

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :
10-06-21

Dossier complet le :
10-06-21

N° d'enregistrement :
2021-11206

1. Intitulé du projet

Projet de liaison douce entre le centre-ville de Martignas-sur-Jalle et les lotissements Est de La Jalle (33)

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

BORDEAUX METROPOLE

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

M. Alain ANZIANI, Président de Bordeaux Métropole

RCS / SIRET

| 2 | 4 | 3 | | 3 | 0 | 0 | | 3 | 1 | 6 | | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |

Forme juridique EPCI

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols. a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.	Défrichement d'environ 5000 m ² en vue de créer une voie verte de 650 m dont une passerelle de 60 m de long enjambant la Jalle

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

L'aménagement consiste en la réalisation d'une voie verte d'une largeur de 3m entre le centre ville Est et les lotissements Ranchère et Béoletto. La voie se raccordera au niveau de l'avenue du 18 Juin 1940, côté Ouest (rive gauche) et au niveau des lotissements Ranchère et Béoletto, côté Est (rive droite). Trois raccordements seront créés sur les voies des lotissements. Deux accès supplémentaires à la voie verte seront réalisés depuis le parking situé en contrebas derrière la Mairie (rive gauche). La liaison entre les 2 rives (franchissement de la Jalle) sera réalisée par un ouvrage de 60m de long par 3m de large.

Un défrichement sur une partie de la voie verte (350 m) sera effectué. La surface défrichée correspond à environ 5000 m². La majorité des boisements présents sur l'aire d'étude sont des chênes pédonculés et des pins maritimes.

4.2 Objectifs du projet

Sécuriser les déplacements des modes actifs via une infrastructure dédiée de type voie verte permettant d'assurer une liaison entre le centre ville et l'arrière des lotissements Astropark et les Hauts de Martignas.

Créer un ouvrage métal/ bois de 60 m de long (maîtrise d'oeuvre externe) pour le franchissement de la Jalle.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux prévus comprennent la réalisation d'une voie verte d'environ 650 mètres de longueur.

La voie verte propose une largeur de 3 mètres sur une longueur de 650 m environ.

La voie verte sera circulaire de manière occasionnelle pour permettre son entretien ou pour le passage de véhicules de secours.

Ainsi seront mis en place les structures suivantes :

- Géotextile anti contaminant,
- Couche de forme en GNT recyclée 0/31,5 épaisseur de 30 cm,
- Enrobé noir épaisseur de 6 cm délimité par des bordures "P".

La liaison entre les 2 rives (franchissement de la Jalle) sera réalisée par un ouvrage métallique avec un revêtement bois de 60m de long par 3m de large (maîtrise d'oeuvre externe). La solution technique retenue pour la construction de l'ouvrage est celle d'un franchissement à deux travées.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Construction d'une voie verte accessible aux vélos, aux piétons, aux rollers et aux personnes à mobilité réduite et interdite aux véhicules motorisés sauf engins d'entretien et véhicules de secours.

Aux extrémités de la voie verte, des dispositifs anti-intrusion (bornes escamotables) seront installés à chaque entrée afin d'en limiter l'accès.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet fera l'objet :

- d'un dossier loi sur l'eau,
- d'un dossier d'autorisation de défrichement,
- d'un dossier d'évaluation des incidences NATURA 2000.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface à défricher:	Environ 5000 m ²
Largeur de la voie verte :	3 m
Longueur de la voie verte et passerelle :	650 m

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Avenue du 18 juin 1940
Commune de Martignas-sur-Jalle (33)

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 ° 46 ' 31 " 533 Lat. 44 ° 50 ' 26 " 462

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. 0 ° 46 ' 31 " 533 Lat. 44 ° 50 ' 26 " 462

Point d'arrivée :

Long. 0 ° 46 ' 16 " 424 Lat. 44 ° 50 ' 25 " 066

Communes traversées :
Martignas-sur-Jalle (33)

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Source: DREAL Aquitaine Le projet recoupe la ZNIEFF de type 2 n°720030039 "Réseau hydrographique de la Jalle, du Camp de Souge à la Garonne et marais de Bruges" au niveau du ruisseau de la Jalle. Cf. pré diagnostic écologique qui figure en annexe.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Source: DREAL Aquitaine
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Source: DREAL Aquitaine
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Source: DREAL Aquitaine
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Source: DREAL Aquitaine Aucun parc naturel n'est situé à proximité de l'aire d'étude.
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plan de Prévention du bruit dans l'Environnement (PPBE) des infrastructures de transport terrestre dans le département de la Gironde approuvé le 17 novembre 2015. Le PPBE Gironde concerne les voies routières suivantes: RN10, RN89, RN230, RN250, RN524, A62, A63, A630, A631 et A660. L'ex route départementale RD211 ne figure pas parmi les infrastructures de transports terrestres mentionnés dans le plan. Source: Préfecture Gironde
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Source: Atlas des patrimoines

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet n'est pas inclus au sein du périmètre des zones humides d'importance majeure ou bien au sein d'une zone humide élémentaire définie au sein du SDAGE Adour-Garonne. Il comprend toutefois une zone humide issue de l'enveloppe territoriale des principales ZH recensées par le SMIDEST. D'après le pré-diagnostic écologique de terrain, 2298m ² du site s'apparentent à une zone humide. Source : SIE Adour Garonne et Réseau zones humides
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Source: Préfecture Gironde, DDTM Gironde PPRT autour des sites de DGA Essais de Missiles et d'Airbus Safran Launchers, sur une partie du territoire de la commune de Martignas-sur-Jalle. Le projet de voie verte n'est pas concernée par les périmètres d'exposition aux risques définis sur les plans de zonage des PPRT. PPRI de la commune de Martignas-sur-Jalle. Une partie du linéaire du projet (franchissement de la Jalle) se situe dans les zones d'aléas définies par le PPRI. Source BASOL et BASIAS
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'aire d'étude est localisée en zone de répartition des eaux ZRE3302 définie par l'Arrêté n° E2005/14 du 28/02/2005. Le projet ne prévoyant pas de captage d'eau, il n'est pas concerné directement par ce zonage. Source: SIE Adour Garonne
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Source: ARS Gironde
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Source: DREAL Aquitaine
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Source: DREAL Aquitaine Le périmètre de la ZSC fr7200805 "Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines" recoupe le périmètre du projet au niveau du ruisseau de la Jalle Cf. pré diagnostic écologique qui figure en annexe.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Source: DRAC (pigma), Atlas des patrimoines

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La construction de la voie verte nécessitera la fourniture et mise en œuvre de graves naturelles ou recyclées en couche de forme. Elle nécessitera également des matériaux pour la passerelle (métaux, bois).
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet impactera majoritairement des boisements (chênes et pins) qui seront défrichés dans le cadre du projet. La voie verte traversera également le ruisseau de la Jalle considéré comme corridor écologique à l'échelle régionale notamment pour les mammifères aquatiques (Loutre d'Europe, Vison d'Europe) et longera un fossé potentiellement favorable aux amphibiens. Des mesures adéquates seront prises afin de limiter les impacts sur les milieux naturels : adaptations techniques de l'ouvrage de franchissement, réalisation de travaux en période favorable, mise en défens et protection des fossés,...
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La traversée du ruisseau de la Jalle est incluse dans un site Natura 2000. Une évaluation des incidences NATURA 2000 sera réalisée dans le cadre du projet. Notons qu'au niveau du ruisseau, le franchissement mis en place sera un ouvrage en deux travées, solution technique présentant le moins d'impact sur l'environnement et sur les crues.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet entraînera la consommation d'espaces forestiers. Un dossier de demande d'autorisation de défrichement sera déposé.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Source: DDTM Gironde, DREAL Aquitaine, Primnet, Dossier départemental des risques majeurs.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Risque inondation par crues Risque feu de forêt Risque retrait-gonflement des argiles modéré et fort Source: Dossier départemental des risques majeurs, Géorisques
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase travaux : véhicules de chantier pour la réalisation de l'infrastructure. En phase exploitation : favorisation des déplacements actifs (piétons, cyclistes)
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	En phase travaux : Bruit modéré des engins durant la période des travaux. En phase exploitation : Il participe au contraire à favoriser les modes de déplacement actif et ainsi limiter l'utilisation de véhicules motorisés et les nuisances sonores qui en découlent.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>De manière temporaire, en phase de travaux, le projet pourra engendrer des vibrations liées au fonctionnement des engins de chantier. Dès lors que la phase chantier sera terminée, plus aucune vibration ne sera engendrée.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Phase travaux: Émissions de gaz d'échappement des engins de chantier</p> <p>Phase exploitation: Il participe au contraire à favoriser les modes de déplacement actif et ainsi limiter l'utilisation de véhicules motorisés et les pollutions atmosphériques qui en découlent.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Rejet des eaux pluviales. Les eaux de ruissellement du tablier seront recueillies sur la culée rive gauche. Le principe d'assainissement sera conforme au guide du SETRA « Assainissement des ponts routes » de Juin 1989.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les travaux de défrichement engendrés entraîneront la production de déchets forestiers qui seront valorisés localement.</p> <p>Les déchets de chantier seront consignés et évacués vers les filières adaptées.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le linéaire du projet est à l'heure actuelle constitué de boisements. Un défrichage est donc prévu pour les besoins de l'opération.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Le projet a été conçu de manière adaptée afin de limiter tout rejet et toute forme de pollution dans le milieu naturel ou sur le milieu humain. Le projet fera l'objet d'un dossier de Déclaration Loi sur l'Eau. Les mesures spécifiques à la gestion des eaux y seront détaillées.

