce qui accroît la demande en déplacements doux de la part des travailleurs. Le futur chemin nature devra ainsi s'insérer parmi de nombreux projets connexes privés et publics (Thalès, Safran, Dassault, QNB, Cote d'Argent, Parc du 21, Vert Castel, Caroline Aigle, ...).

Le chemin nature constituera également à terme le support d'un corridor écologique et complètera la matrice paysagère environnementale du secteur. Il longe la zone de compensation au droit du projet de Thalès et une partie du tracé sera créée en milieu boisé, ce qui présuppose d'enjeux environnementaux forts.

2.3 PROGRAMME DE L'OPERATION

Le projet se décompose en quatre séquences d'aménagement (d'Est en Ouest) :

- ▶ Morandièr
- ▶ Vert Castel
- ▶ Arboretum
- ▶ Drolin

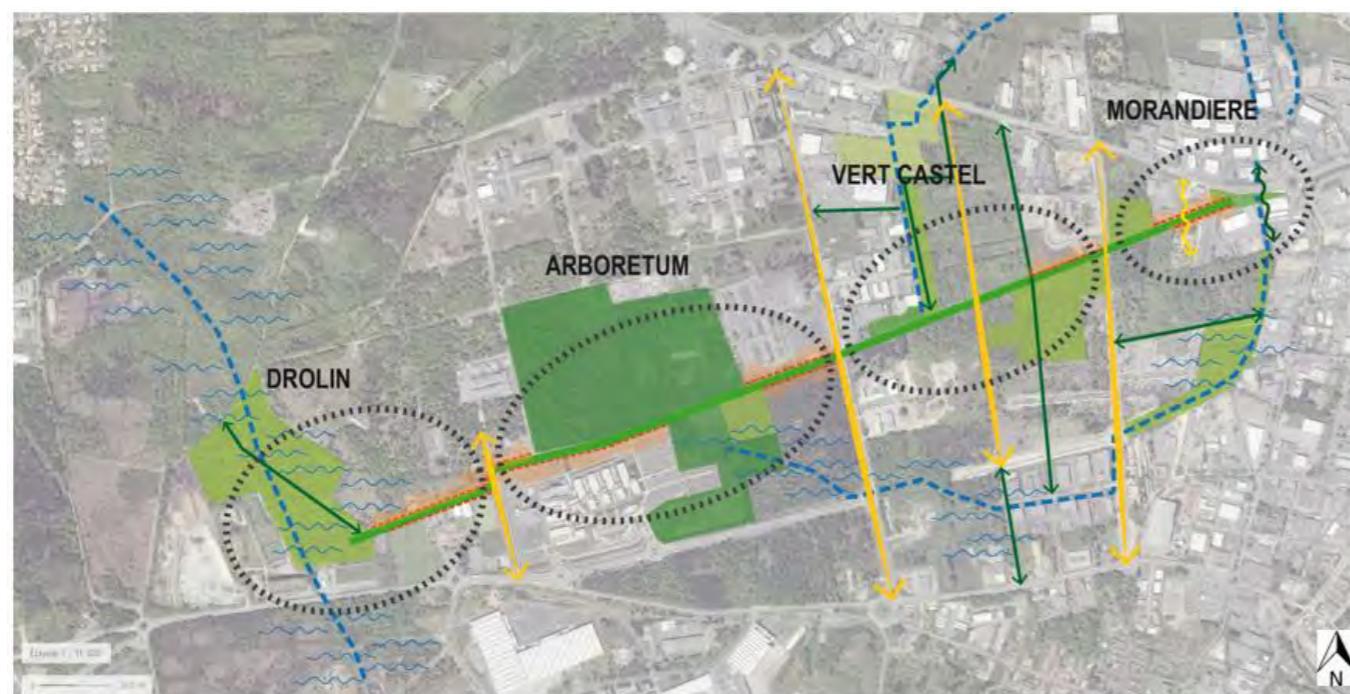


Figure 3 : Localisation du projet et des séquences (Source Programme)

Séquence Morandièr

Sur cette séquence, la plus à l'Est du projet, le chemin n'existe pas actuellement.

La séquence Morandièr porte de forts enjeux car il s'agit du débouché du chemin sur l'avenue de Magudas, qui sera prochainement requalifiée (Bd Technologique). Cette séquence, en particulier au droit du débouché sur Magudas, devra donner une visibilité directe sur le chemin des Boucheries et remplir un rôle de pôle multimodal performant.

Le foncier n'étant pas totalement maîtrisé, la séquence Morandièr ne sera mise en œuvre qu'après la séquence Vert Castel.

Aussi, le traitement à l'avenue Magudas sera également traité dans un second temps au droit du croisement du chemin des Boucheries, chemin nature de la présente opération, et le boulevard technologique, projet phare de l'OIM Bordeaux Aéroparc.

Séquence Vert Castel

Cette séquence offre déjà un chemin praticable.

La séquence Vert Castel est au cœur d'un quartier en mutation à court terme (Caroline Aigle, Parc du 21...) et les enjeux sont donc davantage portés sur l'amélioration de l'existant (aménagement et valorisation des rives et de ses équipements, signalisation, ...).

Dans un premier temps, les études se porteront sur cette séquence. Ce tronçon de chemin, déjà existant et compris entre la voie nouvelle Caroline Aigle et le Chemin du Phare, sera temporairement raccordé à la voie douce nouvellement créée au Nord de ce secteur.

Séquence Arboretum

Sur cette séquence, le chemin n'existe pas encore.

La séquence Arboretum s'insère entre de grandes emprises de l'aérospatial-défense aux conditions de sécurité particulières. Les emprises au PLU de ce chemin à créer sont très variables et l'enjeu porte essentiellement sur le traitement des rives.

Ce secteur est marqué par son interface directe avec les fonciers des projets en développement à savoir QNB, Safran, Thalès et les zones de compensation environnementale. L'intention du tracé du chemin nature devra être anticipée d'une bonne appréhension du diagnostic et de l'état des lieux.

Séquence Drolin

La séquence Drolin s'inscrit dans une double temporalité, avec probablement deux scénarios (temps court/temps long) à accorder avec les Girondins Omnisport.

L'enjeu est de raccorder le chemin des Boucheries au réseau de cheminements existants dans la forêt Drolin, permettant notamment l'accès à vélo de l'OIM depuis Saint-Médard-en-Jalles.

Dans un premier temps, ce secteur sera traité pour raccorder le chemin nature des Boucheries à l'avenue Marcel Dassault à deux endroits : le long de la voie nouvelle desservant le pôle Safran et au droit du secteur des Girondins de Bordeaux.

3 DIAGNOSTIC DE L'ETAT EXISTANT

3.1 DIAGNOSTIC TECHNIQUE

3.1.1 Profils en travers des voies existantes

3.1.1.1 Séquence Morandièrre

Le chemin est inexistant sur cette séquence, excepté sur la partie Est de la séquence où une voirie est existante.

La partie Ouest de cette séquence **est aujourd'hui un** espace boisé. Ponctuellement, certains merlans et fossés sont présents au Nord de l'emprise prévue pour le chemin nature.

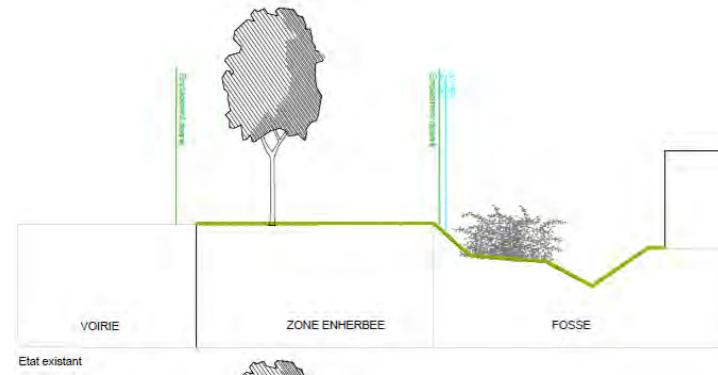


Figure 4 : Profil en travers de l'existant – Coupe AA'

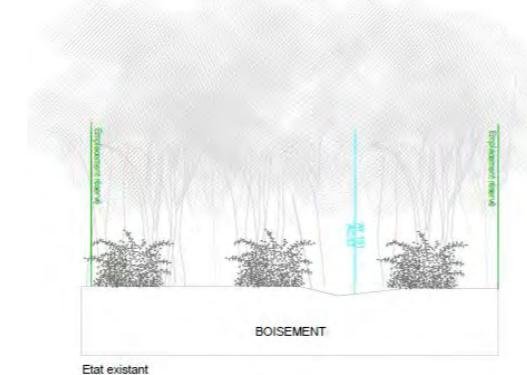


Figure 5 : Profil en travers de l'existant – Coupe BB'

3.1.1.3 Séquence Arboretum

Sur la séquence Arboretum, aucun chemin n'est existant.

Le foncier du secteur présente des parcelles privées avec des clôtures marquant leurs limites.

A l'Est, la clôture est située entre une voirie au Nord dans le projet QNB, et un fossé existant au Sud le long des parcelles de Bordeaux Métropole servant pour la compensation environnementale.

Sur la partie centrale, un cheminement est existant entre les clôtures de la zone boisée au Nord et les clôtures de la parcelle de Thalès. **Des fossés longent, les clôtures à l'intérieur de ces parcelles privées.**

A l'Ouest, une voirie est existante dans l'emprise de l'entreprise Safran. Entre cette voirie au Nord et la clôture de l'entreprise Thalès au Sud, un espace vert existant sera l'assiette du chemin nature de la présente opération.



Figure 10 : Profil en travers de l'existant – Coupe FF'

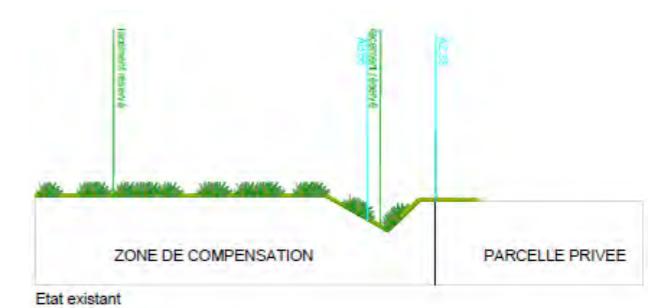


Figure 11 : Profil en travers de l'existant – Coupe GG'

3.1.1.2 Séquence Vert Castel

Cette séquence qui dispose déjà d'un chemin existant présente un profil en travers composé d'un cheminement piéton relativement large avec une largeur moyenne de 3,0m. Un fossé longe ce cheminement au Nord sur les parties Est (Caroline Aigle) et Ouest (Parc du 21). Un autre fossé longe le même cheminement au Sud le long de la partie centrale.

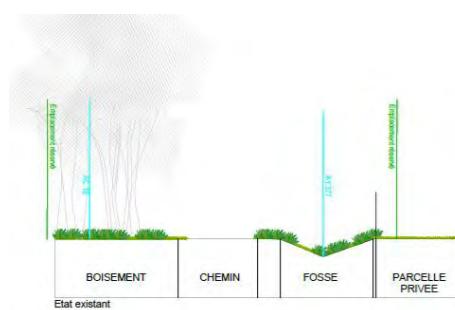


Figure 6 : Profil en travers de l'existant – Coupe CC'

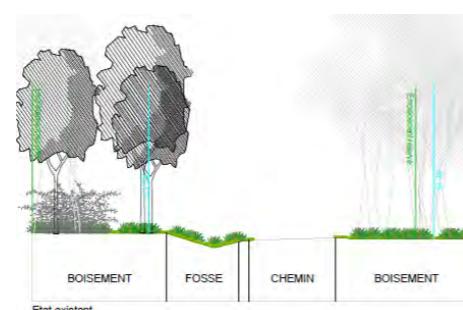


Figure 7 : Profil en travers de l'existant – Coupe DD'

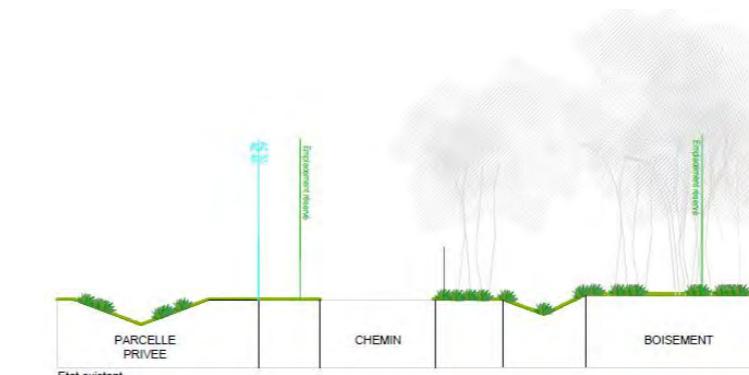


Figure 12 : Profil en travers de l'existant – Coupe HH'

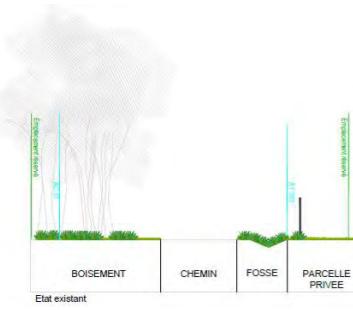


Figure 8 : Profil en travers de l'existant – Coupe CC' (bis)

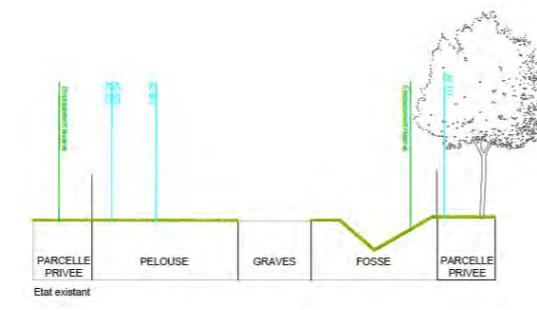


Figure 9 : Profil en travers de l'existant – Coupe EE'

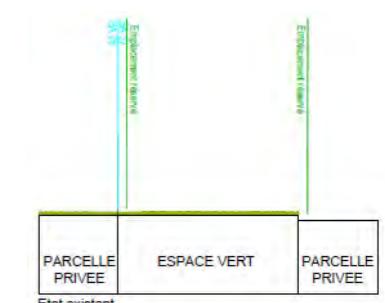


Figure 13 : Profil en travers de l'existant – Coupe II'

3.1.1.4 Séquence Drolin

La partie Sud de la séquence Drolin est composée (d'Ouest en Est) :

- D'une voirie d'une largeur de 6,0m,
- D'une noue de largeur variable entre 2,8m et 4,8m,
- D'une zone enherbée de 3,6 de largeur,
- D'un cheminement en stabilisé de 3,7m de largeur,
- Une zone enherbée de 1,5m longeant la clôture de l'entreprise Thalès.

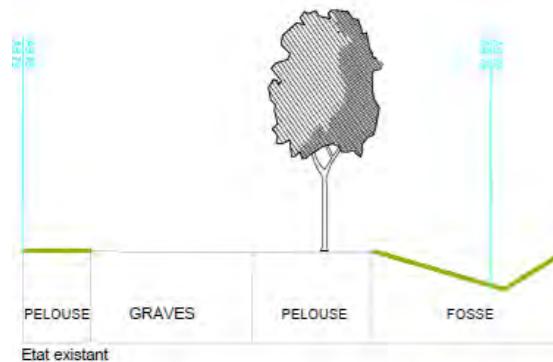


Figure 14 : Profil en travers de l'existant – Coupe JJ'

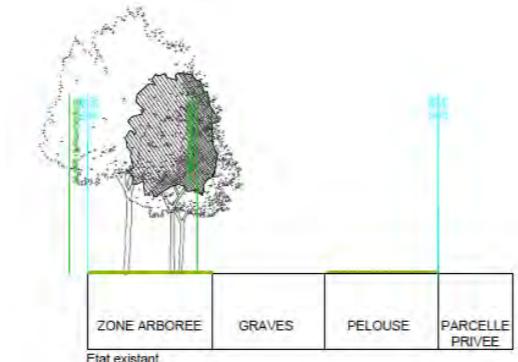


Figure 15 : Profil en travers de l'existant – Coupe KK'

Sur la partie la plus à l'Ouest de la séquence Drolin, le chemin est inexistant. Il s'agit pour la majeure partie d'une zone enherbée avec un étroit cheminement en graves contournant la parcelle privée AB 91 (Girondins Omnisports).

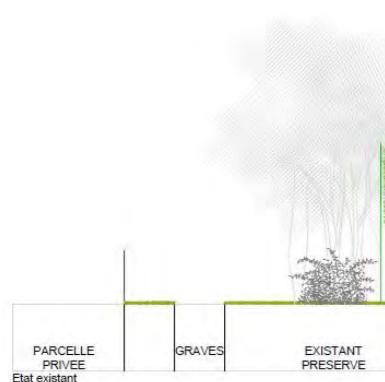


Figure 16 : Profil en travers de l'existant – Coupe LL'



Figure 17 : Profil en travers de l'existant – Coupe MM'

3.1.2 Amiante et HAP

A ce stade du projet, aucun diagnostic amiante et HAP n'a été réalisé sur les revêtements existants en enrobés. Des investigations seront à réaliser, lors des études ultérieures, afin de déterminer la nature et le coût des travaux de démolitions, en cas de présence d'amiante/HAP.

L'estimation financière du coût prévisionnel des travaux de l'étude EP ne tient pas compte de l'éventuel décapage d'enrobés contenant de l'amiante et/ou des HAP.

Seront concernées par ces analyses toutes les voiries en enrobés impactées par le présent projet au croisement du futur chemin des Boucheries.

3.1.3 Diagnostic hydraulique

La carte d'aptitude d'infiltration des EP, issue du guide de gestion des eaux pluviales de Bordeaux Métropole, précise les capacités théoriques d'infiltration des eaux pluviales sur le territoire.

Ces données sont fournies à titre indicatif par la direction de l'Eau Bordeaux Métropole. Il revient à chaque Maître d'Ouvrage de confirmer au travers d'une étude de sol, les possibilités réelles d'infiltration des eaux pluviales dans l'emprise du projet à considérer.

Cette carte catégorise trois types de zones :

- Les zones blanches sont les zones dans lesquelles l'infiltration des eaux pluviales est a priori possible ;
- Les zones orange sont les zones dans lesquelles l'infiltration des eaux pluviales est a priori possible mais avec la présence de certaines contraintes ;
- Les zones rouges sont les zones dans lesquelles l'infiltration des eaux pluviales est fortement contrainte et à proscrire.

Cette carte montre que le projet est en zone blanche en grande partie, et donc que l'infiltration des eaux pluviales est à priori possible.

Certaines parties de l'emprise d'étude se trouvent dans des zones orange de la même carte. L'infiltration dans ces zones est à priori possible mais présence de certaines contraintes.

Des investigations complémentaires seront nécessaires pour confirmer la possibilité d'infiltration.

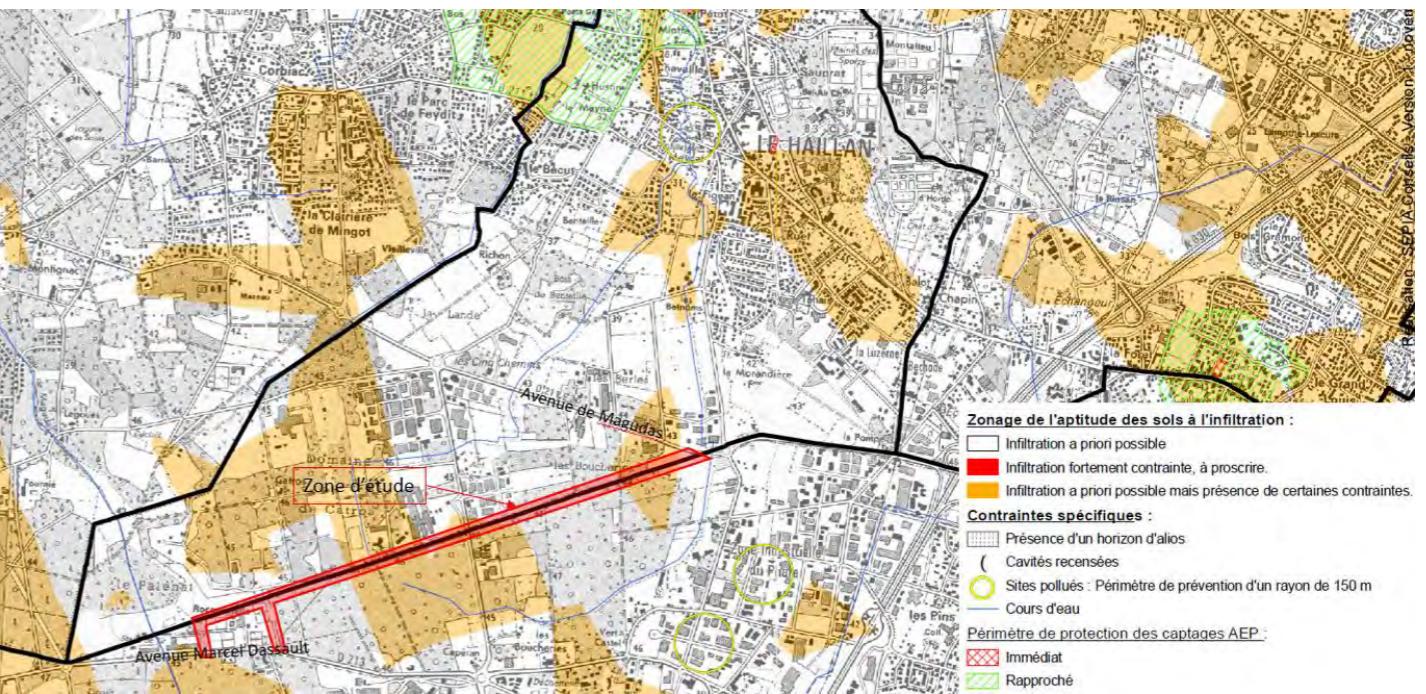


Figure 18 : Carte de synthèse de l'aptitude à l'infiltration sur le territoire de la commune du Haillan – Source : Bordeaux Métropole

3.1.4 Diagnostic topographique

La topographie de l'emprise du projet présente des pentes faibles, d'environ 0,5%, avec des altitudes comprises entre le point haut à environ 46,00m NGF, au niveau du carrefour chemin des Boucheries / chemin du Phare, et 41,30m NGF comme point bas au niveau du croisement du même chemin avec l'avenue Magudas.

Il faut noter que la séquence Morandièrre présente un terrain relativement décaissé comparé aux autres séquences avec des altitudes comprises entre 43,50m NGF et 41,30m NGF. Cette même séquence est traversée par un fossé au niveau du boisement dense entre les parcelles AC 53 et AC 58 qui sera à buser dans le cadre du présent projet.

L'analyse du plan topographique montre un terrain relativement plat ainsi que l'existence de plusieurs fossés le long du chemin des Boucheries. La plupart de ces fossés se trouvent au Nord du chemin et certaines séquences sont longés d'un fossé de chaque côté comme le montre les profils en travers présentés auparavant dans le présent rapport.

Dans la séquence Morandièrre, il est constaté l'existence de certains merlans. Le projet doit prévoir le terrassement nécessaire à la réalisation du chemin des Boucheries dans cette emprise proposée.

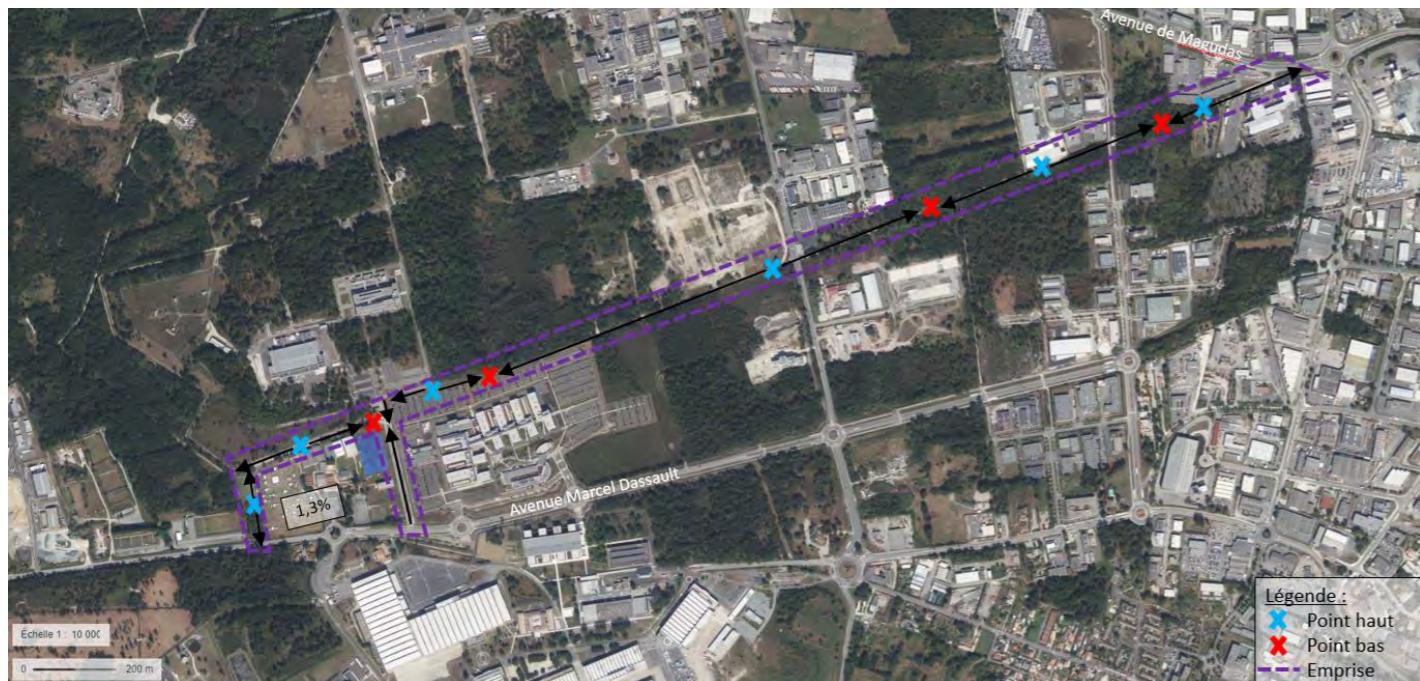


Figure 19 : Analyse de la topographie du site – Source : Setec / Signes-Paysages

3.2 DIAGNOSTIC DES INTERFACES PROJETS

3.2.1 Projets connexes

Le chemin des Boucheries sera en interface avec de nombreux projets privés et publics :

- ▶ Le Boulevard Technologique
- ▶ Caroline Aigle
- ▶ Parc du 21
- ▶ Aéroparc
- ▶ QNB
- ▶ Thalès
- ▶ Safran
- ▶ Les Girondins Omnisports

De manière générale, des accès piétons-cycles seront prévus (par les aménageurs / constructeurs privés) à l’arrière de toutes les parcelles construites ou à construire, pour permettre un accès direct depuis le chemin des boucheries. Quelques interfaces seront déterminantes dans le tracé du chemin des Boucheries.

3.2.1.1 Boulevard Technologique

Il consiste en la requalification de plusieurs axes structurants de l’OIM Bordeaux Aéroparc dont l’avenue de Magudas, le chemin du Phare et la rue Toussaints Catros qui croisent l’emprise du projet.

Route structurante en termes de desserte des entreprises aux alentours et support d’une multimodalité importante (TC à haut niveau de service, réseau structurant des modes actifs), le projet d’aménagement du Boulevard Technologique est en interface directe avec le présent projet de création du chemin des Boucheries sur deux sections : croisement à l’Est du projet au droit de l’avenue de Magudas (séquence Morandièr) et au milieu au croisement de la rue Toussaints Catros et du chemin du Phare.

Cet aménagement, en cours d’études, prévoit un profil en travers au droit du projet qui se décrit ainsi :

- 2 x 2 voies dont une voie est réservée au TC / covoiturage dans chaque sens sur certains tronçons ;
- Une voie verte de 3,0m de part et d’autre de la chaussée ;
- Des espaces verts de largeurs variables entre la chaussée et les voies vertes.

3.2.1.2 Caroline Aigle

Il s’agit d’un projet privé qui a notamment permis la création de la voie nouvelle du même nom. Ce projet

Ce projet est en interface directe avec la création du chemin des Boucheries au Nord-Est de la séquence Vert Castel. A la limite de cette dernière avec la séquence Morandièr, la rue Caroline Aigle permet une liaison viaire avec l’avenue de Magudas au Nord.

Le projet crée également une voie verte de 3,0m de large en enrobé à l’Ouest de la voirie.

3.2.1.3 Parc du 21

Le projet du Parc du 21 est situé à l’angle Sud-Est du carrefour Chemin des Boucheries / Chemin du Phare. Son accès viaire est prévu depuis le boulevard technologique et sa clôture Nord longe la séquence Vert Castel.

Le long de la clôture du parc du 21 en interface avec la création du chemin des Boucheries, le plan du projet fait apparaître certains arbres que la présente opération doit prendre en compte dans la définition du tracé.

Le même projet prévoit une liaison douce au milieu de la parcelle sur le futur chemin des Boucheries.

3.2.1.4 Aéroparc

Le projet Aéroparc (Côte d’Argent) est un projet de création de bureaux ainsi que la viabilisation des lots des parcelles AC 706, AC 710, AC 711 et AC 712. Il est situé à l’angle Sud-Ouest du carrefour Chemin des Boucheries / Chemin du Phare, en face du projet Parc du 21.

L’accès véhicule se fait, également pour ce projet, depuis le boulevard technologique et une liaison douce est prévue sur le chemin des Boucheries.

La bande plantée longeant la clôture Nord de ce projet servira pour la création du chemin des Boucheries, sujet de la présente opération.

3.2.1.5 QNB

L’emprise du projet QNB est l’ancien site Thalès situé au Nord-Ouest du carrefour Chemin des Boucheries / Chemin du Phare. L’accès au projet se fait depuis le boulevard technologique à deux endroits : au Nord par l’accès principal qui est prévu sur un giratoire du boulevard technologique ainsi qu’au droit du carrefour du chemin des Boucheries.

Le choix du tracé au droit du chemin de ronde existant (dans leur emprise foncière), ou de l’autre côté de la clôture existante, plus au Sud, sera déterminant dans ses possibles impacts et son accroche aux infrastructures existantes.

3.2.1.1 Thalès / Safran

Le chemin des Boucheries devra passer entre le parking de Thalès au Sud et celui de Safran au Nord. Les terrains des deux entreprises sont actuellement clôturés. Le tracé du chemin sur ce secteur se fera entre deux linéaires de clôtures, l’existante côté Thalès, et celle à créer dans le cadre du projet, côté Safran.

3.2.2 Limites d’intervention

3.3 DIAGNOSTIC RESEAUX

Les réseaux existants ont été reportés sur les pièces graphiques du présent livrable. Le plan des réseaux existants (2.2) recense les réseaux issus du retour des concessionnaires dans le cadre des DT n° 2022030104649D93, n° 2022030104738DB7 et n° 2022030104781D7F.

Le plan des réseaux existants est la pièce du livrable : 45706_41_MGNC_BOUCH_EP_2.2_PLN_RES_EXIS_C00.

Les IC de géodétection des réseaux existants doivent impérativement être réalisées par le MOA afin de vérifier la position et l’altimétrie des réseaux existants et maîtriser l’impact du projet.

3.3.1 Liste des concessionnaires

Les exploitants concernés par l’aménagement sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Type	Concessionnaire	Contact
Assainissement	SABOM	TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX 09.77.40.10.14
Gaz	REGAZ Bordeaux	Bureau DT DICT 211, Avenue de Labarde CS 10029 33070 BORDEAUX CEDEX 05.56.79.41.00
Gaz Transport	TEREGA	7, rue de la Linière 64140 BILLERE 05.57.26.54.00
Electricité BT et HT	ENEDIS	4 rue Issac Newton 33700 MERIGNAC 05.57.92.77.77
Eau Potable	SUEZ Eau France	91 rue Paulin 33050 BORDEAUX CEDEX 09.77.40.10.13
Télécommunication	AXIONE	Bouygues Télécom 152 Avenue Pierre Brossolette 92240 MALAKOFF 07.64.45.54.03
Télécommunication	BOUYGUES ES pour Bordeaux Métropole	13 rue des Frères Lumières CS 60104 78373 PLAISIR CEDEX 01.30.60.48.74
Télécommunication	ORANGE B2	Service DICT TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX 02.28.56.35.35
Télécommunication	SFR - COMPLETEL	TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX 09.80.80.43.03
Télécommunication	SFR FIBRE SAS	TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX 09.80.80.43.03
Télécommunication	SFR SA	TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX

		09.80.80.43.03
Télécommunication	DGAC SNA GSO	DGAC SNA GSO 2 rue Eugène Chassaing CS 80021 33692 MERIGNAC CEDEX 05.56.55.69.01

3.3.2 Assainissement

3.3.2.1 Séquences Morandière / Vert Castel

Un collecteur d'eaux usées longe l'actuel chemin du Phare. Il coupe donc l'emprise du projet de manière perpendiculaire au droit du croisement avec le chemin du Phare.

3.3.2.2 Séquence Arboretum

Un collecteur d'eaux usées ainsi qu'un collecteur pluvial longent le tronçon entre Safran et l'avenue Marcel Dassault.

3.3.2.3 Séquence Drolin

Un collecteur d'eaux usées ainsi qu'un collecteur pluvial longent la moitié Est de la séquence Drolin.

3.3.3 Eau Potable

3.3.3.1 Séquences Morandière / Vert Castel

Un réseau d'adduction d'eau potable longe l'actuel chemin du Phare. Il coupe donc l'emprise du projet de manière perpendiculaire au droit du croisement avec le chemin du Phare.

3.3.3.2 Séquence Arboretum

Aucun réseau d'adduction d'eau potable n'est présent sur cette séquence excepté un réseau au bout de la voie vers l'avenue Marcel Dassault.

3.3.3.3 Séquence Drolin

Aucun réseau d'eau potable est présent sur cette séquence.

3.3.4 Gaz

3.3.4.1 Séquences Morandière / Vert Castel

Un réseau gaz longe l'actuel chemin du Phare. Il coupe donc l'emprise du projet de manière perpendiculaire au droit du croisement avec le chemin du Phare.

De plus, une canalisation TEREGA longe la voie nouvelle Caroline Aigle et coupe donc l'emprise du projet de manière perpendiculaire au droit du croisement avec cette voie.

3.3.4.2 Séquence Arboretum

Présence d'un réseau MPB abandonné sur la rive Nord du chemin.

Aucun réseau de gaz sur cette séquence.

3.3.4.3 Séquence Drolin

Aucun réseau de gaz sur cette séquence.

3.3.5 Electricité BT / HT

3.3.5.1 Séquences Morandière / Vert Castel

Un réseau d'électricité HTA longe l'actuel chemin du Phare (trottoir rive Est). Il coupe donc l'emprise du projet de manière perpendiculaire au droit du croisement avec le chemin du Phare.

3.3.5.2 Séquence Arboretum

Deux réseaux électriques HTA longent respectivement les parkings de Thalès au Sud et de Safran au Nord.

Présence de plusieurs réseaux électriques HTA dans le virage au droit du PC de Safran.

Un réseau d'électricité HTA longe le tronçon entre Safran et l'avenue Marcel Dassault.

3.3.5.3 Séquence Drolin

A la jonction entre la séquence Drolin et l'avenue Marcel Dassault, présence de plusieurs réseaux électriques BT et HTA.

3.3.6 Télécommunications et fibre optique

3.3.6.1 Séquences Morandière / Vert Castel

Plusieurs réseaux SFR COMPLETEL et ORANGE longent l'actuel chemin du Phare. Ils coupent donc l'emprise du projet de manière perpendiculaire au droit du croisement avec le chemin du Phare.

3.3.6.2 Séquence Arboretum

A l'Est, un réseau longe le chemin le long du projet Aéroparc est présent.

Un réseau SFR est présent sur la voie longeant le parking Safran et les Girondins Omnisports de Bordeaux et rejoignant l'avenue Marcel Dassault.

3.3.6.3 Séquence Drolin

Des réseaux de télécommunication sont présents sur une petite portion de la voie rejoignant l'avenue Marcel Dassault (au Sud).

3.3.7 Eclairage public

3.3.7.1 Séquences Morandière / Vert Castel

Aucun réseau d'éclairage public sur cette séquence

3.3.7.2 Séquence Arboretum

Aucun réseau d'éclairage public sur cette séquence

3.3.7.3 Séquence Drolin

Un réseau d'éclairage public souterrain est présent sur la rive Ouest de la voie longeant le parking Safran et les Girondins Omnisports de Bordeaux et rejoignant l'avenue Marcel Dassault.

3.4 DIAGNOSTIC MOBILITE

Le chemin des Boucheries est une voie verte majeure de la trame des liaisons douces et reliera plusieurs axes et espaces publics de l'OIM Aéroparc. Il constituera un axe de déplacement stratégique, connectant des pôles d'intermodalité importants : La place verte au droit de son croisement avec l'avenue de Magudas, le boulevard de l'Aéroparc (boulevard technologique) aux carrefours avec la même avenue et avec le chemin du Phare, l'avenue Marcel Dassault, ...

3.4.1 Trame viaire

Le chemin des Boucheries sera desservi par un réseau viaire en plein développement dans le cadre de l'OIM Aéroparc. Le boulevard technologique en cours d'études croise la voie verte sujet de la présente opération à deux reprises : le carrefour avec le chemin du Phare et le carrefour avec l'avenue de Magudas.

Dans le même secteur, certaines voiries ont déjà été aménagées comme l'avenue Marcel Dassault où se raccorde le chemin des Boucheries au droit du secteur Thalès et au niveau des Girondins Omnisport.