Concernant les boisements, un défrichement aura lieu sur environ 5000 m² de boisements de plus de 30 ans. Un dossier spécifique sera réalisé pour cette demande.

L'ensemble des mesures spécifiques prises pour préserver le milieu naturel sont listées dans le document "Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à réduire les effets négatifs notables du projet sur le milieu naturel" joint en annexe 8 du présent dossier.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Les principaux enjeux identifiés feront l'objet de dossiers réglementaires spécifiques (dossier loi sur l'eau, demande d'autorisation de défrichement) détaillant les mesures ERC prises ainsi que les incidences résiduelles. Une étude d'incidences Natura 2000 sera également intégrée au dossier de Déclaration Loi sur l'Eau.

Les différentes thématiques seront donc traitées au sein de ces différents dossiers. Concernant le milieu naturel, un document spécifique détaillant les mesures qui seront prises afin de limiter les impacts a été joint au dossier en annexe 8.

Ainsi, au regard de ces éléments, il ne semble pas que le projet nécessite une évaluation environnementale.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

Annexe 7 : Pré diagnostic écologique (5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation du projet)

Annexe 8 : Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à réduire les effets négatifs notables du projet sur le milieu naturel (6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles)

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

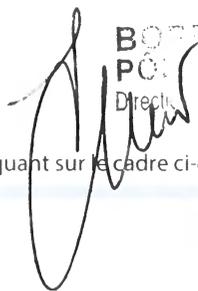
Le Haillan

le,

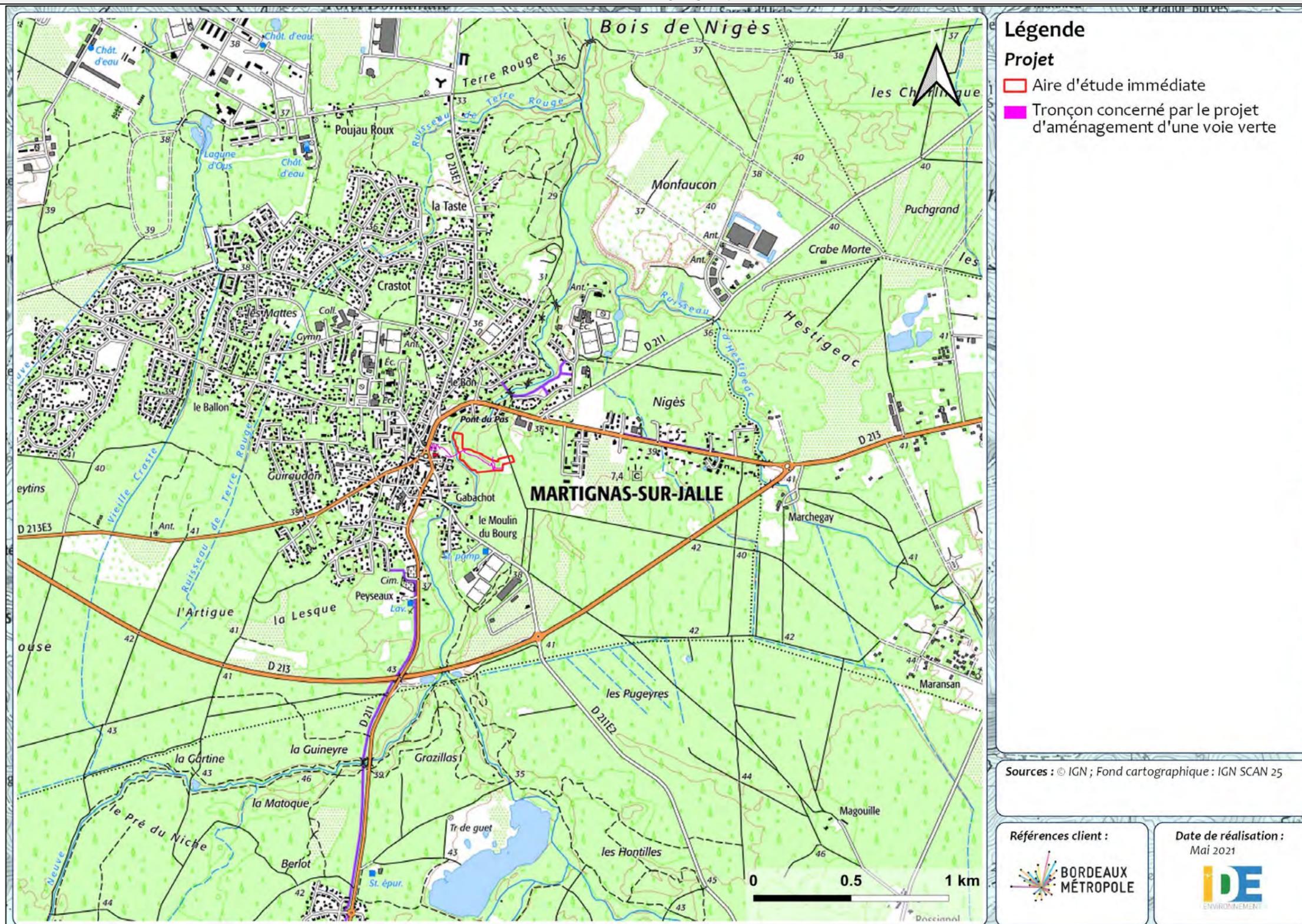
09 juin 2021

Signature

Insérez votre signature en cliquant sur le cadre ci-dessus


BORDEAUX MÉTROPOLE
PÔLE TERRITORIAL OUEST
Directeur du développement et de l'aménagement
Directeur
Laurent Lemaître

Annexe 2 : Localisation du projet (échelle : 1/16000)



Annexe 3 : Reportage photographique

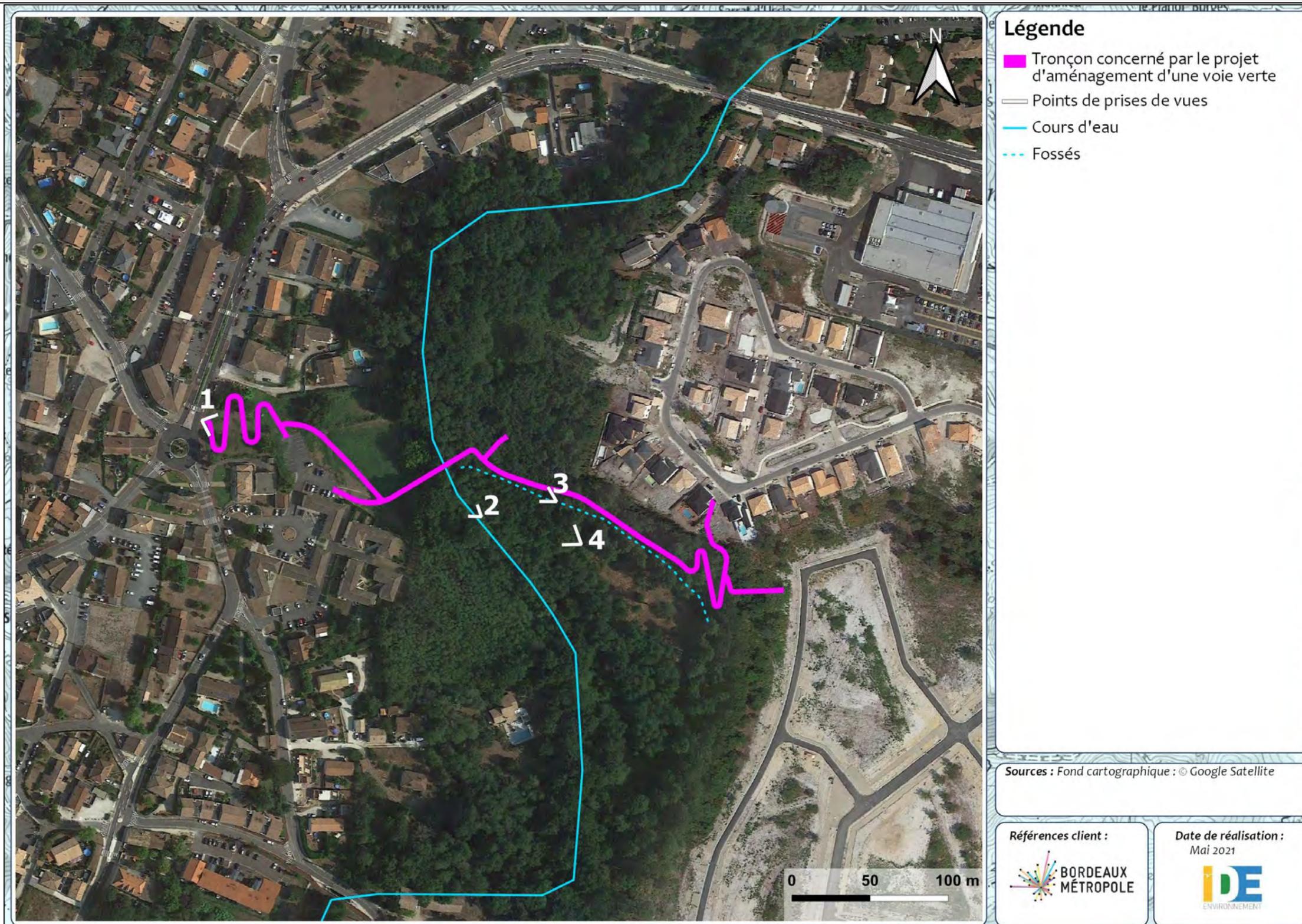


Figure 1 : Localisation des points de prises de vues



Figure 2 : Photographie depuis le point de prise de vue n°1 (Source : Google Maps ; date : Mai 2018)



Figure 3 : Photographie depuis le point de prise de vue n°2 (14 avril 2021)



Figure 4 : Photographie depuis le point de prise de vue n°3 (10 février 2021)

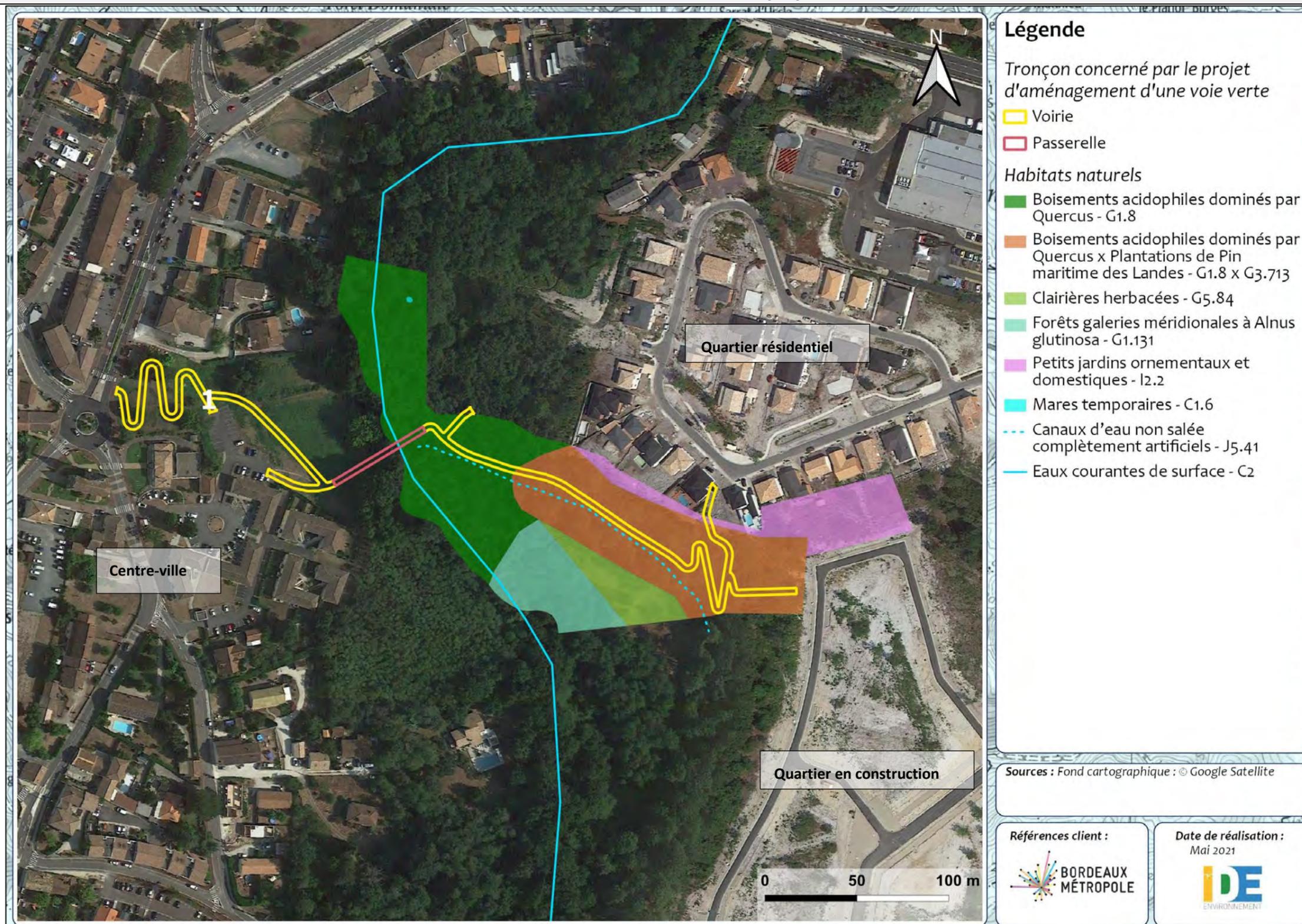


Figure 5 : Photographie depuis le point de prise de vue n°4 (10 février 2021)