La requalification de la rue Caroline Aigle a également permis un raccordement du projet à l'avenue de Magudas au Nord du chemin et à l'avenue Marcel Dassault au Sud.

Entre la rue Caroline Aigle et le chemin du Phare, un aménagement de voirie est prévu reliant le boulevard technologique à l'avenue Marcel Dassault. Cet aménagement croisera le chemin des Boucheries.

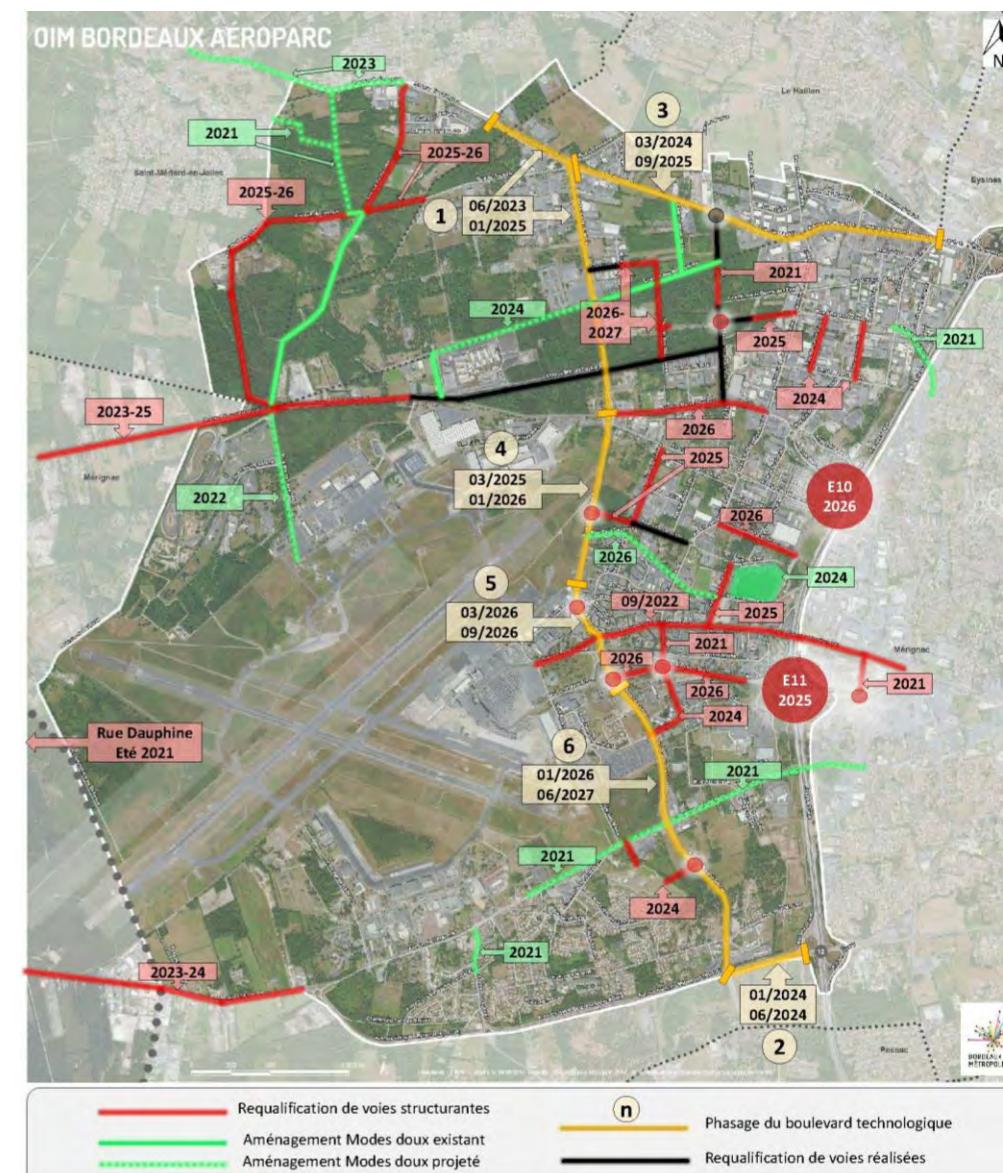


Figure 20 : Aménagements d'espaces publics jusqu'en 2026 – Source : Programme du projet

3.4.2 Transports en commun

Selon le programme du projet, plusieurs lignes desservent le secteur du projet de création du chemin des Boucheries :

- Les lignes 39 et 11 du réseau TBM traversent le chemin créé au carrefour avec le chemin du Phare ;
- La ligne de bus 11 empruntant également l'avenue Marcel Dassault, elle permettra des liaisons à plusieurs reprises avec le chemin des Boucheries ;
- La ligne 30 circulant sur l'avenue de Magudas ;
- Le tramway A et la ligne de bus 36 circulent à proximité du secteur d'études.

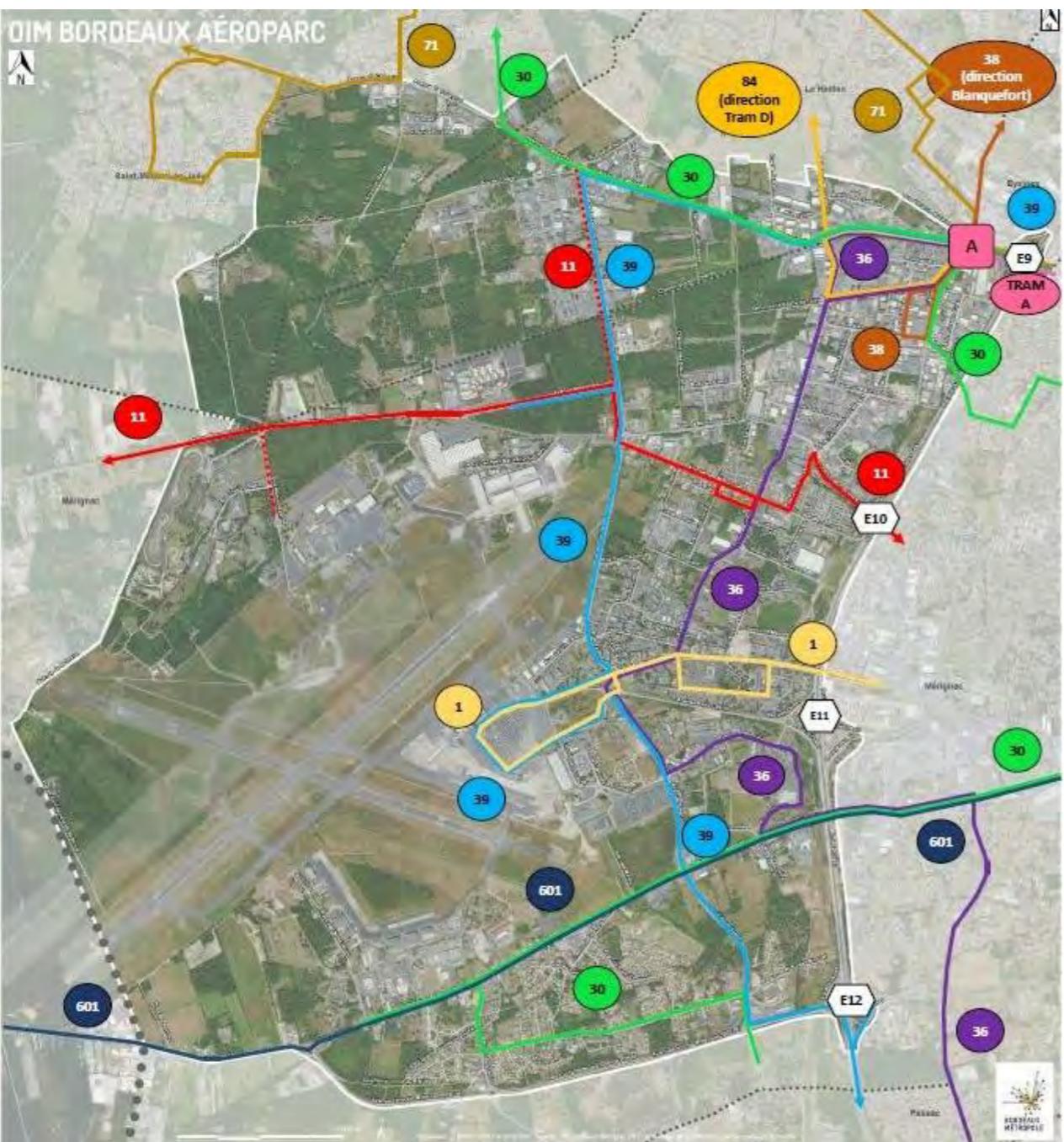


Figure 21 : Réseau des transports en commun existants – Source : Programme du projet

3.4.3 Cycles

Le secteur d'études connaît un développement remarquable des réseaux cyclables. La carte ci-dessous, issue du programme du projet, indique les liaisons cyclables réalisées et programmées :

- Boulevard technologique avec des voies vertes au niveau de l'avenue de Magudas et du chemin du Phare ;
- L'avenue Marcel Dassault avec des voies vertes réalisées récemment ;
- Une liaison à l'Est du tracé du chemin des Boucheries reliant l'avenue Dassault et l'avenue de Magudas.



Figure 22 : Carte des réseaux cyclables – Source : Programme du projet

3.5 DIAGNOSTIC URBAIN ET PAYSAGER

3.5.1 Les espaces et les équipements bâtis



3.5.1 Les espaces verts paysagers



A proximité immédiate du futur chemin nature nous notons la présence de plusieurs forêts ouvertes, on en constate deux types :

- forêts uniquement composées de conifères,
- forêts mixtes composées d'essences feuillues et de conifères.

Le couvert végétal y est faible, les arbres peuvent être présents de façon discontinue.

Leur état de conservation est variable suivant la proximité des travaux actuels dû aux différentes mutations des espaces.

A proximité de l'intersection avec le futur boulevard technologique est présent un boisement de conifères (Pin maritime principalement). (1) Aujourd'hui cette forêt a été en partie détruite au profit de nouvelles constructions.

Un autre boisement mixte ouvert est présent au nord de Thales (2), aujourd'hui peu accessible, son intégralité semble être préservé, ce qui en fait un atout majeur dans les corridors écologiques proche.

Lors de la création du chemin nature et de l'aménagement de ces abords nous proposerons de renforcer le caractère de ces sites, tout en préservant au maximum l'existant, les essences présentent et les typologies végétales existantes.

On note également la présence d'un arboretum (en zone privée non accessible) (3), malgré son côté ornementale, ce parc reste d'une grande valeur environnementale.



1



2



3



DIAGNOSTIC PAYSAGER
LES STRUCTURES VÉGÉTALES
EXISTANTES

Les forêts ouvertes
 Les forêts fermées
Les prairies ouvertes
 Les arbres isolés



1



2



2

Quelques prairies ouvertes sont constatées à proximité du futur chemin nature.

Ces prairies ne sont pas prépondérantes sur le tracé du chemin. Cependant, elles peuvent avoir une grande valeur écologique d'où l'importance de les identifier et de les intégrer pleinement au projet.

La première prairie se situe à proximité du Boulevard technologique (1). Aujourd'hui cette prairie fait l'objet de travaux, son caractère naturel est dégradé. C'est une zone en mutation, futur projet Côte d'argent.

La seconde prairie est une prairie humide entourée en grande partie par des boisements (2). C'est une zone de compensation environnementale de la zone Thalès. Elle a une fonction écologique très forte à préserver et à conforter.

DIAGNOSTIC PAYSAGER
LES STRUCTURES VÉGÉTALES
EXISTANTES

Les forêts ouvertes
 Les forêts fermées
 Les prairies ouvertes
Les arbres isolés



1



3



2



4

Peu représentatif à l'échelle du futur chemin nature, les arbres isolés sont principalement présents en accompagnement de voirie et pour marquer les intersections.

La plupart des arbres isolés sont des arbres récemment plantés qui sont encore peu développé. (2) (3) (4)

On constate également des arbres isolés mature qui ont été préservés dans le cadre d'aménagement routier (1). Leur développement est une plus-value pour ces espaces et sont à préserver dans le cadre de l'aménagement du chemin nature.

3.6 DIAGNOSTIC REGLEMENTAIRES

3.6.1.1 Le PLU

Il n'est pas identifié d'EBC à proximité immédiate du site.

Le site traverse principalement des zones urbaines et des zones spécifiques liées à l'économie. Toutefois, des zones naturelles sont présentes (dont 1 zone de compensation à proximité du site de Thales).

Des emprises réservées sont présentes pour l'aménagement du chemin nature et sont variables selon la séquence :

- Séquence 1, Morandièrre zone 1 : ER 5m
- Séquence 2, Morandièrre zone 2 : ER 8m
- Séquence 3, Vert Castel : ER 12m
- Séquence 4, Arboretum zone 1 : ER 6m
- Séquence 5, Arboretum zone 2 : ER 12m
- Séquence 6, Arboretum zone 3 : ER 3m
- Séquence 7, Drolin : ER 10m

Ces emprises sont indiquées dans les plans de la présente étude.



Figure 24 : Réseau hydrographique au droit du secteur de projet – Source : Géoportail

3.7 DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT

3.7.1 Milieu physique

✓ Réseau hydrographique superficiel

La partie ouest du secteur de projet au niveau du site Thalès est traversé à plusieurs reprises par des écoulements (fossés, ruisseaux) et présente un caractère humide directement lié au caractère anciennement marécageux de ce territoire.

Ces éléments du réseau hydrographique local sont répertoriés sur les cartes ci-dessous :

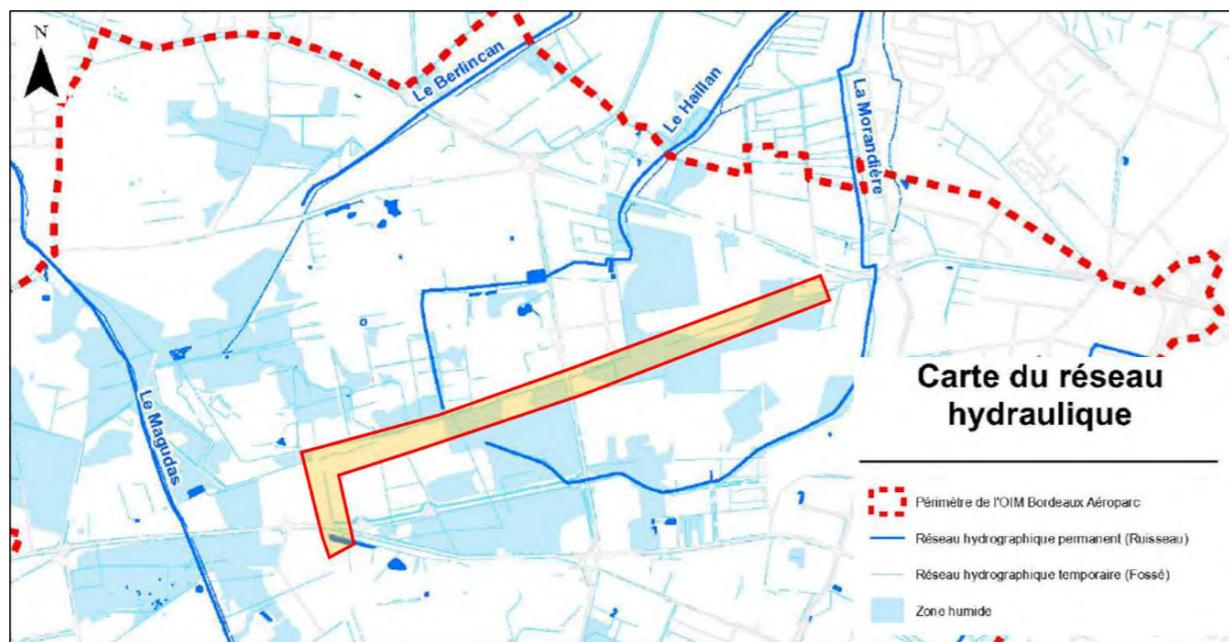


Figure 23 : Carte du réseau hydraulique - Source : Etude d'impact d'OIM Aéroparc



Figure 25 : Fossé de gestion des eaux pluviales du site Thalès

✓ Eaux souterraines

Les masses d'eau souterraines recensées au droit du secteur de projet sont :

- FRFG047 : Sables plio-quaternaires du bassin de la Garonne région hydro et terrasses anciennes de la Garonne
- FRFG070 : Calcaires et faluns de l'aquitanien-burdigalien (miocène) captif
- FRFG071 : Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG
- FRFG072 : Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain
- FRFG073 : Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain
- FRFG075 : Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomanien/cénomanien captif nord-aquitain
- FRFG083 : Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne

D'après le SDAGE Adour-Garonne ces masses d'eau présentent les caractéristiques suivantes :

Nom de la masse d'eaux souterraines	Etat global évalué en 2007-2010	Objectif de bon état	Pressions significatives
Sables plio-quaternaires du bassin de la Garonne région hydro et terrasses anciennes de la Garonne (FRFG047)	Bon état global	2015	/
Calcaires et faluns de l'aquitanien-burdigalien (miocène) captif (FRFG070)	Bon état global	2015	Prélèvements d'eau
Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne (FRFG083)	Bon état global	2015	Prélèvements d'eau
Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG (FRFG071)	Mauvais (mauvais état quantitatif)	2021	Prélèvements d'eau
Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain (FRFG072)	Mauvais (mauvais état quantitatif)	2021	/
Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain (FRFG073)	Bon état global	2015	/
Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomanien/cénomanien captif nord-aquitain (FRFG075)	Bon état global	2015	/

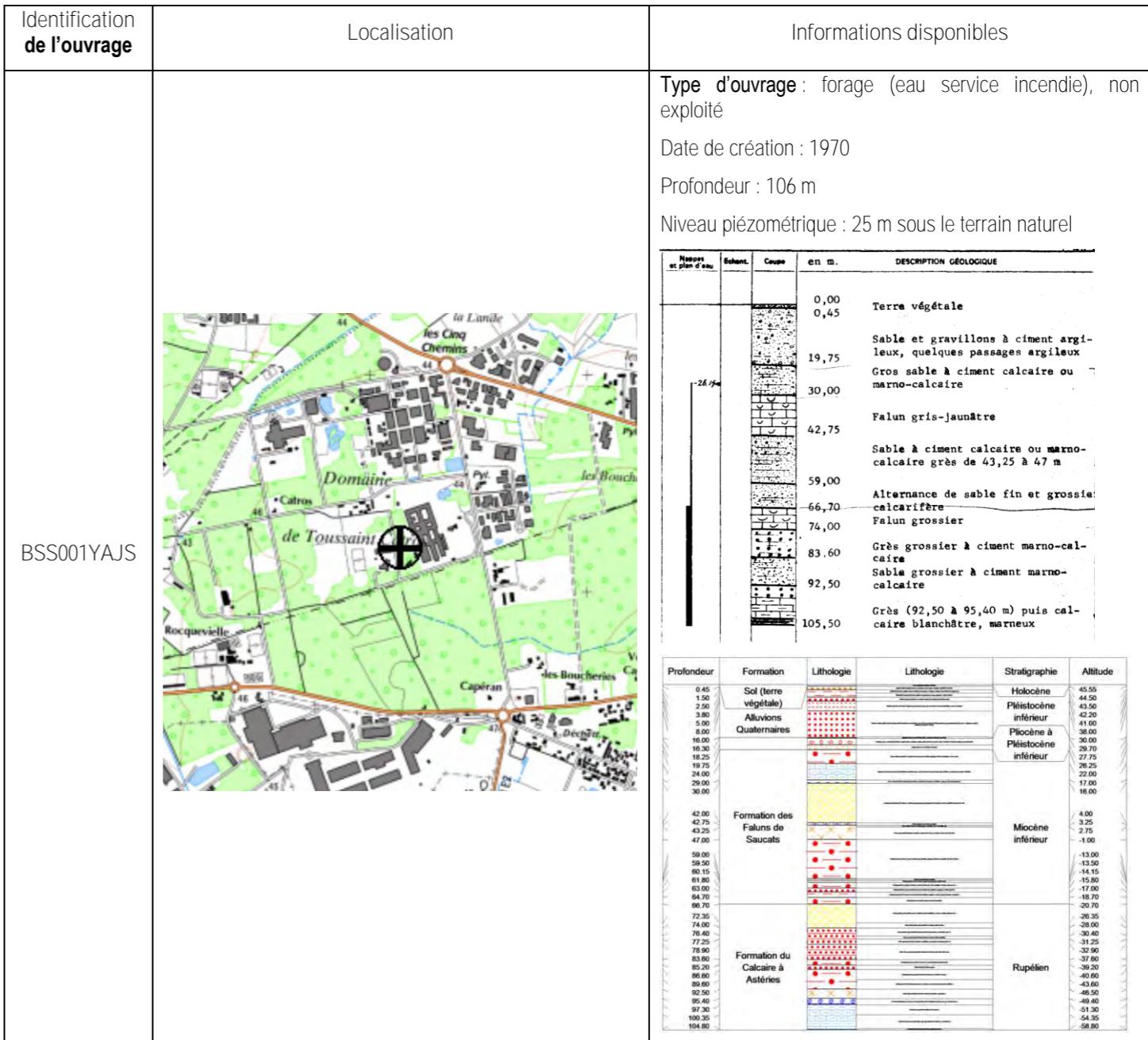
Figure 26 : Identification des masses d'eaux souterraines au droit du secteur d'étude – Source : Etude d'impact d'OIM Aéroparc / SDAGE Adour Garonne

Le territoire présente ainsi un sous-sol riche en niveaux et ressources aquifères. On y trouve des nappes superficielles libres (Sables Plio-quaternaires du bassin de la Garonne), ainsi que des nappes profondes captives superposées dans les formations géologiques suivantes : Miocène (la plus récente), Oligocène, Éocène et Crétacé.