Annexe 4 : Plan du projet



Annexe 5 : Plan des abords du projet



Annexe 6 : Localisation du site Natura 2000 vis-à-vis du projet

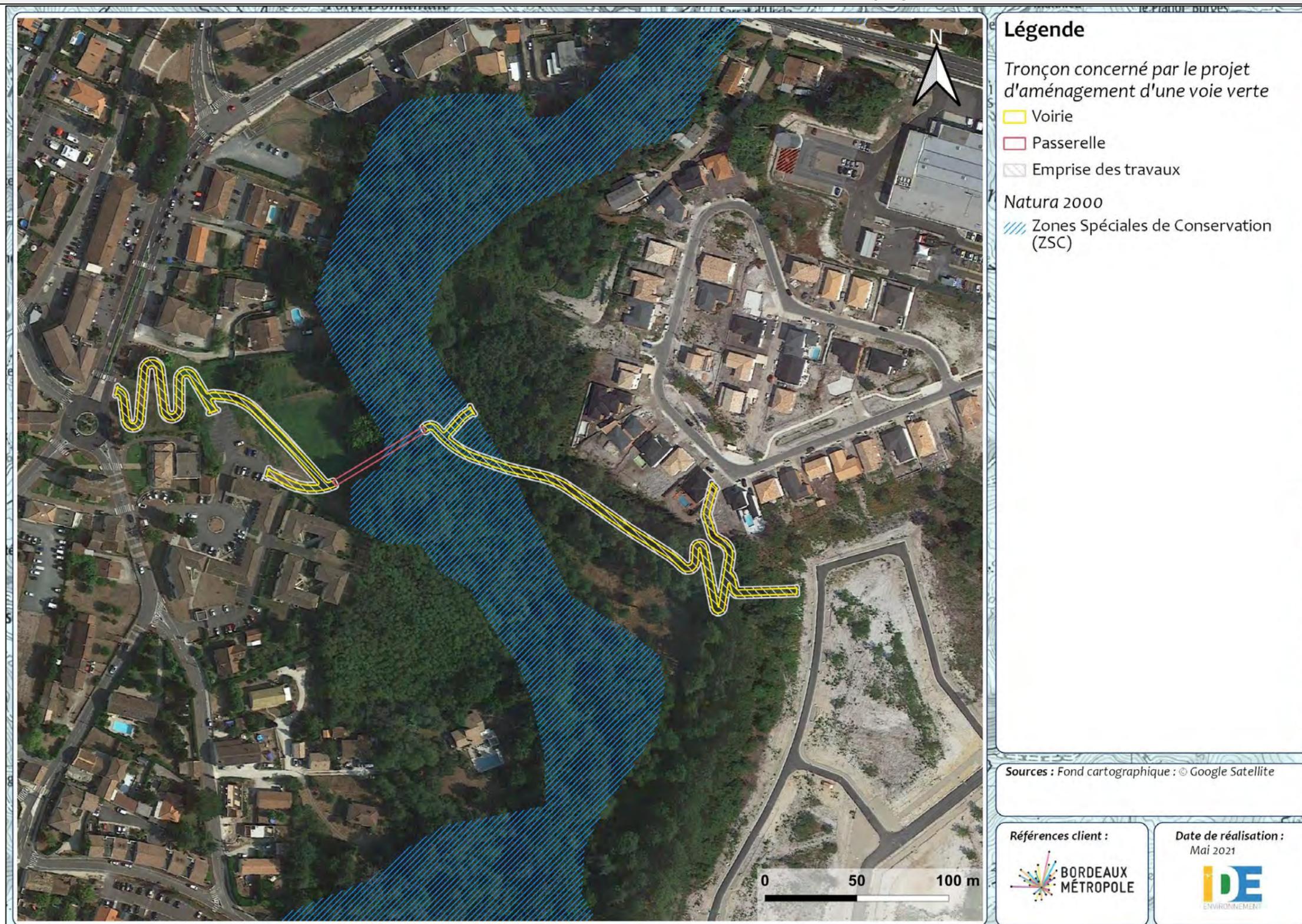


Figure 1 : Localisation du site Natura 2000

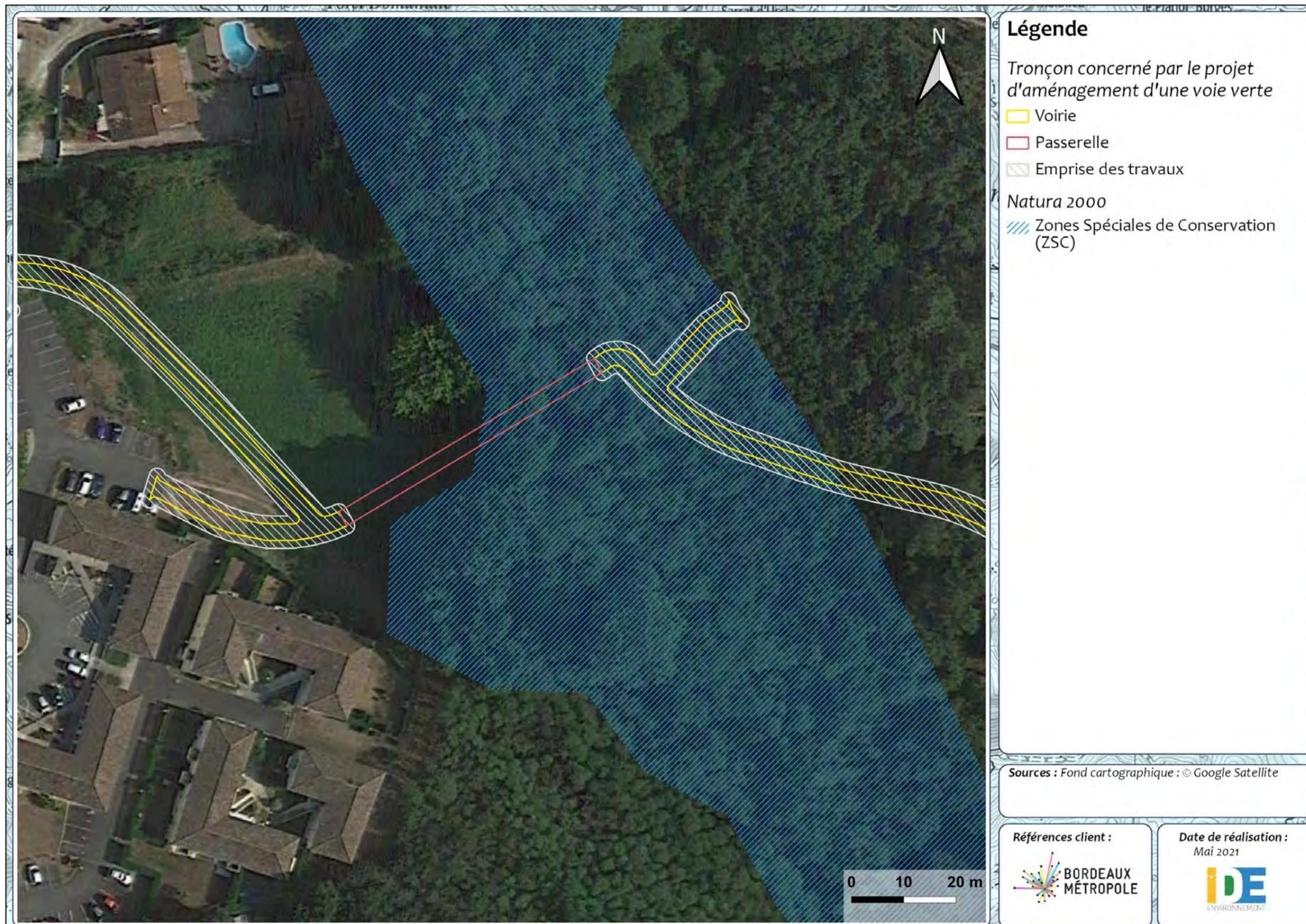


Figure 2 : Zoom sur le site Natura 2000 concerné par le projet



Bordeaux Métropole

Martignas-sur-Jalle - 33

Projet de liaison douce entre le centre-ville et les lotissements Est de La Jalle

Pré-diagnostic écologique et diagnostic zone humide - Rapport Final
Avril 2021



IDE Environnement

4, rue Jules Védrières—31 200 TOULOUSE

Tél : 05 62 16 72 72

Email : contact-ide@ide-environnement.com

SOMMAIRE

1	Contexte	5		
2	Méthodologie	5		
2.1	Aires d'étude	5		
2.2	Recueil bibliographique	7		
2.3	Périodes d'étude et pression d'inventaire	7		
2.4	Identification des habitats naturels et de la flore	7		
2.5	Identification des invertébrés	8		
2.6	Identification des amphibiens	8		
2.7	Identification des reptiles	8		
2.8	Identification des mammifères (dont chiroptères)	8		
2.9	Identification des oiseaux	8		
2.10	Étude de délimitation de zones humides	9		
2.11	Hierarchisation des enjeux	12		
3	Étude bibliographique	14		
3.1	Les espaces naturels remarquables et réglementaires	14		
3.2	Données de l'Atlas de la biodiversité de Bordeaux Métropole	16		
3.3	Données de l'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (OAFS)	16		
3.4	Données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine	17		
4	Habitats naturels et flore de l'aire d'étude immédiate	18		
4.1	Description des habitats naturels	18		
4.2	Flore de l'aire d'étude immédiate	21		
5	Faune de l'aire d'étude immédiate	26		
5.1	Les invertébrés	26		
5.2	Les amphibiens	29		
5.3	Les reptiles	31		
5.4	Les mammifères (hors chiroptères)	33		
5.5	Les chiroptères	36		
5.6	Les oiseaux	38		
6	Diagnostic zone humide	43		
6.1	Données bibliographiques	43		
6.2	Étude de délimitation des zones humides	45		
6.3	Synthèse du diagnostic zones humides	48		
6.4	Première approche des fonctionnalités des zones humides	50		
6.5	Conclusion	50		
7	Continuités et fonctionnalités écologiques	51		
7.1	Plan local d'urbanisme de Martignas-sur-Jalle	51		
7.2	Continuités écologiques locales	52		
8	Synthèse des enjeux	53		
8.1	Hierarchisation des enjeux pressentis	53		
8.2	Synthèse par thématique sur le milieu naturel	55		
9	Recommandations	56		
10	Annexes	57		
10.1	Listes des habitats et des espèces issues des espaces remarquables et réglementaires	57		
10.2	Liste des espèces issues de l'atlas de la Biodiversité de Bordeaux Métropole	59		
10.3	Listes des espèces issues des données de l'OAFS	63		
10.4	Listes des espèces issues des données du Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA)	64		

Liste des figures

Figure 1 : Aires d'étude	6
Figure 2 : Calendrier de réalisation des campagnes de relevés de terrain au regard des stades phénologiques des différents taxons	7
Figure 3 : Logigramme de détermination des zones humides	9
Figure 4 : Morphologies des sols correspondant à des zones humides - GEPPA, 1981	11
Figure 5 : Localisation du patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée	15
Figure 6 : Localisation des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées par l'OAFS au sein de l'aire d'étude rapprochée	17
Figure 7 : Géolocalisation des espèces protégées et / ou patrimoniales floristiques recensées dans la base de données de l'OBV	17
Figure 8 : Cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate	20
Figure 9 : Localisation des stations d'espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales sur l'aire d'étude immédiate	23
Figure 10 : Enjeux pressentis liés aux espèces floristiques protégées et/ou patrimoniale	24
Figure 11 : Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes	24
Figure 12 : Cartographie des habitats colonisés par les espèces floristiques exotiques envahissantes	25
Figure 13 : Arbre favorable aux coléoptères saproxyliques	26
Figure 14 : Enjeux associés à l'utilisation des habitats naturels par les invertébrés patrimoniaux recensés ou potentiels	28
Figure 15 : Enjeux associés à l'utilisation des habitats naturels par les amphibiens recensés	30
Figure 16 : Enjeux associés à l'utilisation des habitats naturels par les reptiles	32
Figure 17 : Enjeux associés à l'utilisation des habitats naturels par les mammifères	35
Figure 18 : Enjeux associés à l'utilisation des habitats naturels par les chiroptères	37
Figure 19 : Enjeux associés à l'utilisation des habitats naturels par les oiseaux	41
Figure 20 : Zones humides recensées au sein de l'aire d'étude éloigné	44
Figure 21 : Points de sondages pédologiques sur l'aire d'étude immédiate	47
Figure 22 : Zones humides réglementaires et milieux aquatiques recensés sur l'aire d'étude immédiate	49
Figure 22 : Plan de zonage du PLU de Martignas-sur-Jalle	51
Figure 24 : Trame verte et bleue locale	52
Figure 25 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis au sein de l'aire d'étude immédiate	54

Liste des tableaux

Tableau 1 : Pression d'inventaire	7
Tableau 2 : Codification LPO utilisée pour évaluer le potentiel de reproduction des espèces d'oiseaux	8
Tableau 3 : Exemples de milieux à végétation « spontanée » et de milieux à végétation « non spontanée »	10
Tableau 4 : Espaces naturels remarquables et réglementaires au sein de l'aire d'étude éloignée	14
Tableau 5 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate	19
Tableau 6 : Liste des espèces floristiques recensées au droit de l'aire d'étude immédiate	22
Tableau 7 : Hiérarchisation des espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate	24
Tableau 8 : Liste des invertébrés recensés sur l'aire d'étude immédiate	27
Tableau 9 : Liste des invertébrés protégés et/ou patrimoniaux potentiels recensés dans la bibliographie	27
Tableau 10 : Liste des espèces d'amphibiens potentiels sur l'aire d'étude immédiate	29
Tableau 11 : Liste des espèces de reptiles recensés et potentiels au sein de l'aire d'étude immédiate	31
Tableau 12 : Liste des espèces de mammifères recensés et potentiels au sein de l'aire d'étude immédiate	33
Tableau 13 : Liste des invertébrés protégés et/ou patrimoniaux potentiels recensés dans la bibliographie	34
Tableau 14 : Liste des espèces d'oiseaux contactés au sein de l'aire d'étude immédiate	39
Tableau 15 : Liste des espèces d'oiseaux patrimoniaux recensés et potentiels au sein de l'aire d'étude immédiate	40
Tableau 16 : Correspondances entre les habitats naturels, les habitats caractéristiques des zones humides et la spontanéité de la végétation	45
Tableau 17 : Première approche botanique pour les habitats avec une végétation spontanée	46
Tableau 18 : Résultats des sondages pédologiques de la présente étude	48
Tableau 19 : Synthèse du diagnostic zones humides	48
Tableau 20 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis par habitat naturel au sein de l'aire d'étude immédiate	53
Tableau 21 : Synthèse des enjeux par thématiques sur le milieu naturel	55
Tableau 22 : Calendrier de la période optimale pour réaliser les travaux de défrichage	56
Tableau 23 : Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines »	57
Tableau 24 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur la ZSC « Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines »	57
Tableau 25 : : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur la ZNIEFF II « Réseau hydrographique de la jalle, du camp de Souge à la Garonne, et marais de Bruges »	58
Tableau 26 : Liste des espèces faunistiques et floristiques protégées et / ou patrimoniales	63

Tableau 27 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées par l'OAFS sur l'aire d'étude rapprochée _____ 63

Tableau 28 : Liste des espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales recensées dans la base de données du CBNSA _____ 64

1 CONTEXTE

Bordeaux Métropole a missionné IDE Environnement afin de réaliser un pré-diagnostic écologique et une étude de délimitation des zones humides dans le cadre d'un projet d'aménagement d'une voie douce entre le centre-ville de Martignas-sur-Jalle (33) et les lotissements Est de la Jalle. Le projet est envisagé sur une aire d'étude d'environ 1.8 ha.

Le présent document constitue un rapport final de l'état initial du milieu naturel et de délimitation de zones humides. Il synthétise les données bibliographiques et les observations de terrain réalisées lors des 2 campagnes de terrain, menées entre février et avril 2021. Les thématiques étudiées sont les habitats naturels, la flore, la faune, les continuités écologiques et les zones humides.

2 METHODOLOGIE

2.1 Aires d'étude

L'aire d'étude du milieu naturel est la zone géographique susceptible d'être affectée par le projet. Dans le cas de cette étude, la zone d'étude a été définie par les éléments suivants :

- **L'aire d'étude immédiate** correspond à la zone d'implantation potentielle maximale du projet (1.8 ha), c'est-à-dire la parcelle objet de la présente étude ;
- **L'aire d'étude rapprochée** est définie par un périmètre de 300 m autour du projet, qui prend en compte les fonctionnalités écologiques ainsi que les potentielles espèces protégées issues de l'étude bibliographique ;
- **L'aire d'étude éloignée** est définie par un périmètre de 3 km autour du projet, qui prend en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet.

L'analyse bibliographique est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et les inventaires de terrain se font à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. L'étude des continuités écologiques locales est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

Les aires d'études sont présentées en page suivante.