Deux masses d'eaux souterraines sont actuellement en mauvais état global, du fait de leur mauvais état quantitatif : la nappe FRFG071 est très exploitée, particulièrement pour l'alimentation en eau potable. Ainsi, il y a un déséquilibre entre les prélèvements de ces nappes et son temps de recharge. La nappe FRFG072 est en étroite relation avec la FRFG071. Elle est influencée par le comportement de cette dernière et est impactée par son régime d'exploitation.

La base de données du sous-sol BSS du BRGM recense plusieurs ouvrages (forages, piézomètres, etc.) à proximité du secteur de projet. Plus ou moins récents, ces ouvrages peuvent donner des indications relatives aux niveaux de nappe dans le secteur.

Les ouvrages recensés sont les suivants :



Identification de l'ouvrage	Localisation	Informations disponibles	Identification de l'ouvrage	Localisation	Informations disponibles																																																																																																																														
BSS001YAJV		<p>Type d'ouvrage : Forage d'eau industrielle abandonné</p> <p>Date de création : 1966</p> <p>Profondeur : 60 m</p> <p>Forage éboulé de 45 à 60m, capte le Miocène mais atteint l'oligocène (à 54 m)</p> <p>Niveau piézométrique : 23 à 28 m sous le terrain naturel</p> <table border="1" data-bbox="905 505 1508 999"> <thead> <tr> <th>Profondeur</th> <th>Formation</th> <th>Lithologie</th> <th>Lithologie</th> <th>Stratigraphie</th> <th>Altitude</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.30</td><td>Sol (terre végétale)</td><td>Sable noirâtre.</td><td></td><td>Holocène</td><td>43.70</td></tr> <tr><td>1.25</td><td></td><td>Sable et graviers alluviaux.</td><td></td><td></td><td>42.75</td></tr> <tr><td>6.10</td><td>Alluvions Quaternaires</td><td>Sable et graviers légèrement argileux, rougeâtre de 2.7 à 6.1m</td><td></td><td>Pléistocène inférieur</td><td>37.90</td></tr> <tr><td>9.20</td><td></td><td>Sable et graviers très argileux rougâtres.</td><td></td><td></td><td>34.80</td></tr> <tr><td>11.80</td><td></td><td>Sable argileux rougedâtre.</td><td></td><td></td><td>32.20</td></tr> <tr><td>14.35</td><td></td><td>Marne sablonneuse verdâtre.</td><td></td><td></td><td>29.65</td></tr> <tr><td>19.30</td><td></td><td>Calcaire gris coquiller, gravellous.</td><td></td><td></td><td>24.70</td></tr> <tr><td>19.70</td><td></td><td>Calcaire dur.</td><td></td><td></td><td>24.30</td></tr> <tr><td>20.40</td><td></td><td>Calcaire moyennement dur avec passages de marne grise.</td><td></td><td></td><td>23.60</td></tr> <tr><td>28.00</td><td>Formation des Faluns de Saucats</td><td>Calcaire moyennement dur avec quelques calcaires.</td><td></td><td>Miocène inférieur</td><td>16.00</td></tr> <tr><td>28.50</td><td></td><td>Calcaire très coquiller grisâtre gravellous.</td><td></td><td></td><td>15.50</td></tr> <tr><td>31.70</td><td></td><td>Calcaire très dur avec petits passages tendres de 10-15cm.</td><td></td><td></td><td>12.30</td></tr> <tr><td>34.00</td><td></td><td>Marne bleutâtre avec des nồnges calcaires.</td><td></td><td></td><td>10.00</td></tr> <tr><td>34.10</td><td></td><td>Calcaire très dur.</td><td></td><td></td><td>9.90</td></tr> <tr><td>38.70</td><td></td><td>Marne calcaire bleutâtre.</td><td></td><td></td><td>5.30</td></tr> <tr><td>42.00</td><td></td><td>Marne moyennement dure.</td><td></td><td></td><td>2.00</td></tr> <tr><td>44.80</td><td></td><td>Marne bleutâtre plastique.</td><td></td><td></td><td>-0.80</td></tr> <tr><td>49.00</td><td>Formation des Marnes de Sainte-Christine</td><td>Marne calcaire bleutâtre.</td><td></td><td>Rupélien</td><td>-5.00</td></tr> <tr><td>54.00</td><td>Formation du Calcaire à Astères</td><td>Calcaire dur avec des passages tendres de 15-20cm.</td><td></td><td></td><td>-10.00</td></tr> <tr><td>60.00</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-16.00</td></tr> </tbody> </table>	Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude	0.30	Sol (terre végétale)	Sable noirâtre.		Holocène	43.70	1.25		Sable et graviers alluviaux.			42.75	6.10	Alluvions Quaternaires	Sable et graviers légèrement argileux, rougeâtre de 2.7 à 6.1m		Pléistocène inférieur	37.90	9.20		Sable et graviers très argileux rougâtres.			34.80	11.80		Sable argileux rougedâtre.			32.20	14.35		Marne sablonneuse verdâtre.			29.65	19.30		Calcaire gris coquiller, gravellous.			24.70	19.70		Calcaire dur.			24.30	20.40		Calcaire moyennement dur avec passages de marne grise.			23.60	28.00	Formation des Faluns de Saucats	Calcaire moyennement dur avec quelques calcaires.		Miocène inférieur	16.00	28.50		Calcaire très coquiller grisâtre gravellous.			15.50	31.70		Calcaire très dur avec petits passages tendres de 10-15cm.			12.30	34.00		Marne bleutâtre avec des nồnges calcaires.			10.00	34.10		Calcaire très dur.			9.90	38.70		Marne calcaire bleutâtre.			5.30	42.00		Marne moyennement dure.			2.00	44.80		Marne bleutâtre plastique.			-0.80	49.00	Formation des Marnes de Sainte-Christine	Marne calcaire bleutâtre.		Rupélien	-5.00	54.00	Formation du Calcaire à Astères	Calcaire dur avec des passages tendres de 15-20cm.			-10.00	60.00					-16.00	BSS001YBMJ		<p>Type d'ouvrage : Piézomètre</p> <p>Date de création : 2009</p> <p>Profondeur : 10 m</p> <p>Niveau piézométrique : 4 m sous le terrain naturel</p>
Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude																																																																																																																														
0.30	Sol (terre végétale)	Sable noirâtre.		Holocène	43.70																																																																																																																														
1.25		Sable et graviers alluviaux.			42.75																																																																																																																														
6.10	Alluvions Quaternaires	Sable et graviers légèrement argileux, rougeâtre de 2.7 à 6.1m		Pléistocène inférieur	37.90																																																																																																																														
9.20		Sable et graviers très argileux rougâtres.			34.80																																																																																																																														
11.80		Sable argileux rougedâtre.			32.20																																																																																																																														
14.35		Marne sablonneuse verdâtre.			29.65																																																																																																																														
19.30		Calcaire gris coquiller, gravellous.			24.70																																																																																																																														
19.70		Calcaire dur.			24.30																																																																																																																														
20.40		Calcaire moyennement dur avec passages de marne grise.			23.60																																																																																																																														
28.00	Formation des Faluns de Saucats	Calcaire moyennement dur avec quelques calcaires.		Miocène inférieur	16.00																																																																																																																														
28.50		Calcaire très coquiller grisâtre gravellous.			15.50																																																																																																																														
31.70		Calcaire très dur avec petits passages tendres de 10-15cm.			12.30																																																																																																																														
34.00		Marne bleutâtre avec des nồnges calcaires.			10.00																																																																																																																														
34.10		Calcaire très dur.			9.90																																																																																																																														
38.70		Marne calcaire bleutâtre.			5.30																																																																																																																														
42.00		Marne moyennement dure.			2.00																																																																																																																														
44.80		Marne bleutâtre plastique.			-0.80																																																																																																																														
49.00	Formation des Marnes de Sainte-Christine	Marne calcaire bleutâtre.		Rupélien	-5.00																																																																																																																														
54.00	Formation du Calcaire à Astères	Calcaire dur avec des passages tendres de 15-20cm.			-10.00																																																																																																																														
60.00					-16.00																																																																																																																														
BSS001YBMK		<p>Type d'ouvrage : Piézomètre</p> <p>Date de création : 2009</p> <p>Profondeur : 10 m</p> <p>Niveau piézométrique : 3 m sous le terrain naturel</p>	BSS001YBMG		<p>Type d'ouvrage : Piézomètre</p> <p>Date de création : 2009</p> <p>Profondeur : 10 m</p> <p>Niveau piézométrique : 7 m sous le terrain naturel</p>																																																																																																																														

Les forages de grande profondeur réalisés dans les années 70 pour un capturer les eaux profondes font état d'un niveau de nappe compris entre 25 et 30 m environ.

Les forages plus récents réalisés en 2009 au droit du tracé du chemin des Boucheries font état d'un niveau d'eau en surface, compris entre 3 et 7 m sous le terrain naturel.

Ces données restent donc très approximatives et une campagne piézométrique pourrait utilement venir préciser ces données en cas de besoin avéré.

✓ Usages de l'eau : AEP

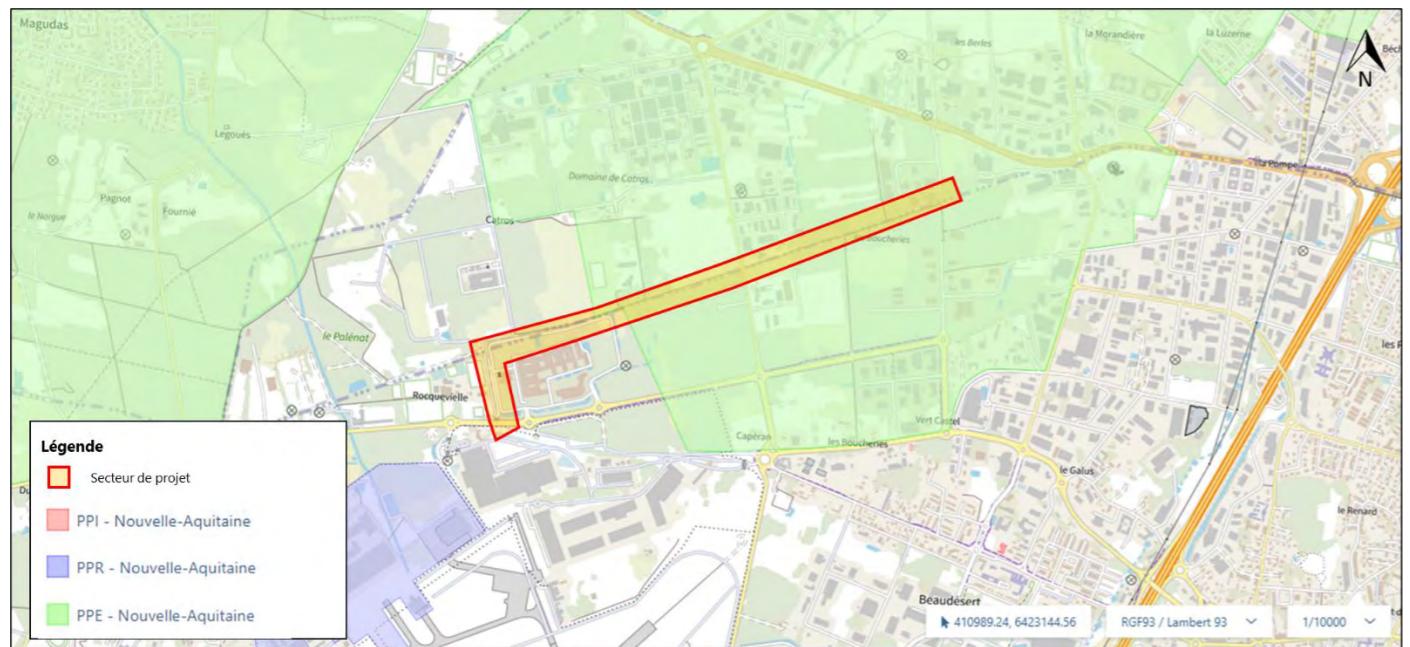


Figure 27 : Périmètres de protection de captages AEP au droit du secteur de projet - Source : <https://carto.atlasante.fr/>

Enfin on notera que la commune de Mérignac est identifiée par l'arrêté préfectoral du 28/02/2005 comme commune incluse dans une zone de répartition des eaux.

Une Zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau.

✓ Risques naturels

Le DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs) de la commune de Mérignac recense 4 risques majeurs sur le territoire communal :

- Le risque de feu de forêt : le caractère fortement boisé de la moitié ouest du territoire communal associé au contexte péri-urbain se traduisant par la proximité de habitations et une fréquentation importante des forêts explique l'existence de ce risque. Le secteur de projet traverse des milieux boisés et est donc a priori concerné par ce risque.
- Le risque tempête : il est lié aux perturbations atmosphériques et au contexte océanique du territoire.
- Le risque de mouvement de terrain par tassement différentiel lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles. Le secteur du projet est concerné par un aléa moyen de retrait-gonflement des argiles. Ce risque concerne principalement les bâtiments.
- Le risque de transport de matières dangereuses : il est lié d'une part aux infrastructures de transports majeurs qui traversent la commune et qui sont empruntées par des véhicules de transport de matière dangereuse, et d'autre part aux différentes canalisations de gaz et d'hydrocarbure qui traversent la commune. La rocade bordelaise, à l'Est du projet, est susceptible d'être empruntée par des véhicules de transport de matière dangereuse. Le chemin des Boucheries n'est pas directement concerné par ce risque. On note cependant qu'une canalisation de transport de gaz est répertoriée à l'Est du projet dans le secteur, orientée Nord ↔ Sud, et une seconde au Sud du projet orientée Est ↔ Ouest. Leurs localisations exactes ne sont pas disponibles à l'heure actuelle. La carte ci-dessous permet de les localiser grossièrement.

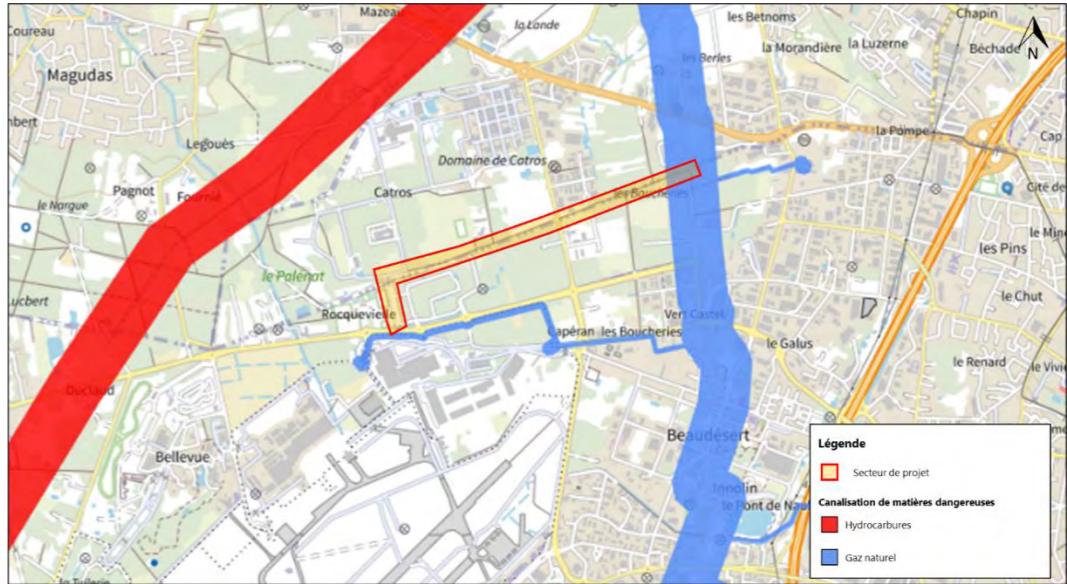


Figure 28 : Localisation approximative des canalisations de transport de matières dangereuses au droit du projet

La présence de ces risques sur le territoire n'est pas susceptible d'engendrer des prescriptions particulières sur le projet.

3.7.2 Milieu naturel

Le secteur de projet est situé en limite Est de l'agglomération bordelaise, au Nord de l'aéroport. Il est à la frontière entre la métropole dense à l'Est et les grands espaces boisés à l'Ouest.