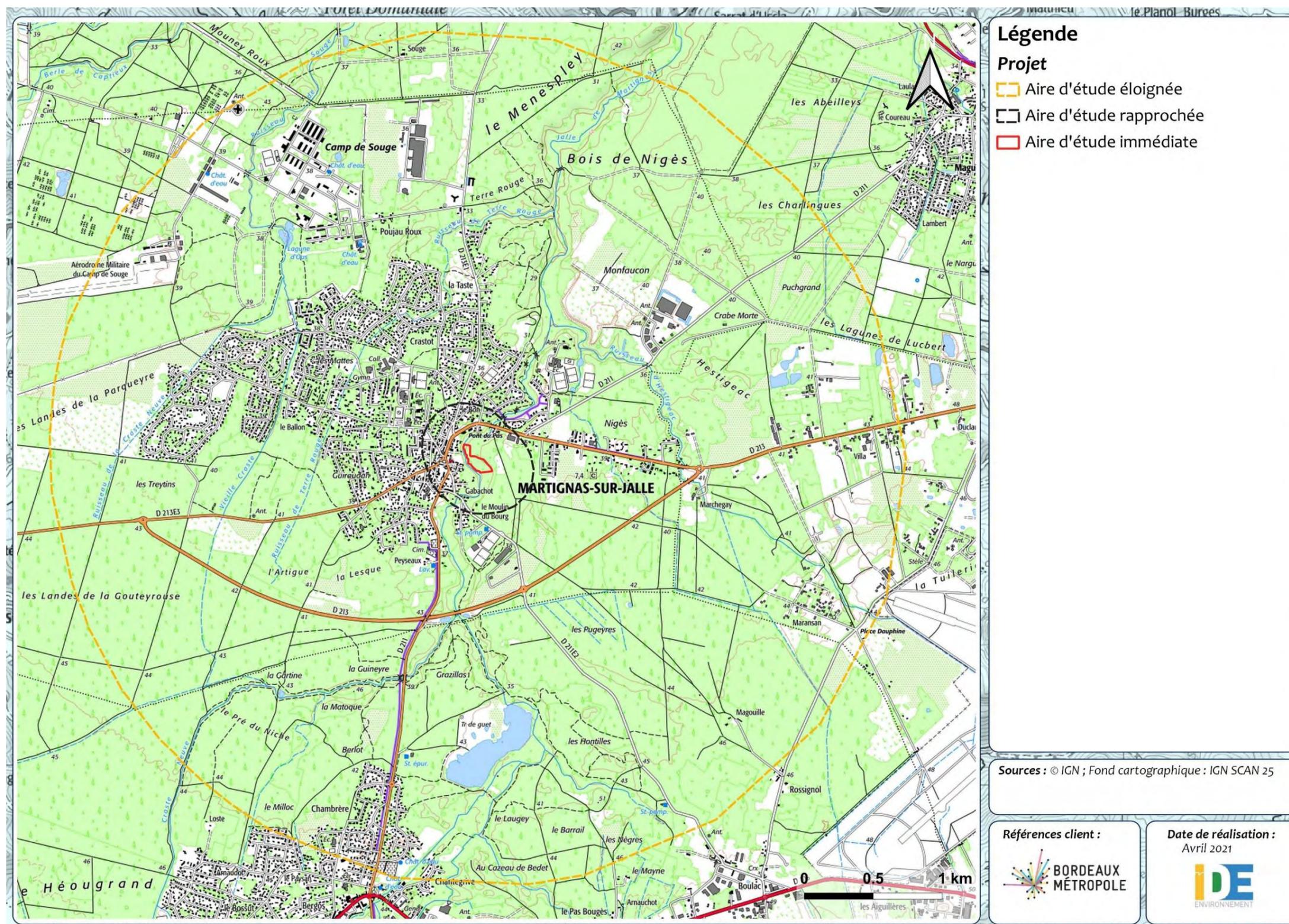


Figure 1 : Aires d'étude

2.2 Recueil bibliographique

La première étape a consisté en un recueil bibliographique de l'état des connaissances au sein de la zone d'étude (consultation des différents documents réglementaires et de gestion des milieux naturels). Il s'agit donc de repérer, de rassembler et d'analyser l'ensemble des informations disponibles sur le patrimoine naturel du territoire en question : fiches descriptives des sites d'intérêt écologique reconnus (Sites Natura 2000, ZNIEFF, ZICO...), études d'impacts d'aménagements (ICPE, Routes...). Les bases de données locales de l'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (OAFS) et de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV) ont également été consultées.

2.3 Périodes d'étude et pression d'inventaire

De nombreuses espèces animales ou végétales ne sont visibles et identifiables qu'à certaines périodes de l'année. Ainsi, la floraison des espèces végétales, caractère indispensable à la détermination de beaucoup d'espèces florales, est optimale d'avril à juillet. De même, certaines espèces ont une floraison tardive ou sont visibles plus facilement en période automnale et hivernale (migrateurs, espèces et pontes d'amphibiens). Dans ces cas-là, la période optimale se situe donc de septembre à novembre et de janvier à février.

Les saisons d'observation de la faune sont extrêmement variables, dépendant à la fois du groupe étudié et du site, comme le montre le schéma suivant.

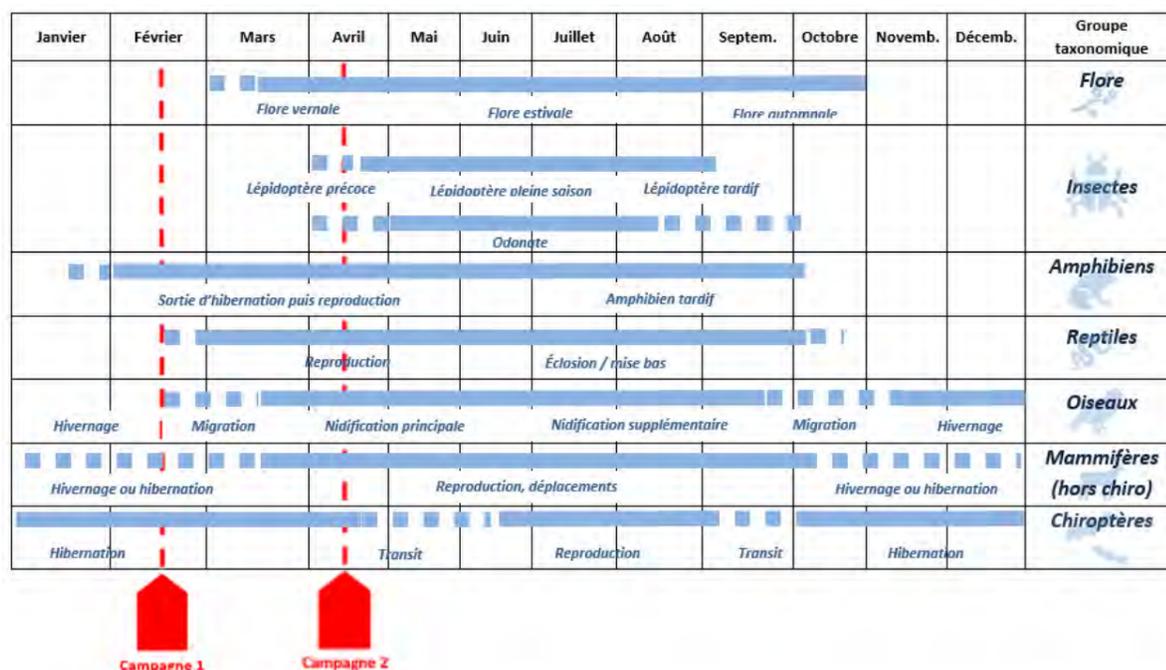


Figure 2 : Calendrier de réalisation des campagnes de relevés de terrain au regard des stades phénologiques des différents taxons

Les personnes qui sont intervenues dans ces inventaires de terrain sont :

- Thomas Serin : écologue spécialisé en habitat naturel, botanique, zone humide, entomologie (odonate et lépidoptère) et herpétologie ;
- Vincent Duprat : écologue spécialisé en entomologie (lépidoptère, odonate, orthoptère), ornithologie, herpétologie.

La pression d'inventaire retenue dans le cadre de cette étude de pré-diagnostic est la suivante :

Numéro de l'inventaire	Date de l'inventaire	Observateurs	Conditions météorologiques	Inventaires menés
1	11/02/2021 (journée)	Thomas Serin et Vincent Duprat	Ensoleillé, pas de vent, 14°C	Habitats, Zones humides approches habitat et pédologique
2	15/04/2021 (4h le matin, 1h l'après-midi)	Thomas Serin et Vincent Duprat	Ensoleillé, pas de vent, 7°C à 14°C	Flore, oiseaux, reptiles, invertébrés Zones humides approche botanique

Tableau 1 : Pression d'inventaire

Les passages réalisés dans le cadre de ce pré-diagnostic sont représentatifs d'une période favorable à l'approche habitats naturels, zones humides, flore précoce et à l'observation des oiseaux et de reptiles. Cependant, les espèces tardives de flore et de faune n'ont pas pu être inventoriées. Par conséquent, une étude de potentialité est menée.

2.4 Identification des habitats naturels et de la flore

L'identification des biotopes est réalisée par nos soins au cours des études de terrain, à partir des espèces végétales rencontrées, et sur la base de la nomenclature EUNIS.

L'acquisition des données se fait à pied sur l'ensemble de l'emprise concernée, en parcourant le site par type d'habitats. L'identification de la flore se fait par type de formation végétale, de façon à obtenir une liste d'espèces aussi exhaustive que possible par station.

La plupart des espèces sont identifiées in situ. D'autres sont identifiées ultérieurement au bureau ou à l'aide de photos prises sur le terrain.

2.5 Identification des invertébrés

Les habitats d'intérêt pour les invertébrés au sein du site de l'aire d'étude immédiate (zone ouverte, vieux arbres pouvant accueillir des coléoptères saproxyliques, zones en eau, ruisseau...) font l'objet de prospections systématiques. Pour les Odonates (libellules), le relevé des imagos se fait soit par capture au filet à papillons, soit par l'identification lointaine avec les jumelles. Pour les Rhopalocères, la capture est également faite à l'aide du filet à papillons si besoin, mais l'identification d'un bon nombre d'espèces ne nécessite pas forcément l'utilisation du filet, leur identification pouvant être faite directement de visu ; tous les individus capturés au filet sont bien évidemment relâchés sur place.

2.6 Identification des amphibiens

Les amphibiens sont recensés via la recherche et l'inspection diurne de tous les points en eau éventuellement présents au sein de l'aire d'étude immédiate : stagnations d'eau, mare ou ruisseau, en recherchant les adultes, les pontes et les larves.

2.7 Identification des reptiles

Les reptiles sont recensés de jour en marchant très lentement selon un transect aléatoire, dans les zones ensoleillées ou parfois humides (pour certaines espèces) propices à la présence des reptiles ; prospection visuelle des pierres, souches d'arbres, lisières...

2.8 Identification des mammifères (dont chiroptères)

Compte-tenu de la difficulté à les observer, les micromammifères (rongeurs et insectivores) sont recensés via la méthode du transect aléatoire. Aucune capture d'individu n'est réalisée ;

Pour les autres mammifères, les investigations multi-paramètres se basent sur des contacts visuels et l'identification d'indices de présence (traces, excréments, terriers, pelote de réjection, épreintes, empreintes, restes alimentaires, poils, abris et passages, etc.). La recherche de gîtes favorables aux chiroptères a également été menée.

2.9 Identification des oiseaux

L'inventaire des oiseaux est effectué à l'aide de contacts visuels et auditifs. Toutes les journées de terrain donnent lieu à un inventaire complet de l'avifaune observée et entendue pendant toute la durée de présence sur site. Par ailleurs, les zones de nidification ou de repos potentielles sont systématiquement recherchées : prospection à la jumelle des haies et arbres, ruines et recherche de nids au sol.

Les espèces recensées sont classées dans différents cortèges en fonction de leur utilisation de l'aire d'étude immédiate (cortèges des milieux ouverts, des milieux boisés...).

Pour évaluer le potentiel de reproduction des espèces, la codification LPO est utilisée. Le code le plus haut obtenu après l'ensemble des campagnes de terrain est retenu pour évaluer l'enjeu de chaque espèce.

NIDIFICATION POSSIBLE	
2	Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
3	Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification en période de reproduction
NIDIFICATION PROBABLE	
4	Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
5	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
6	Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes
7	Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
8	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
9	Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement sur un oiseau en main)
10	Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics)
NIDIFICATION CERTAINE	
11	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
12	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
13	Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
14	Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid ; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité)
15	Adulte transportant un sac fécal
16	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
17	Coquilles d'œufs éclos
18	Nid vu avec un adulte couvant
19	Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

Tableau 2 : Codification LPO utilisée pour évaluer le potentiel de reproduction des espèces d'oiseaux

2.10 Étude de délimitation de zones humides

Références réglementaires

- L.211-1, L.214-7 et L.173-1, R211-108, R.214-1, rubrique 3310, et R. 216-12 du code de l'environnement ;
- L.121-23 et R.121-4 du code de l'urbanisme ;
- Arrêté 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er oct. 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- Circulaire du 18/01/10 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- Décision du Conseil d'État du 22 février 2017, n°386325 ;
- Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides ;
- LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité (JO 26/07/2019), modifiant l'article L. 211-1 du code de l'environnement (art. 23).

Étude des données disponibles

Le diagnostic doit démarrer par une analyse des données existantes disponibles afin de mieux appréhender la zone du projet :

- Sites à forte probabilité de présence de Zones Humides (carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine réalisée par deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ;
- Études zones humides antérieures sur le territoire du projet ou réalisées dans le cadre de schémas directeurs ;
- Cartes topographiques (les zones humides se trouvent préférentiellement dans les zones dépressionnaires du terrain) et cartes géologiques (sondage géologique à réaliser sur chaque formation géologique) disponibles sur Géoportail ;
- Cartographie des habitats naturels de la zone du projet (si disponible) ;
- Cartographie du réseau hydrographique ;
- Étude hydrogéologique ou géotechnique (si disponible).

Principe méthodologique général

Au regard des dispositions législatives et réglementaires applicables, la caractérisation des zones humides repose sur trois critères : les habitats, la pédologie et la végétation. On attend ici par végétation, une végétation botanique, ou « spontanée », soit une végétation attachée naturellement aux conditions du sol et qui exprime les conditions écologiques du milieu.

La méthodologie appliquée pour la caractérisation et la délimitation des zones humides est donc la suivante :

- Définition d'entités à végétation homogène (correspondant à la cartographie des habitats EUNIS) ;
- Détermination des habitats caractéristiques des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié ;
- Détermination du caractère spontané ou non de la végétation sur les entités du projet ;
- Réalisation de sondages pédologiques et de placettes de végétation tels que prescrits par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Les zones humides réglementaires sont donc déterminées en suivant le logigramme suivant :

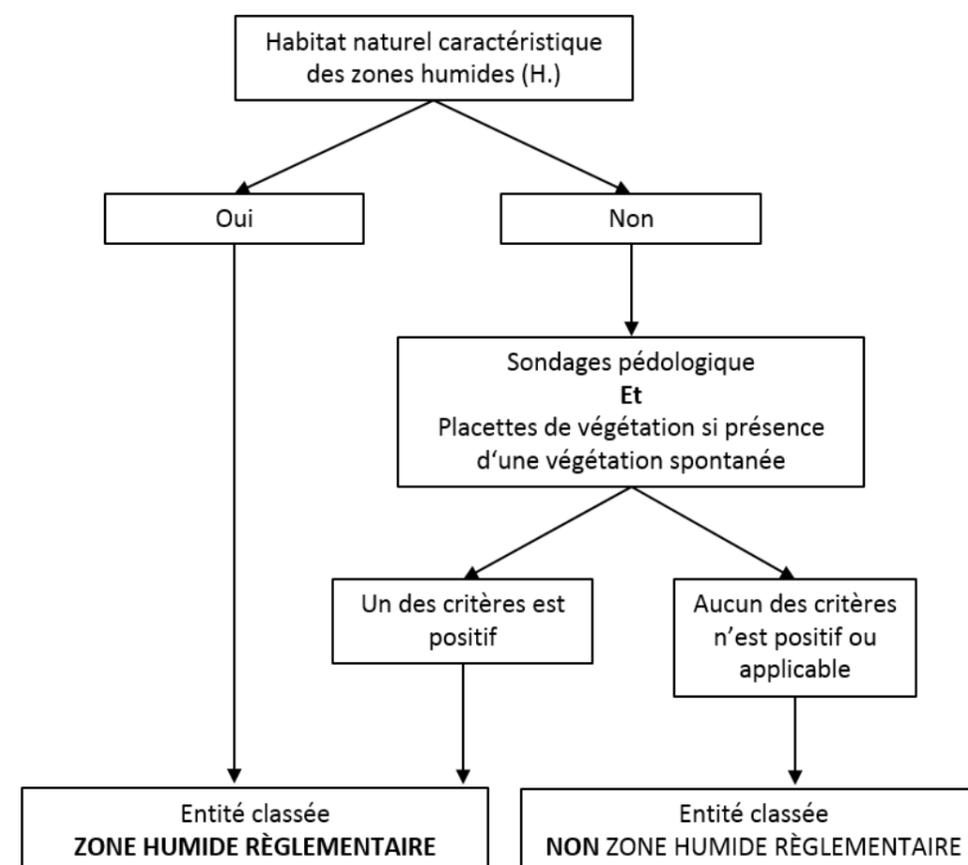


Figure 3 : Logigramme de détermination des zones humides

Les délimitations de l'entité « Zone humide réglementaire » sont fonction de l'homogénéité de celle-ci et de la localisation des placettes de végétation et des sondages pédologiques tels que prescrits par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

En présence d'un habitat caractéristique des zones humides, soit « H. » selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, l'entité est directement classée en Zone Humide réglementaire.