Les milieux que l'on trouve dans le secteur de projet sont caractéristiques de ce constat :

- D'une part un milieu marqué par l'activité humaine site Thalès, site Safran, etc.
- D'autre part des milieux boisés qui marquent l'identité du secteur (cf. paragraphe ci-après)

✓ Boisements

Plusieurs boisements sont recensés dans et à proximité du secteur de projet, comme illustré sur la carte ci-après.

On y trouve à la fois des boisements de feuillus et des boisements de conifères.



Figure 29 : Espaces boisés au droit du secteur de projet – Source : Géoportail

✓ Zones humides

Les données SIG recueillies en données d'entrée de l'OIM Aéroparc montrent l'existence de potentielles zones humides dans le terrain de l'étude. Ces données ont été ajoutées aux plans du livrable et indiquent la traversée de l'emprise du projet de certaines potentielles zones humides.

Un sondage pédologique doit être réalisé sur l'emprise du projet afin de préciser les zones humides réellement impactées par le présent projet. La consultation d'un BET environnement s'avère nécessaire pour la délimitation de ces zones humides.

✓ Synthèse des enjeux écologiques

Comme évoqué ci-dessus, les principaux enjeux du secteur sont constitués par les boisements. Les enjeux associés aux boisements en bordure du projet sont qualifiés de Moyen à Assez fort dans l'étude d'impact de l'OIM Aéroparc.

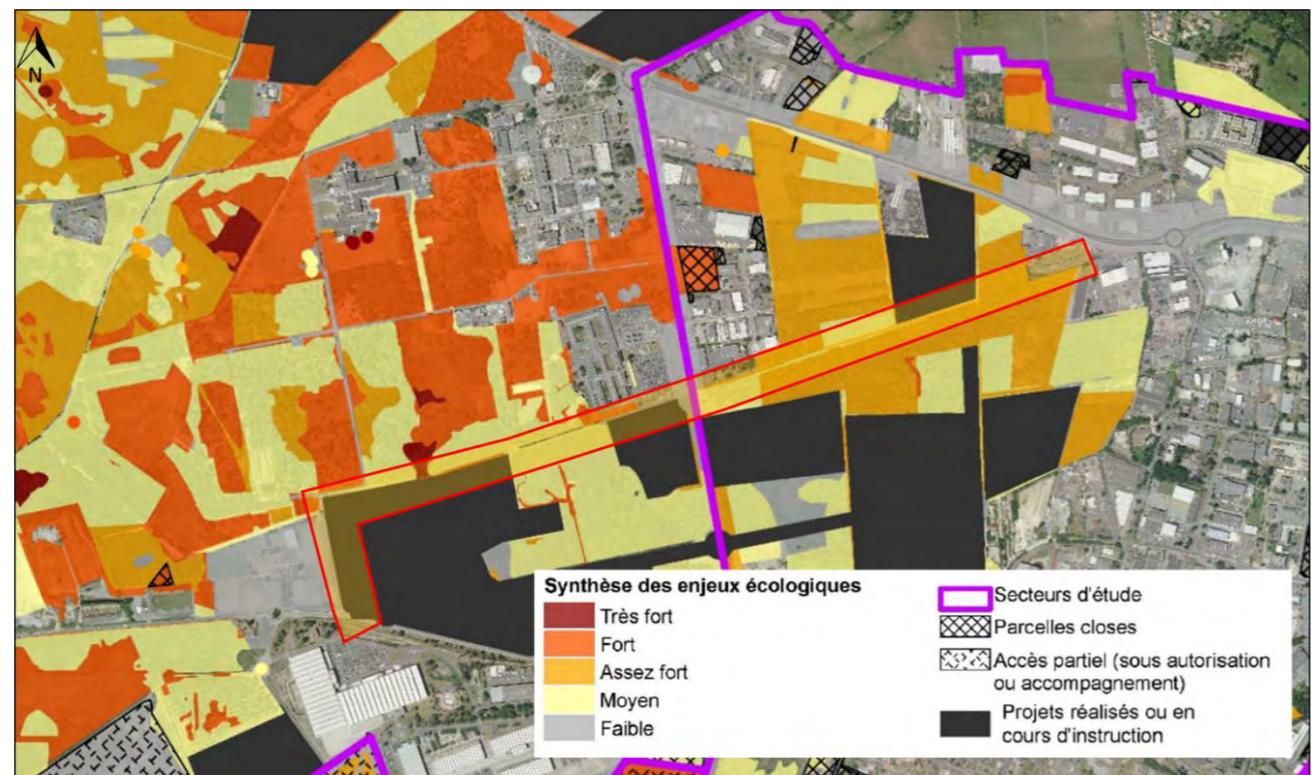


Figure 30 : Synthèse des enjeux écologiques au droit du secteur de projet – Source : Etude d'impact d'OIM Aéroparc

✓ Mesures compensatoires existantes

Le secteur de projet présente la particularité d'être concerné par de nombreuses mesures compensatoires du projet, localisées sur la carte ci-après.

Les parcelles concernées par ces mesures compensatoires ne devront pas être impactées par le projet.

De plus il conviendra de **s'assurer que les caractéristiques du projet ne sont pas susceptibles de mettre en péril la réussite et la pérennité des mesures compensatoires existantes** (modification des écoulements de surface pouvant engendrer un assèchement d'une zone humide compensatoire par exemple).

De plus ces parcelles ne pourront être disponibles pour la mise en place d'éventuelles mesures compensatoires au titre des impacts du projet du chemin des Boucheries.

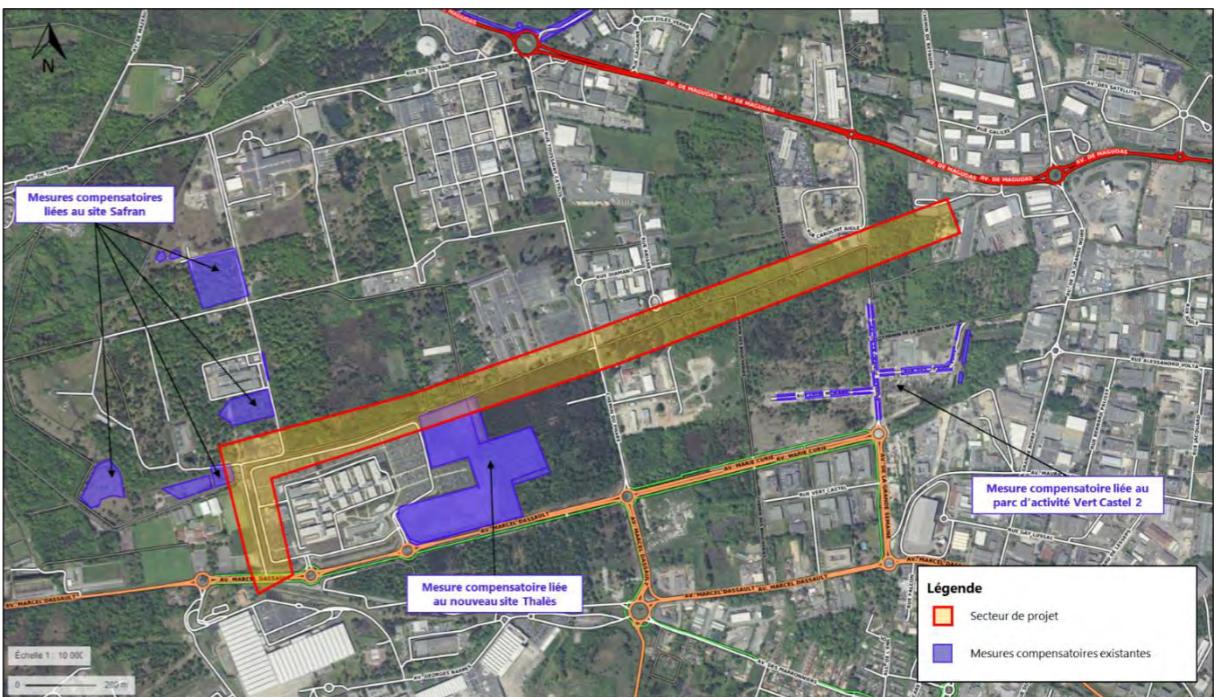


Figure 31 : Localisation des mesures compensatoires existantes au droit du secteur de projet - Source : Géoportail

3.7.3 Milieu humain

✓ Equipements

Aucun équipement (scolaire, activité, service public) n'est situé à proximité immédiate du secteur de projet. On notera cependant la présence dans le secteur élargie du projet de deux centres équestres et plusieurs établissements scolaires.

Ces équipements sont localisés sur la carte ci-après



Figure 32 : Localisation des équipements au droit du secteur de projet

✓ Cadre de vie et nuisances

Situé à proximité immédiate de l'aéroport, le secteur de projet est concerné par le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac. Ce document est destiné à maîtriser l'urbanisation autour de l'aéroport en définissant deux zones de bruit fort (A et B) et deux zones de bruit modéré (C et D) à l'intérieur desquelles la construction et la densification d'habitation sont réglementées (interdites ou limitées). Le secteur de projet est situé en zone D du PEB.

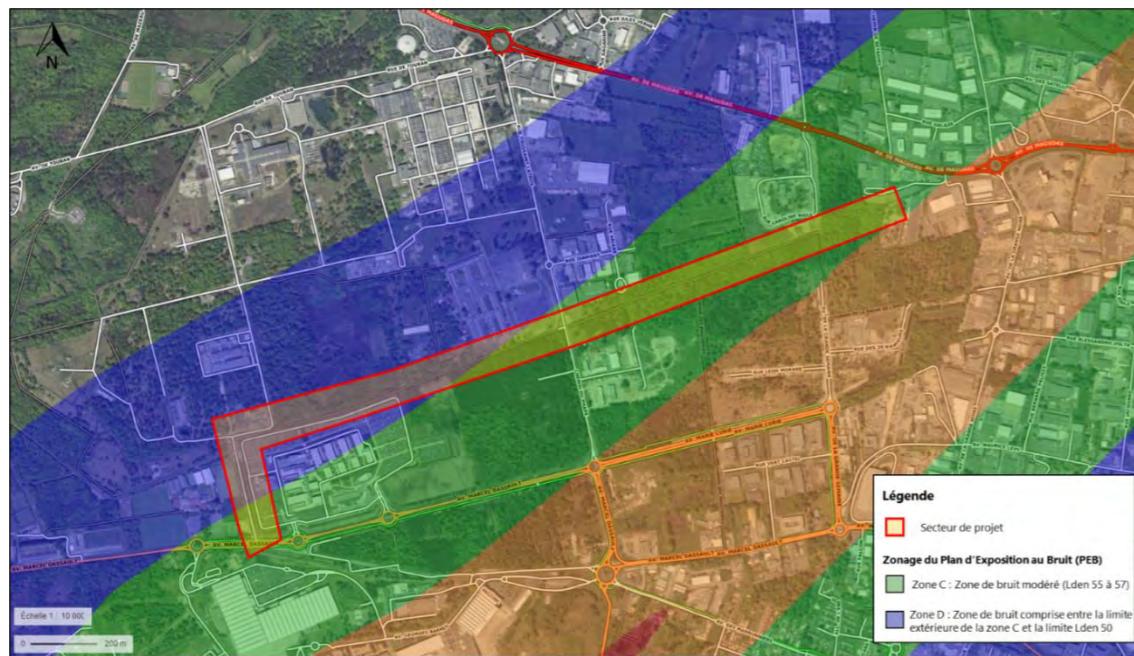


Figure 33 : Zonage du PEB de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac au droit du secteur de projet – Source : Géoportail

✓ Risques industriels / technologiques et pollution des sols

On recense au droit du secteur de projet plusieurs usines classées ICPE (Installation classée pour l'environnement), sans que celles-ci soient situées à proximité immédiate du projet et puissent interférer avec lui, notamment : Dassault Falcon Service sur l'Avenue Marcel Dassault et Ariane Groupe – Site du Haillan au Nord du projet.

De plus, comme évoqué précédemment, deux canalisations de transport de gaz sont répertoriées dans le secteur de projet sans qu'elles puissent être localisées avec précision à ce stade.

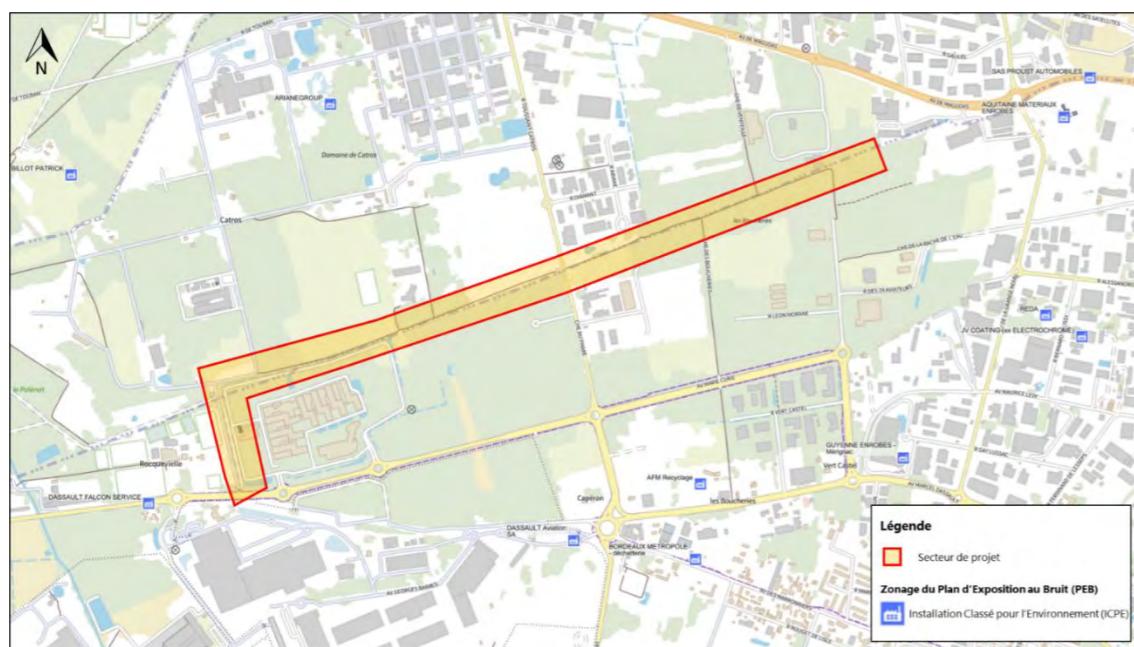


Figure 34 : Localisation des ICPE au droit du secteur de projet

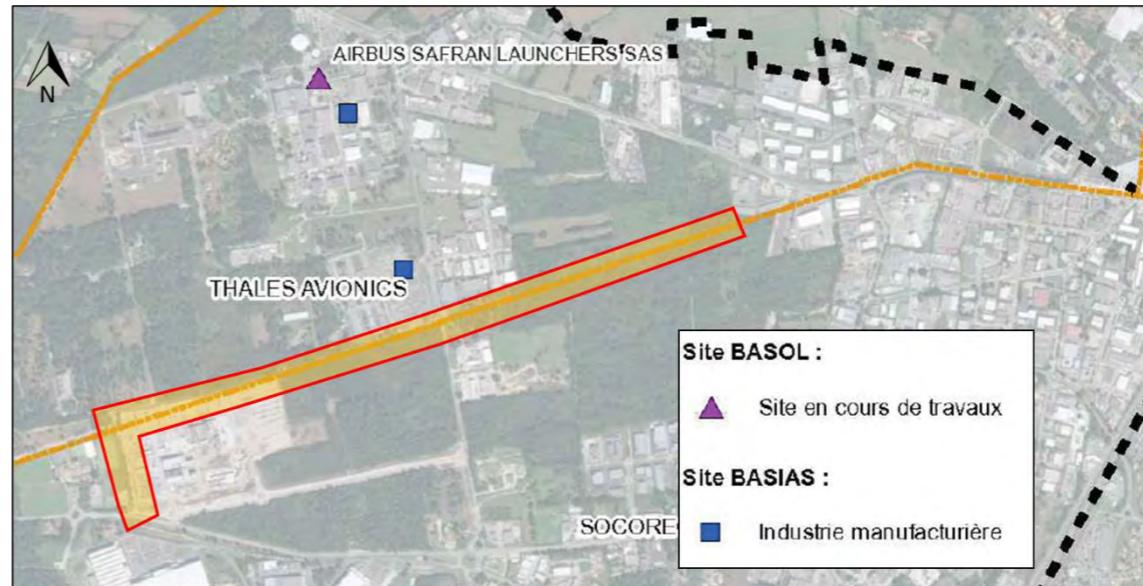


Figure 35 : Localisation des sites BASIAS / BASOL au droit du secteur de projet

On notera également que l'entreprise Thales Avionics située à proximité immédiate du projet est recensée sur la base de données BASIAS des anciens sites industriels susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués. Le projet ne devrait cependant pas être localisé au droit des entreprises Thales.

3.7.4 Patrimoine

Aucun enjeu de patrimoine (monument historique, site inscrit ou classé, site patrimonial remarquable, zone de présomption de prescription archéologique) n'est recensé au droit du secteur de projet.

3.7.5 Loi sur l'eau

Le projet de création du chemin des Boucheries est susceptible d'être soumis à la réalisation d'un dossier au titre de la loi sur l'eau.

A ce stade, il est envisagé que les rubriques suivantes de la loi sur l'eau définies dans l'article R214-1 du code de l'environnement puissent-être activées :

- 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 ou égale à 20 ha (AUTORISATION)
 - Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (DECLARATION)

Les eaux pluviales récoltées sur le projet seront infiltrées à l'aide de noues, donc rejetées dans le sous-sol. La surface imperméabilisée du projet sur laquelle ruisselle ces eaux pluviales est d'environ 1,1 ha dont environ 0,8 ha est existante avec une gestion d'eau pluviale identique. La surface imperméabilisée par le projet est donc d'environ 0,3 ha.

Cette surface augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet est donc inférieure à 1 ha.

Le seuil de Déclaration n'est pas atteint pour cette rubrique.

- 3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :
 - Supérieure ou égale à 1 ha (AUTORISATION)
 - Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (DECLARATION)

La surface des zones humides impactées par le projet ne peut être identifiée par les données recueillies. Ces données doivent être confirmées par des sondages pédologiques sur site afin de préciser les zones concernées et leurs surfaces.

3.7.6 PPRI

Le secteur de projet est situé dans une zone blanche du PPRI de l'agglomération bordelaise et n'est donc pas concerné par une zone inondable.

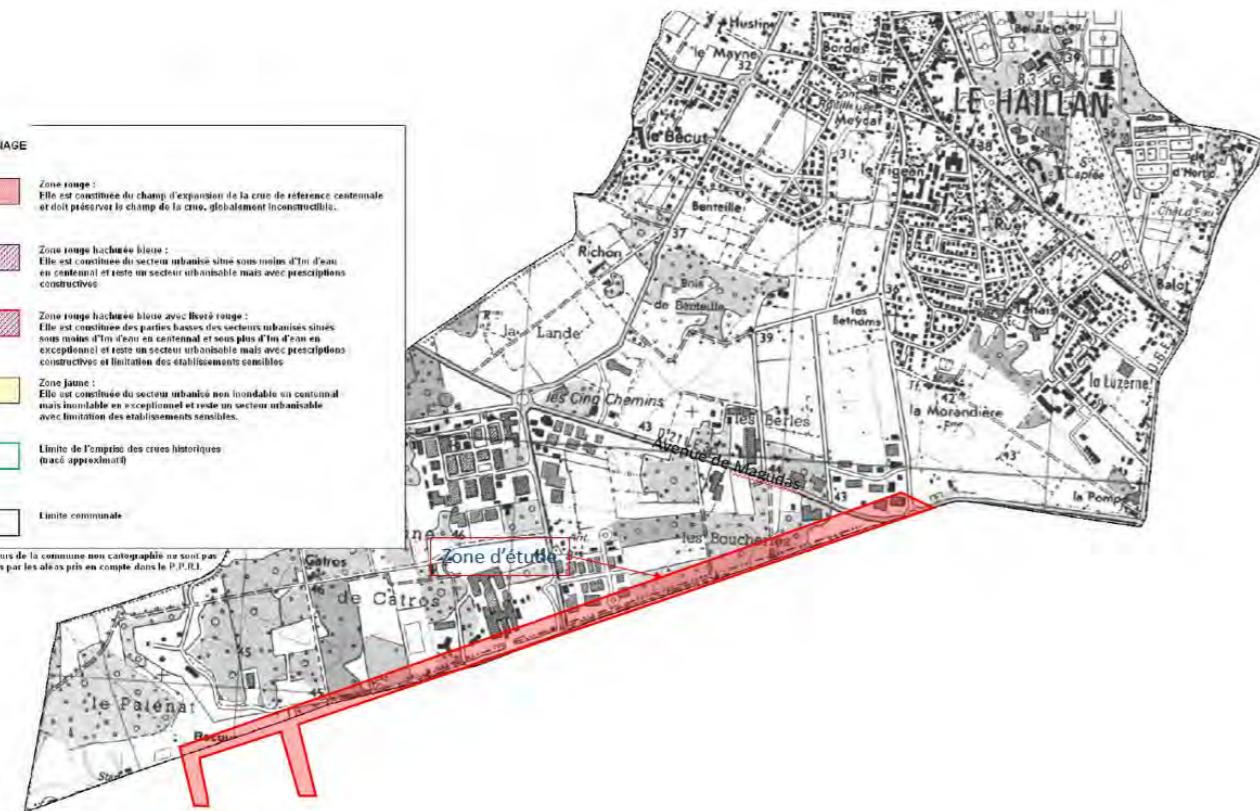


Figure 36 : Zonage du PPRI de la commune du Haillan – Source : Préfecture de la Gironde

3.7.7 Synthèse des principaux enjeux environnementaux

Les enjeux principaux sur le secteur de projet sont les suivants :

- Le réseau hydrographique constitué de fossés et têtes de ruisseau dont il faudra assurer la transparence hydraulique,
- Les éléments boisés susceptibles de constituer des enjeux écologiques importants et d'accueillir des espèces patrimoniales et/ou protégées.
- L'existence de plusieurs sites de compensation à proximité immédiate du projet qu'il conviendra d'éviter,
- La détermination à venir des zones humides sur le secteur de projet,
- La traversée du secteur de projet par une canalisation de transport de gaz,

4 PROPOSITION D'AMENAGEMENT

4.1 PRINCIPES D'AMENAGEMENT

4.1.1 Parti pris d'aménagements

Les intentions du projet sont les suivantes :

- **Création d'un chemin nature :**
 - ▶ Voie verte de 3,0m de large, partagée avec les cycles et les piétons,
 - ▶ Préservation et confortement du patrimoine végétal existant,
 - ▶ Réemploi de l'emprise des chemins existants,
 - ▶ Accompagnement et insertion des limites de parcelles bâties par des bandes plantées,
 - ▶ Desserte des entreprises locales (existantes ou à venir).
- **Valorisation et restauration des continuités des trames vertes et bleues du site,**
- **Aménagement et sécurisation des intersections avec les voiries :**
 - ▶ Création de plateau surélevé pour privilégier la continuité cycles et piétons,
 - ▶ Aménagement de place intermodale (avec installation de mobilier).
- **Identification d'un vocabulaire spécifique au chemin nature.**

4.1.1.1 Séquence Morandière

Sur la séquence Morandière, le chemin nature aura une largeur de 3,0m. Ce chemin se raccorde à l'Est au boulevard technologique et passe par un espace partagé au droit de la future place verte où les emprises actuelles ne permettent pas la séparation des flux.

Le chemin nature sera réalisé à l'Est après mise à niveau de certains merlans présents dans l'emprise du projet. Les arbres existants sont conservés et évités sur toute la zone Est où le relevé topographique permet leur identification.

La partie Ouest de cette séquence est réalisée au droit d'un espace boisé. Cette zone nécessitera plus de précision sur les emplacements des arbres ainsi que leurs états phytosanitaires pour affiner le tracé. Le tracé du chemin nature longe le fossé existant Nord sans l'impacter.

Un busage de fossé sera nécessaire sur cette séquence au droit des parcelles AC 53 et AC 58.

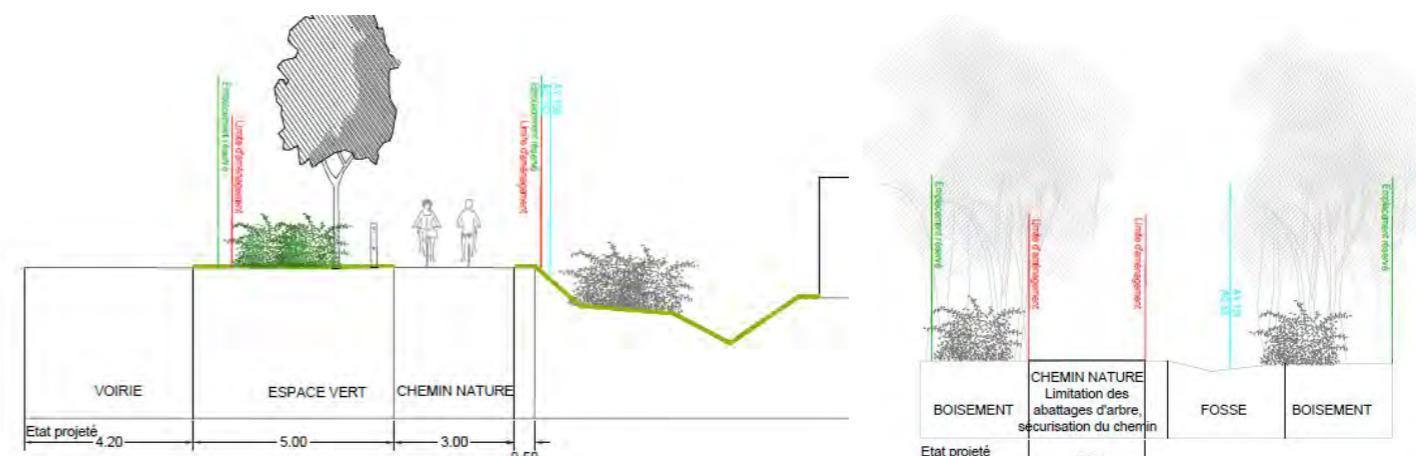


Figure 37 : Profil en travers type projet – Coupe AA'

Figure 38 : Profil en travers type projet – Coupe BB'

4.1.1.2 Séquence Vert Castel

Sur cette séquence, le chemin existant sera rétabli en lieu et place à 3,0 m de large tout en longeant les fossés existants Nord (à l'Est et Ouest de la séquence) et Sud (partie centrale).

Les fossés seront retravaillés selon les profils présentés ci-dessous et des noues supplémentaires seront créées pour assurer la gestion des eaux pluviales.

Les abords des boisements existants seront renforcés et des bandes plantées longeront le chemin nature créé.

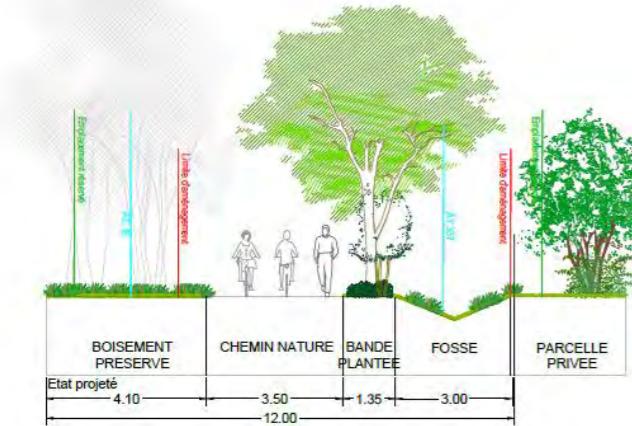


Figure 39 : Profil en travers type projet – Coupe CC'

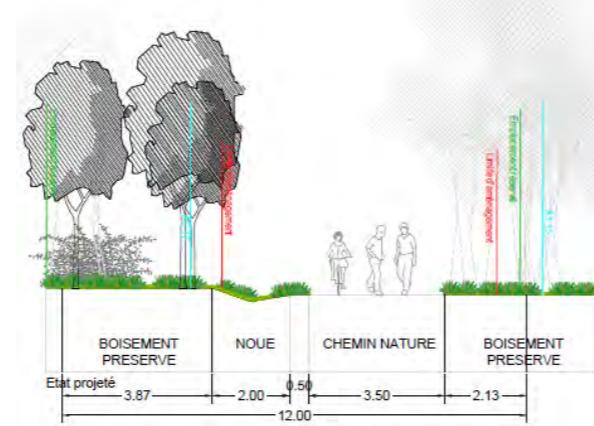


Figure 40 : Profil en travers type projet – Coupe DD'

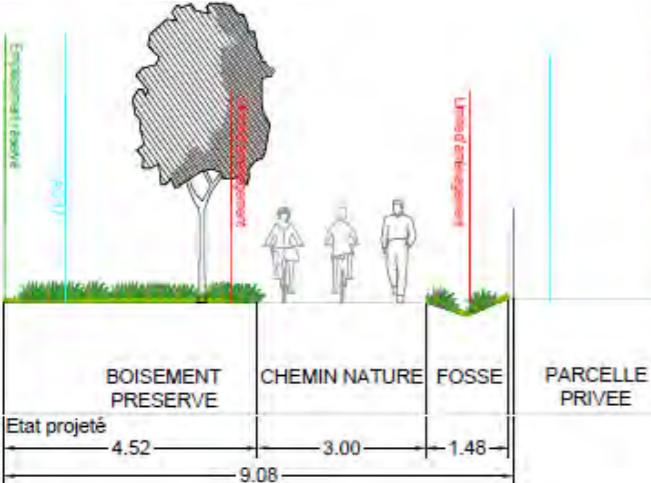


Figure 41 : Profil en travers type projet – Coupe CC' bis

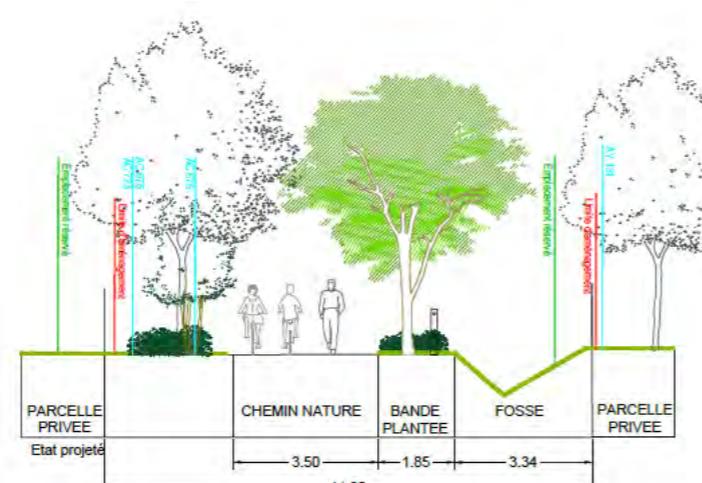


Figure 42 : Profil en travers type projet – Coupe EE'

4.1.1.3 Séquence Arboretum

Sur la séquence Arboretum, le chemin sera créé et aura une largeur de 3,0 m sur l'ensemble de la séquence.

A l'Est, le chemin nature sera créé au Sud de la clôture du site QNB tout en évitant le fossé existant. La zone de compensation environnementale de Bordeaux Métropole et du site Thalès étant très arboré, un complément topographique avec une étude phytosanitaire sera nécessaire pour affiner le tracé.

Sur cette partie du projet, il est proposé de réduire le fossé existant, la vérification de cette proposition se fera dans les phases ultérieures de l'étude en coordination avec la direction de l'Eau.

Sur la partie centrale, le cheminement existant entre les clôtures de la zone boisée au Nord et les clôtures de la parcelle de Thalès sera repris à une largeur de 3,0 m. Les fossés ne seront pas impactés par le projet.

A l'Ouest, le chemin nature sera créé de 3,0m de large entre la voirie existante de l'entreprise Safran au Nord de l'emprise et la clôture de l'entreprise Thalès au Sud.

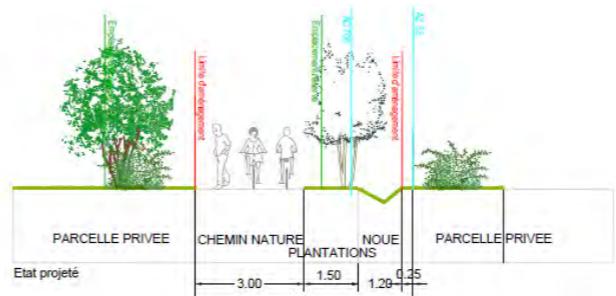


Figure 43 : Profil en travers type projet – Coupe FF'

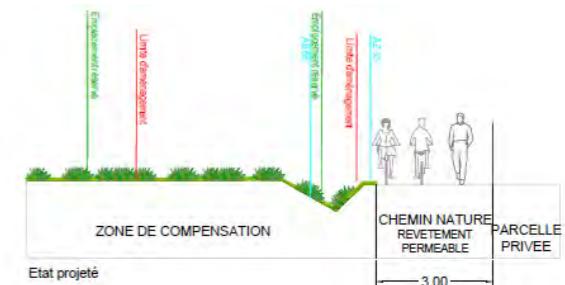


Figure 44 : Profil en travers type projet – Coupe GG'

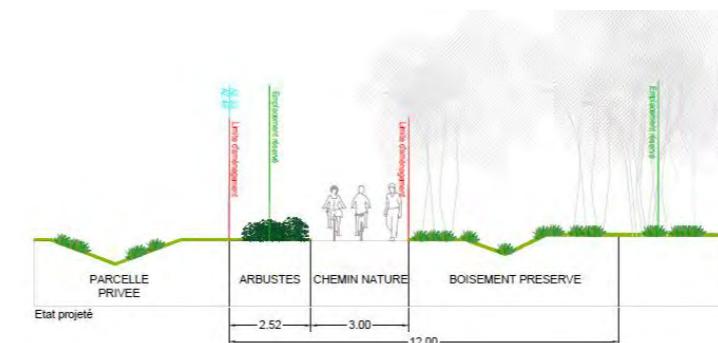


Figure 45 : Profil en travers type projet – Coupe HH'

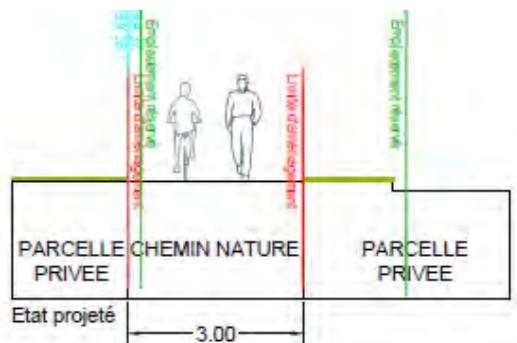


Figure 46 : Profil en travers type projet – Coupe II'

4.1.1.4 Séquence Drolin

Dans la séquence Drolin, les chemins existants seront repris sur deux secteurs Est et Nord.

Le long de la clôture du site Thalès, le chemin longera la bande plantée et aura une largeur de 3,0m. Une bande plantée ainsi qu'un fossé seront maintenues et repris entre le chemin des Boucheries repris et la voirie existante.

Pour la partie Nord du secteur Drolin prévu le long de la clôture Sud du site Safran, le chemin existant sera repris à une largeur de 3,0m. Les abords de ce chemin seront plantés.

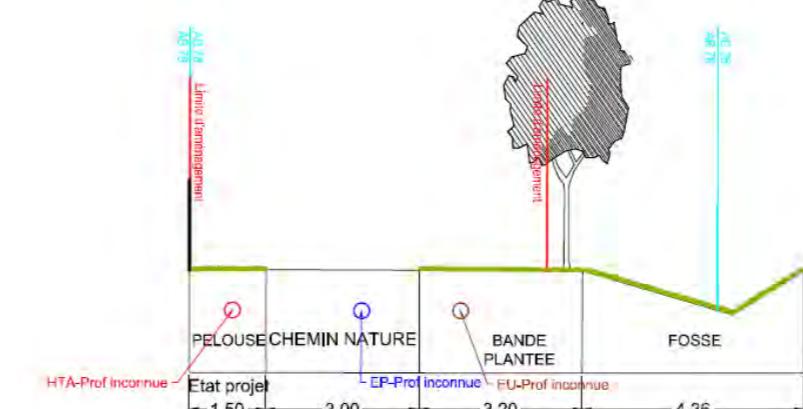


Figure 47 : Profil en travers type projet – Coupe JJ'

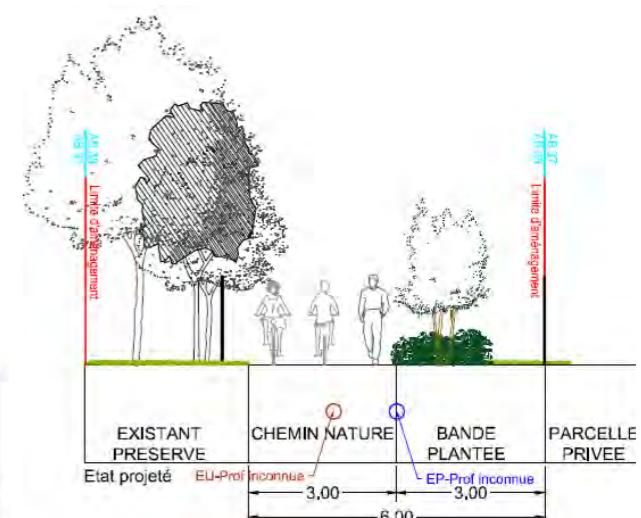


Figure 48 : Profil en travers type projet – Coupe KK'

Sur la partie la plus à l'Ouest de la séquence Drolin, le chemin Nord-Sud sera créé en longeant les terrains des Girondins. Les boisements existants seront renforcés par la plantation de jeunes plants forestiers.

Ce chemin nature se raccordera sur l'avenue Dassault. Le busage de fossé sera également nécessaire si le tracé de cette proposition est validé.

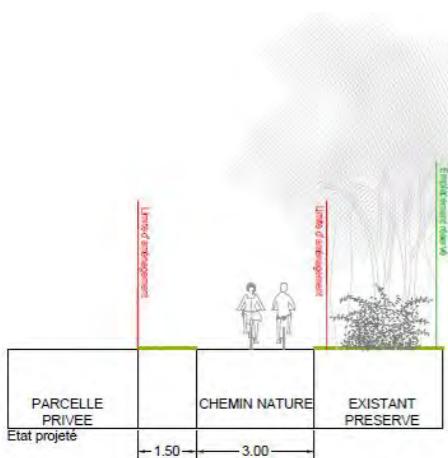


Figure 49 : Profil en travers type projet – Coupe LL'

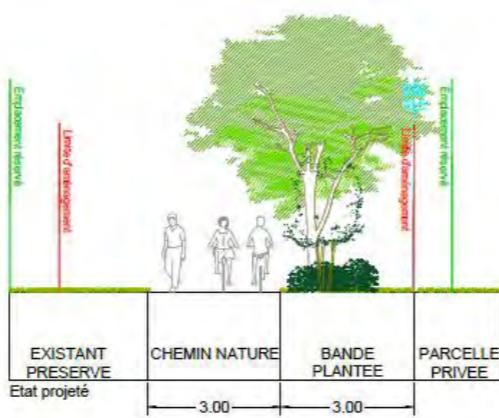


Figure 50 : Profil en travers type projet – Coupe MM'

4.1.2 Points spécifiques : les carrefours / placettes

4.1.2.1 Carrefour Chemin des Boucheries / Avenue de Magudas (Temps 1)

L'aménagement prévu à court terme pour la future place verte dans le cadre du présent projet de création du chemin des Boucheries est présenté comme suite :

- Un espace partagé où les modes doux seront prioritaires. Cette zone tampon reliera la voie verte du boulevard technologique avec le chemin nature des Boucheries.
- La liaison de la voie verte du boulevard technologique s'effectue par le biais d'une voie verte du même revêtement tout en évitant le fossé existant dans l'espace vert. Ce dernier restera entre la voie verte de l'avenue de Magudas et la continuité du chemin des Boucheries.
- Le chemin nature des Boucheries se sépare de la voirie à l'Ouest de la placette par le biais d'une aire aménagée en revêtement différent marquant cette intersection. Des arceaux vélos et une signalétique du chemin nature y seront prévus.

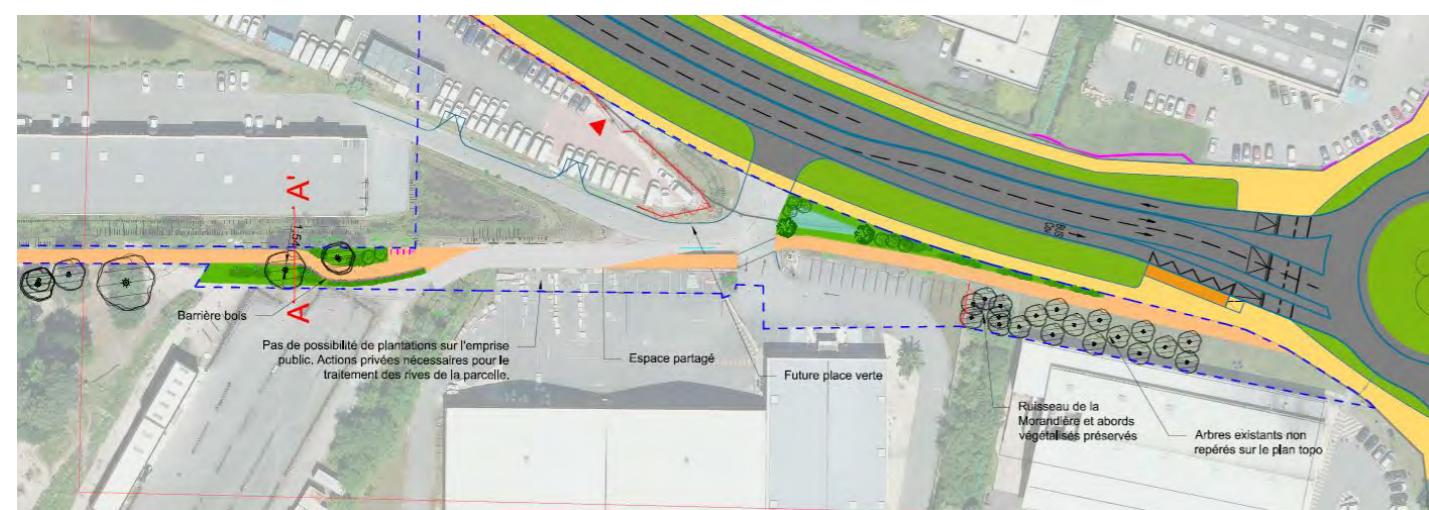


Figure 51 : Vue en plan – Carrefour Chemin des Boucheries / Avenue de Magudas – Temps 1 – Source : Setec / Signes Paysages

4.1.2.2 La place verte (Temps 2)

Réaménagement à plus long terme dans le cadre de l'aménagement des espaces publics de Vert Castle, cet espace est un futur lieu d'intermodalité. Il est pensé dans le but de créer une place verte où le végétal est prépondérant. Véritable « îlot de fraîcheur » à l'esprit bocager cette place se compose comme suit :

- Des cheminements simples et directs permettant de traverser le site pour se rendre aux différents lieux à proximité du site ;
- La préservation de la topographie générale du site et la restitution des zones de stockage de l'eau pour conforter et préserver le contexte hydrique existant aujourd'hui ;
- Des plantations d'arbres haute-tige en maillage irrégulier (formation de petits bosquets et d'arbres isolés) avec de généreux massifs végétal (cépées et arbustes) rappelant les haies des paysages de bocages ;

- A l'est de la place, l'espace vert type prairie se prolonge avec des plantations d'arbres haute-tige en petits bosquets jusqu'au rond-point avenue de Magudas. Cet espace est bordé par des massifs arbustifs venant traiter les limites avec Grand Frais et renforcer les espaces de biodiversité. La constitution du projet permet de préserver le ruisseau de la Morandièvre et ses abords végétalisés ;

- Un espace de service pour les vélos (station de gonflage et de réparation) à proximité de l'entrée du chemin nature ;

A date, il n'est pas prévu la pose de mobilier de confort type bancs ou tables, suivant l'usage du site ces éléments pourront être ajoutés dans le futur. De même, il pourra être intéressant d'y implanter de nouveaux arceaux vélos ainsi qu'une station VCub suivant la demande.

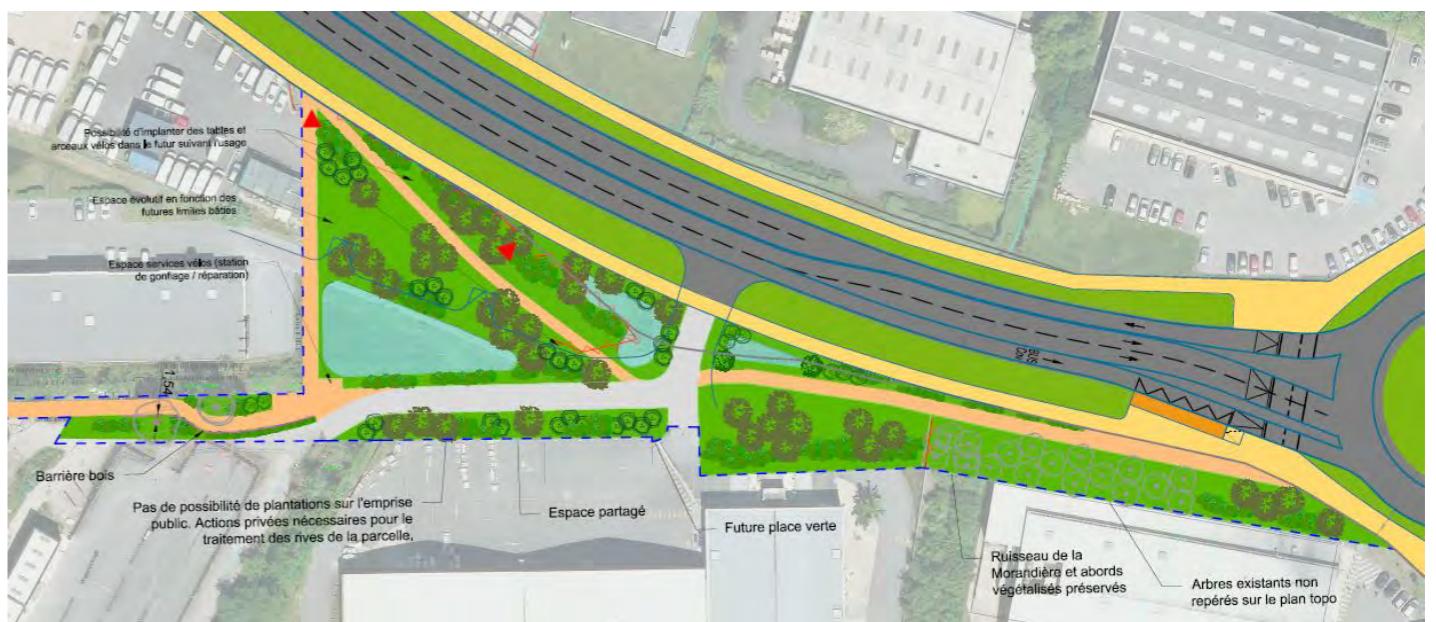


Figure 52 : Vue en plan – Carrefour Chemin des Boucheries / Avenue de Magudas – Temps 2 – Source : Setec / Signes Paysages

4.1.2.3 Carrefour Chemin des Boucheries / Caroline Aigle

Ce carrefour du chemin des Boucheries avec la rue Caroline Aigle est déjà aménagé dans le cadre de travaux récemment effectués. Le chemin des Boucheries se raccordera à ce carrefour existant en l'état. L'aménagement réalisé est un plateau surélévé privilégiant la continuité du chemin nature ainsi que la priorité des modes doux pour une traversée sécurisée.

La placette sera aménagée pour permettre la dilatation du chemin des Boucheries ainsi que l'installation de bancs, d'arceaux vélos et de signalétique spécifique au chemin nature en cohérence avec les aménagements de l'OIM Aéroparc.

Depuis ce carrefour, le chemin des Boucheries sera raccordé à l'avenue de Magudas par une voie verte d'une largeur de 3,0m qui part vers le Nord, longeant la nouvelle voirie récemment réalisée.

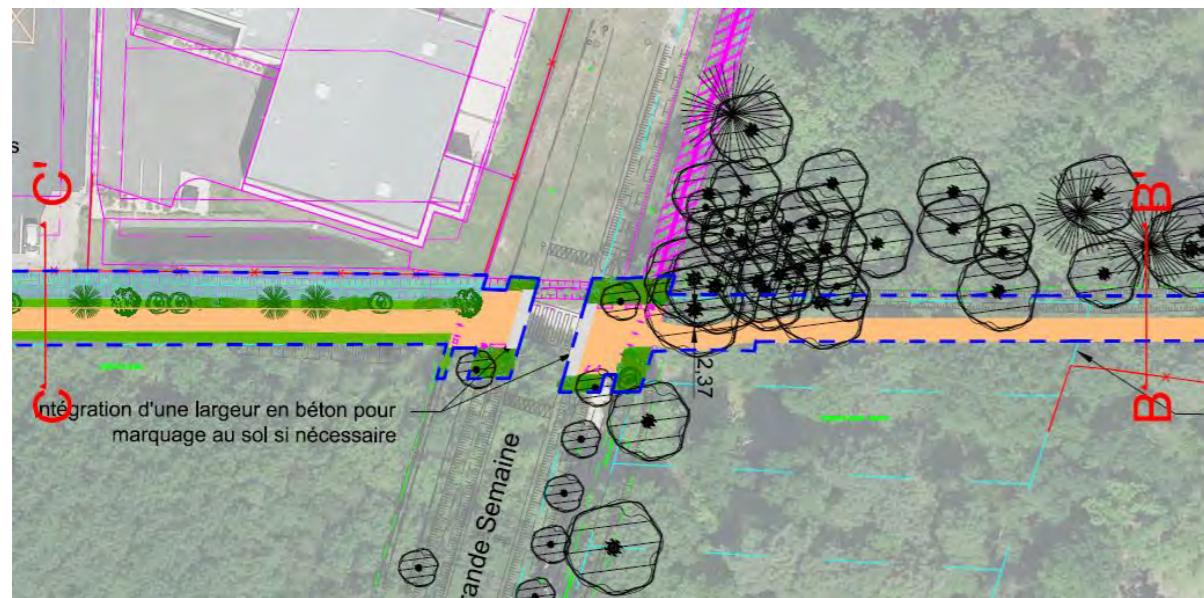


Figure 53 : Vue en plan – Carrefour Chemin des Boucheries / Caroline Aigle – Source : Setec / Signes Paysages

4.1.2.4 Carrefour Chemin des Boucheries / Chemin du Phare

Le traitement du carrefour Chemin des Boucheries / Chemin du Phare se fera en cohérence avec les projets connexes en interface directe avec ce projet de création du chemin nature : le boulevard technologique et le projet QNB.

Le projet du boulevard technologique prévoit un plateau surélevé, ce qui est en cohérence avec le programme de création du chemin nature. La traversée des modes doux s'y fait donc en toute sécurité et l'aménagement permet le ralentissement des véhicules circulant sur le boulevard.

L'aménagement de la placette permet également le croisement des voies vertes du boulevard technologique et incite à l'intermodalité par la mise en place de mobiliers urbains (bancs, arceaux vélos et signalétique).

Au niveau du plateau surélevé, l'accès secondaire véhicule au projet QNB a également été pris en compte. Cet accès est situé au Nord-Ouest du carrefour.



Figure 54 : Vue en plan – Carrefour Chemin des Boucheries / Chemin du Phare – Source : Setec / Signes Paysages

4.2 DESCRIPTION DU PROJET

4.2.1 Matériaux proposés

La palette des matériaux proposée se veut en cohérence avec l'environnement naturel du site tout en maintenant un bon niveau de confort, d'accessibilité et de durabilité, que ce soit pour les piétons, les cyclistes ou les PMR. Des matériaux avec des propriétés perméables et/ou écologiques sont présentés ci-après.

De plus, une recherche de cohérence des matériaux avec le futur boulevard technologique sera souhaitée pour l'aménagement des intersections avec le chemin nature.

LES INTERSECTIONS



LA VOIE Verte



LA VOIE Verte EN ZONE CONTRAINTE, USAGES PONCTUELS



Suite aux études préliminaires il a été acté de prévoir une voie verte en stabilisé renforcé. Les options retenues pour l'EP restent l'enrobé Ecofast, l'enrobé à liant végétal ou organo-minéral. Ces options seront détaillées dans l'annexe à la présente notice.

4.2.2 Bordures

Il est prévu l'usage de bordures béton préfabriquées de type P1 et/ou T3 / T2 standards, uniquement aux intersections si nécessaire.

Le chemin des Boucheries ne sera pas prévu avec des bordures en section courante. Une attention particulière sera apportée lors de la mise en œuvre du revêtement du chemin.

4.2.3 Mobilier

Le projet de mobilier urbain se veut sobre et fonctionnel, le but étant de ne pas démultiplier le nombre de mobiliers, dans un principe de parcimonie plus respectueux de la simplicité et de l'aisance fonctionnelle des espaces cycles et piétons.

Ainsi, nous limiterons au strict minimum la présence des mobiliers divers, avec :

- Des mobiliers de protection au droit des liaisons avec la voie verte, pour éviter les intrusions de véhicules sur ce cheminement doux. Des éléments amovibles seront répartis pour maintenir l'accessibilité des secours, et pour l'entretien ;
- Des mobiliers de confort, notamment au droit des intersections, avec des bancs, des corbeilles et des arceaux vélos pour faciliter l'intermodalité, la pause et les rencontres ;
- Des mobiliers signalétiques spécifiques au chemin nature permettant de l'identifier et reflétant un vocabulaire rustique et nature.

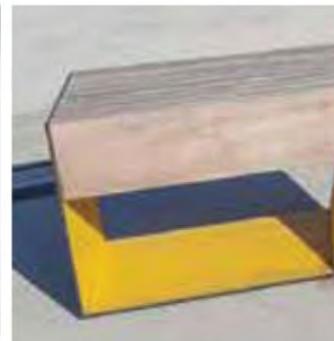
LES MOBILIERS



CONFORT



Banquette bois / banc acier et bois



Tabouret acier et bois



Arceau vélo

Services vélos
(station de gonflage / réparation)

SIGNALÉTIQUE / BALISAGE



Totem signalétique



Pupitre

PROTECTION



Ganivelle



Bornes en bois



Potelet traversée piétonne

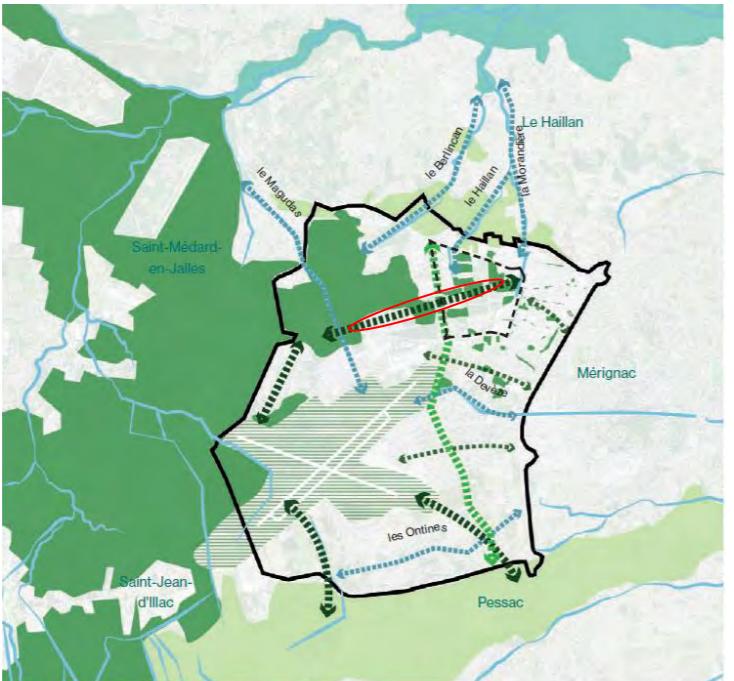


Barrières bois

4.2.4 Projet végétal

4.2.4.1 Principes de conception

Le projet végétal s'inscrit dans un contexte naturel et végétal fort. L'axe du chemin des Boucheries est repéré comme étant un axe fort de continuité écologique. Le projet confortera cette fonction de corridor avec une conception et un choix végétal adaptés aux réseaux forestiers et hydriques des différents secteurs.



Les continuités écologiques au sein de l'OIM (source CPAUPE Vert Castel)

L'aménagement paysager aura pour vocation de :

- Conforter et mettre en valeur les continuités écologiques existantes ;
- Préserver et conforter les ambiances végétales existantes ;
- Conserver le patrimoine végétal existant ;
- Intégrer la voie verte dans son environnement ;
- Compléter la trame verte forestière existante par la plantation de jeunes plants forestiers (une régénération naturelle pourra également être privilégiée en bordure du chemin nature) ;
- Travailler les limites avec les parcelles privées en atténuant la perception sur les bâtiments (plantation de bandes végétales) lorsque l'emprise le permet ;
- Ponctuer le chemin et marquer les intersections (intégration de massifs plantés, d'arbres tiges et de cépées), sans impacter les visibilités des traversées piétonnes et cycles.

4.2.4.2 Palette végétale

La palette végétale que nous proposons considère des végétaux rustiques et résistants aux conditions climatiques du secteur, avec en grande partie des végétaux indigènes. A date, elle n'est évidemment pas figée, mais s'illustre en action volontariste de diversité. Elle sera proposée, critiquée, amendée avec l'ensemble des partis du projet.

• Les arbres tiges :

- Acer campestre
- Acer monspessulanum
- Alnus cordata
- Malus sylvestris
- Pinus pinaster
- Pinus sylvestris

- Prunus avium
- Quercus pyrenaica
- Salix caprea
- Sorbus aucuparia
- Sorbus torminalis

• Les cépées :

- Acer campestre
- Amelanchier rotundifolia
- Cornus mas
- Corylus avellana
- Malus sylvestris
- Magnolia stellata
- Quercus robur
- Sorbus aucuparia

• Les tapissantes et arbustes :

- Arbutus unedo
- Amelanchier ovalis
- Cornus sanguinea
- Euonymus europaeus
- **Euonymus fortunei 'Color'**
- Hedera algerian Bellecour
- Rosa canina
- Rhamnus alaternus
- Sambucus nigra
- **Symporicarpos x 'Hancock'**
- Viburnum lantana
- Viburnum opulus

• Les baliveaux :

- Acer campestre
- Quercus petraea
- Quercus robur
- Quercus pyrenaica
- Sorbus domestica
- Sorbus torminalis
- Corylus avellana
- Sambucus nigra
- Viburnum lantana
- Viburnum opulus

Les ambiances végétales seront détaillées avec les essences spécifiques lors de la phase suivante.

4.2.4.3 Les principes techniques de plantation

Du point de vue des principes techniques de plantation, nous privilégions les arbres tiges de force 16/18, 2 à 3 transplantations, offrant un bon équilibre entre capacités de reprise et volumétrie initiale. De même pour les cépées nous privilégions des forces 200/250 en motte grillagée, 2 transplantations.

A proximité des boisements, des jeunes plants forestiers seront prévus pour compléter la trame verte existante. De taille 30/50 en godet, ils présenteront un label certifié Végétal Local et / ou possèderont le code MFR (Matériel Forestier de Reproduction) du site.

Pour favoriser une reprise optimale des végétaux, ainsi que la vigueur de leur développement futur, nous prévoyons la réalisation de fosses de plantation généreuses, à raison de près de 11m³ pour les arbres tiges, et de 4m³ pour les cépées. En outre, ces fosses pourront être agrandies et communes entre plusieurs sujets rapprochés.

Concernant les petits végétaux, les fosses de plantations seront de 30 cm de profondeur.

Ces fosses de plantations seront intégralement remplies de terre végétale.

Les cépées recevront un système de tuteurage unipode constitué d'une perche en pin non traité, de diamètre 8 cm, pour une longueur totale de 2.5m, fichée au sol en oblique face au vent dominant, sur une profondeur de 1m. Le sujet sera maintenu fermement à son tuteur par une bande en toile de jute.

Les arbres tiges seront maintenus avec un système de tuteurage tripode constitué de 3 perches en pin non traité de mêmes caractéristiques que pour les cépées. Ils seront reliés par une planchette horizontale en pin non traité de longueur variable suivant l'écartement entre les tuteurs. **Le sujet sera maintenu sur la planchette à l'aide d'une bande en toile de jute placée en croisillon.**

Un enduit de tronc type ARBO-FLEX sera prévu pour protéger les troncs des arbres tiges contre les échaudures et les gélivures, et des manchons de protection anti-gibier seront mis en place pour protéger les baliveaux.

Enfin, un paillage en plaque de peuplier sur 10 cm est proposé permettant à la fois de limiter l'implantation des adventices et ainsi les opérations de maintenance, et améliorant la rétention d'eau au pied des plantations.

4.3 RESEAUX PROJETES

4.3.1 Assainissement

Les eaux pluviales seront gérées par des noues et des fossés, existants et à créer dans le cadre du projet.

Le projet d'assainissement et le dimensionnement des noues sera développé en phase ultérieure de conception.

L'infiltration est possible sur tout le secteur du projet, selon la carte de l'aptitude à l'infiltration de Bordeaux Métropole. Les eaux pluviales seront donc acheminées vers des solutions compensatoires composées de noues et de fossés d'infiltration.

Afin de mener à bien le dimensionnement de ces solutions compensatoires, des essais d'infiltration et des type Porchet et un suivi piézométrique pendant un an doivent être réalisés afin de connaître la perméabilité des sols ainsi que le niveau de la nappe piézométrique, principaux facteurs de capacité d'infiltration des sols.

Des études de pollutions seront également à mener afin de maîtriser l'impact environnemental de l'infiltration des eaux pluviales et l'impact financier des travaux à mener.

Un busage de fossé sera à prévoir sur la séquence Morandière au droit des parcelles AC 53 et AC 58. Le nivellement du projet pour les prochaines phases d'études doit prendre en considération cette contrainte imposée par les fils d'eau du fossé. Un deuxième busage serait nécessaire également au droit du raccordement du chemin des Boucheries à l'avenue Dassault.

Pour les réseaux existants, un réseau EU et un réseau EP longent le chemin nature créé sur le secteur Drolin : le long de la clôture Ouest du site Thalès et le long de la clôture Nord du site des Girondins. Des réseaux EU et EP sont également concernés par des interfaces avec le projet au droit des croisements du chemin des Boucheries avec le chemin du Phare, l'**avenue Dassault et l'avenue de Magudas**.

4.3.2 Eau potable

Le projet ne prévoit pas de travaux d'eau potable.

Le concessionnaire concerné par le réseau doit être consulté le long des phases de conception du projet afin de coordonner les interventions prévues dans le secteur d'études selon les plannings associés. La communication des plans projets et travaux peuvent également être intégrés au présent projet afin d'anticiper toute interface directe avec le réseau.

Aucun impact majeur n'a été identifié à cette phase d'étude sur le réseau AEP.

La géodétection des réseaux permettra de préciser l'emplacement ainsi que la profondeur des canalisations existantes. Une vérification des impacts sera à prévoir ultérieurement dès réception des IC réseaux.

Lors des travaux, une vigilance doit être portée sur les réseaux AEP existants au droit des croisements du chemin des Boucheries avec le chemin du Phare, l'**avenue Dassault et l'avenue de Magudas**.

4.3.3 Gaz

Le projet ne prévoit pas de travaux sur le réseau gaz.

Le concessionnaire concerné par le réseau doit être consulté le long des phases de conception du projet afin de coordonner les interventions prévues dans le secteur d'études selon les plannings associés. La communication des plans projets et travaux peuvent également être intégrés au présent projet afin d'anticiper toute interface directe avec le réseau.

Aucun impact majeur n'a été identifié à cette phase d'étude sur le réseau gaz.

La géodétection des réseaux permettra de préciser l'emplacement ainsi que la profondeur des canalisations existantes. Une vérification des impacts sera à prévoir ultérieurement dès réception des IC réseaux.

L'emprise projet longe une canalisation gaz à priori abandonnée sur la séquence Arboretum entre le chemin du Phare et le site Thalès. Des canalisations de gaz sont également croisées au droit des carrefours du chemin des Boucheries avec le chemin du Phare, l'avenue Dassault et l'avenue de Magudas**.**

4.3.4 *Electricité*

Le projet ne prévoit pas de travaux sur les réseaux électriques.

Le concessionnaire concerné par le réseau doit être consulté le long des phases de conception du projet afin de coordonner les interventions prévues dans le secteur d'études selon les plannings associés. La communication des plans projets et travaux peuvent également être intégrés au présent projet afin d'anticiper toute interface directe avec le réseau.

Aucun impact majeur n'a été identifié à cette phase d'étude sur les réseaux électriques.

L'emprise du projet longe un réseau HTA le long de la clôture Ouest du site Thalès. Elle croise également des réseaux HTA et BT au droit des croisements du chemin des Boucheries avec le chemin du Phare, l'**avenue Dassault et l'avenue de Magudas**.

4.3.5 *Fibre optique*

Le projet ne prévoit pas de réseau de travaux du réseau fibre optique.

Les services de Bordeaux Métropole concernés par le réseau doivent être consultés afin d'intégrer leurs projets dans le cadre de la création du chemin des Boucheries.

L'emprise du projet est susceptible de croiser des réseaux de fibre optique au droit des croisements du chemin des Boucheries avec le chemin du Phare, l'avenue Dassault et l'avenue de Magudas**.**

4.3.6 *Réseau de télécommunication*

Le projet ne prévoit pas de travaux du réseau de télécommunication.

Le concessionnaire concerné par le réseau doit être consulté le long des phases de conception du projet afin de coordonner les interventions prévues dans le secteur d'études selon les plannings associés. La communication des plans projets et travaux peuvent également être intégrés au présent projet afin d'anticiper toute interface directe avec le réseau.

Aucun impact majeur n'a été identifié à cette phase d'étude sur le réseau de télécommunication.

L'emprise du projet longe un réseau de télécommunication le long de la clôture Sud du site QNB. Elle croise également ces réseaux au droit des croisements du chemin des Boucheries avec le chemin du Phare, l'**avenue Dassault et l'avenue de Magudas**.

4.3.7 *Eclairage public*

Le linéaire du chemin des Boucheries ne sera pas éclairé dans le présent projet.

La ville doit être consulté pour confirmer cette hypothèse.

Aucun impact majeur n'a été identifié à cette phase d'étude sur le réseau d'éclairage existant au niveau des croisement du chemin des Boucheries avec le chemin du Phare, l'avenue Dassault et l'avenue de Magudas**.**

4.3.8 *Impact foncier*

Suite à l'étude préliminaire, un alignement PTO a été fourni par le MOA et qui correspond à la proposition d'acquisition foncière pour la réalisation du projet ;

A la reprise de l'EP IndC00, Certaines acquisitions foncières supplémentaires sont nécessaires et ont été identifiées par la présente étude.

Les impacts fonciers du projet sont cités ci-dessous par rapport à l'alignement PTO fourni par le MOA :

- Parcille AB 88 : 13 m² ;
- Parcille AC 52 : 23 m² ;
- Parcille AC 706 : 16 m² ;
- Parcille AC 711 : 110 m² ;
- Parcille AC 719 : 52 m².

Le plan 2.6 des impacts fonciers identifie ces surfaces.

5 POINTS CRITIQUES

Thème	Besoin	Actions à mener	Acteurs	Echéance
Géotechnique	Réaliser le dimensionnement des chaussées en fonction des caractéristiques du sol et dimensionner les couches de forme	Mener une étude de type G2 AVP + carottages de déflexions sur la base du plan des investigations complémentaires	BM	AVP
Trafic	Réaliser le dimensionnement des chaussées et dimensionner les couches de forme	Transmettre les hypothèses de trafics à prendre en compte	BM	AVP
Pollution	Savoir si les sols sont pollués et connaître les mesures à mettre en place	Prévoir des études de pollution	BM	AVP
Hydrologie	Connaitre les fluctuations de la nappe phréatique	Effectuer un suivi piézométrique sur 1 an dans l'emprise du projet	BM	AVP
Environnement	Connaitre avec précision la zone humide à proximité du projet (Arboretum) et savoir si le projet comprend des zones humides	Effectuer des sondages pédologiques et floristiques	BM	AVP
Environnement	Connaitre les zones de protection racinaire et l'état phytosanitaire des arbres existants	Réaliser un relevé précis des zones boisées avec une analyse phytosanitaire des arbres existants	BM	AVP
Hydrologie	Connaitre le coefficient d'infiltration du sol, si le niveau de la nappe phréatique permet l'infiltration	Effectuer des essais type Porchet (essais demandés par BM sur son territoire)	BM	AVP
Réseaux	Connaitre la position précise des réseaux	Effectuer une géodétection non intrusive des réseaux	BM	AVP
Réseaux	Connaitre l'état des réseaux d'assainissement existants	Mener une inspection télévisée (ITV) sur les réseaux d'assainissement détectés sur la base du plan des investigations complémentaires	BM	AVP
Réseaux	Connaitre les besoins des projets connexes	Transmettre la liste des besoins des projets connexes (véhicules, planning, etc.)	BM	AVP
Réseaux	Informer les concessionnaires du projet et des potentielles interfaces avec leurs réseaux	Faire une réunion concessionnaire pour présentation du projet d'aménagement	BM	AVP
Réglementaire	Maitriser les procédures réglementaires à mener	Lancer les procédures réglementaires en fonction des besoins définis	BM	AVP
Livrable EP	Validation de la conception du projet	Transmission et arbitrages sur les avis des services gestionnaires de Bordeaux Métropole	BM	AVP

Liste des figures

Figure 1 : Plan de localisation du projet – Echelle large – Source : Géoportal	3	Figure 34 : Localisation des ICPE au droit du secteur de projet	21
Figure 2 : Plan de localisation du projet – Echelle rapprochée – Source : Géoportal	3	Figure 35 : Localisation des sites BASIAS / BASOL au droit du secteur de projet	21
Figure 3 : Localisation du projet et des séquences (Source Programme)	4	Figure 36 : Zonage du PPRI de la commune du Haillan – Source : Préfecture de la Gironde	22
Figure 4 : Profil en travers de l'existant – Coupe AA'	5	Figure 37 : Profil en travers type projet – Coupe AA'	22
Figure 5 : Profil en travers de l'existant – Coupe BB'	5	Figure 38 : Profil en travers type projet – Coupe BB'	22
Figure 6 : Profil en travers de l'existant – Coupe CC'	5	Figure 39 : Profil en travers type projet – Coupe CC'	23
Figure 7 : Profil en travers de l'existant – Coupe DD'	5	Figure 40 : Profil en travers type projet – Coupe DD'	23
Figure 8 : Profil en travers de l'existant – Coupe CC' (bis)	5	Figure 41 : Profil en travers type projet – Coupe CC' bis	23
Figure 9 : Profil en travers de l'existant – Coupe EE'	5	Figure 42 : Profil en travers type projet – Coupe EE'	23
Figure 10 : Profil en travers de l'existant – Coupe FF'	5	Figure 43 : Profil en travers type projet – Coupe FF'	23
Figure 11 : Profil en travers de l'existant – Coupe GG'	5	Figure 44 : Profil en travers type projet – Coupe GG'	23
Figure 12 : Profil en travers de l'existant – Coupe HH'	5	Figure 45 : Profil en travers type projet – Coupe HH'	23
Figure 13 : Profil en travers de l'existant – Coupe II'	5	Figure 46 : Profil en travers type projet – Coupe II'	23
Figure 14 : Profil en travers de l'existant – Coupe JJ'	6	Figure 47 : Profil en travers type projet – Coupe JJ'	23
Figure 15 : Profil en travers de l'existant – Coupe KK'	6	Figure 48 : Profil en travers type projet – Coupe KK'	23
Figure 16 : Profil en travers de l'existant – Coupe LL'	6	Figure 49 : Profil en travers type projet – Coupe LL'	24
Figure 17 : Profil en travers de l'existant – Coupe MM'	6	Figure 50 : Profil en travers type projet – Coupe MM'	24
Figure 18 : Carte de synthèse de l'aptitude à l'infiltration sur le territoire de la commune du Haillan – Source : Bordeaux Métropole	6	Figure 51 : Vue en plan – Carrefour Chemin des Boucheries / Avenue de Magudas – Temps 1 – Source : Setec / Signes Paysages	24
Figure 19 : Analyse de la topographie du site – Source : Setec / Signes-Paysages	7	Figure 52 : Vue en plan – Carrefour Chemin des Boucheries / Avenue de Magudas – Temps 2 – Source : Setec / Signes Paysages	24
Figure 20 : Aménagements d'espaces publics jusqu'en 2026 – Source : Programme du projet	9	Figure 53 : Vue en plan – Carrefour Chemin des Boucheries / Caroline Aigle – Source : Setec / Signes Paysages	25
Figure 21 : Réseau des transports en commun existants – Source : Programme du projet	10	Figure 54 : Vue en plan – Carrefour Chemin des Boucheries / Chemin du Phare – Source : Setec / Signes Paysages	25
Figure 22 : Carte des réseaux cyclables – Source : Programme du projet	10		
Figure 23 : Carte du réseau hydraulique - Source : Etude d'impact d'OIM Aéroparc	16		
Figure 24 : Réseau hydrographique au droit du secteur de projet – Source : Géoportal	16		
Figure 25 : Fossé de gestion des eaux pluviales du site Thalès	16		
Figure 26 : Identification des masses d'eaux souterraines au droit du secteur d'étude – Source : Etude d'impact d'OIM Aéroparc / SDAGE Adour Garonne	17		
Figure 27 : Périmètres de protection de captages AEP au droit du secteur de projet - Source : https://carto.atlasante.fr/	19		
Figure 28 : Localisation approximative des canalisations de transport de matières dangereuses au droit du projet	19		
Figure 29 : Espaces boisés au droit du secteur de projet – Source : Géoportal	19		
Figure 30 : Synthèse des enjeux écologiques au droit du secteur de projet – Source : Etude d'impact d'OIM Aéroparc	20		
Figure 31 : Localisation des mesures compensatoires existantes au droit du secteur de projet - Source : Géoportal	20		
Figure 32 : Localisation des équipements au droit du secteur de projet	20		
Figure 33 : Zonage du PEB de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac au droit du secteur de projet – Source : Géoportal	21		



setec

Signes_paysages

setec international www.setec.fr

Siège social à Vitrolles
5 Chemin des Gorges de Cabriès
13127 VITROLLES
FRANCE
Tél +33 4 86 15 60 00
Fax +33 4 86 15 61 23
setecinter-vit@setec.fr

Etablissement de Paris
Immeuble Central Seine
42-52 quai de la Rapée
75583 PARIS Cedex 12
FRANCE
Tél +33 1 82 51 69 01
Fax +33 1 82 51 46 35
setecinter@setec.fr

Etablissement de Lyon
Immeuble Le Crystallin
191-193 cours Lafayette
69458 LYON Cedex 06
FRANCE
Tél +33 4 27 85 48 10
Fax +33 4 27 85 48 11
als@setec.fr

Etablissement de Bordeaux
42-44 rue Général de Larminat
33000 BORDEAUX
FRANCE
Tél +33 (0)5 24 54 00
Fax +33 (0)5 24 54 55 46
secretaires.bordeaux@inter.setec.fr