En présence d'une végétation dite spontanée, il suffit que le critère végétation ou le critère pédologique soit positif pour classer l'entité en Zone Humide réglementaire.

En présence d'une végétation non spontanée ou en absence de végétation, le critère pédologique doit être positif pour classer l'entité en Zone Humide réglementaire.

Critère habitat naturel

Une première approche « Habitat naturel » permet de lister les habitats qui sont classés d'office en Zone Humide réglementaire par l'annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Un habitat coté « H. » signifie que cet habitat ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides selon le critère « végétation ».

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats.

Cette approche est utilisable lorsque des données ou cartes d'habitats sont disponibles. Si ce n'est pas le cas, des investigations sur le terrain sont nécessaires afin de les déterminer. Par ailleurs, les habitats naturels caractéristiques des zones humides listés dans l'arrêté du 24 juin 2008 suivent l'ancienne codification CORINE Biotopes. Les habitats relevés sous la codification en vigueur EUNIS sont donc converti à l'aide de la correspondance entre les classifications d'habitats Corine Biotopes et EUNIS, mis en place par le Museum National d'Histoire Naturelle.

Critère de végétation

➤ *Appréciation du caractère spontané de la végétation*

On entend ici par végétation, une végétation botanique, ou « spontanée », soit une végétation attachée naturellement aux conditions du sol et qui exprime les conditions écologiques du milieu. La détermination du caractère spontané ou non de la végétation est expertisée en fonction de chaque terrain, de son historique, des pratiques qui y sont associés et des conditions locales. La note technique du 26 juin 2017 donne quelques exemples de végétation spontanée et de végétation non spontanée :

Milieux à végétation spontanée	Milieux à végétation non spontanée
Jachères hors rotation	Jachères entrant dans une rotation
Landes	Parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées
Friches	Champs de céréales ou d'oléagineux
Boisements naturels	Certaines prairies temporaires ou permanentes exploitées, amendées ou semées
Boisements régénérés peu exploités ou pas exploités depuis suffisamment longtemps	Zone d'exploitation, de coupes et de défrichements réalisés dans un délai qui n'a pas permis à la végétation naturelle de la recoloniser
Prairies naturelles	Plantations forestières dépourvues de strate herbacée

Tableau 3 : Exemples de milieux à végétation « spontanée » et de milieux à végétation « non spontanée »

Source : Note technique du 26 juin 2017

L'appréciation du caractère spontanée de la végétation peut également être réalisée par :

- Analyse de la couverture végétale par des photographies aériennes disponibles et couvrant plusieurs années pour permettre d'attester du caractère spontané de l'entité.
- Entretien avec les propriétaires et/ou les exploitants des entités étudiées pour évaluer :
 - Le type et la nature des rotations de cultures ;
 - Les Fertilisations (amendements, engrais, chaulage...) ;
 - L'utilisation de produits phytosanitaires ;
 - L'irrigation, le drainage ;
 - La pression de pâturage ;
 - La fréquence de l'entretien...

En cas de difficulté d'interprétation, la végétation sera considérée comme non spontanée et seule l'approche pédologique sera utilisée.

➤ *L'étude de la végétation spontanée*

Le critère relatif à la végétation « spontanée » peut être appréhendé à partir soit directement des espèces végétales (par placettes de végétation), soit des habitats.

L'examen de la végétation est effectué sur des placettes situées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

Les relevés botaniques sont réalisés sur une placette circulaire, globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, en prenant pour rayon 1,5 m pour la strate herbacée, 3 m pour la strate arbustive et 10 m pour la strate arborescente.

Sur chacune des placettes, il est effectué une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation de façon à obtenir une liste des espèces dominantes. Les espèces possédant un recouvrement inférieur à 5 % ne sont pas nécessairement prises en compte du fait de leur faible apport d'information. Cette liste permet d'évaluer si la moitié au moins des espèces figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides. Le cas échéant, la placette de végétation est indicatrice de zones humides. Les analyses et investigations de terrain sont réalisées selon le protocole décrit à l'annexe 2.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et la liste d'espèces fournie à l'annexe 2.1.2. de cet arrêté.

D'après l'arrêté du 28 juin 2008 modifié, l'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Remarque spécifique concernant les fossés : les fossés sont en règle générale aménagés par l'homme pour drainer ou canaliser un milieu aquatique ou humide. Sauf exception spécifique (aménagement en pente douce notamment), les fossés sont à considérer comme des milieux aquatiques et non comme des zones humides malgré le développement d'une végétation hygrophile.

Remarque spécifique concernant les haies : sauf exception, les haies sont à considérer comme une végétation non spontanée plantée par l'homme. Le diagnostic Zones Humides est réalisé selon le critère pédologique avec la réalisation d'un sondage minimum de part et de l'entité « haie ».

Critère pédologie

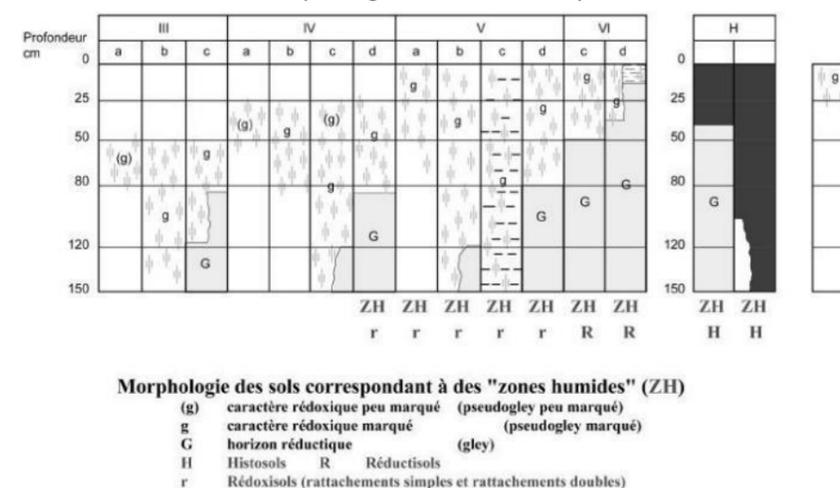
➤ Principe général

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précise, dans une liste, les sols caractéristiques des zones humides et correspondants à un ou plusieurs types pédologiques. Ces sols sont les suivants :

- Les histosols : marqués par un engorgement permanent provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbières) : sols de classe H ;
- Les réductisols : présentant un engorgement permanent à faible profondeur montrant des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol : sols de classe VI (c et d) ;
- Les autres sols caractérisés par des traits rédoxiques :

- Débutant à moins de 25 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur : sols de classes V (a, b, c, d) ;
- Ou débutant à moins de 50 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et par des traits réductiques apparaissant à moins de 120 cm de profondeur : sols de classes IVd.

La figure suivante présente les différentes morphologies des sols correspondant à des zones humides selon le GEPPA :



d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 4 : Morphologies des sols correspondant à des zones humides - GEPPA, 1981

En pratique, des sondages à la tarière sont effectués sur le terrain du projet pour rechercher les traits rédoxiques et réductiques. La profondeur à partir de laquelle ils sont observés est notée et permet de déterminer le type de sol selon le GEPPA.

Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec un point (=1 sondage) par secteur homogène. Si une zone humide est suspectée, l'examen des sols porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide.

D'après l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 et la note technique du 26 juin 2017, l'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.

Remarque spécifique concernant le drainage des sols : les réseaux de drainage de parcelles sont à repérer car le drainage est de nature à modifier le degré d'hydromorphie des sols.

➤ *Prise en compte des sols particuliers*

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol.

Si une expertise hydrogéologique poussée sur une longue période n'est pas envisagée par le maître d'ouvrage, l'estimation du niveau et de la durée d'engorgement en eau des sols peut être évaluée en première approche par :

- Consultation de l'étude hydrogéologique ou géotechnique éventuellement mise à disposition par le maître d'ouvrage (estimation de la NPHE notamment) ;
- Estimation de la hauteur de la nappe superficielle de chaque entité homogène par des sondages à la tarière manuelle en période de plus haute eau (en règle générale : fin d'hiver ou début du printemps). Les conditions météorologiques des 15 jours précédant l'intervention de terrain seront analysées pour écarter les niveaux d'engorgement liés à des événements pluvieux exceptionnels.

On parlera d'un niveau d'engorgement potentiel suffisant pour caractériser le sol comme à forte probabilité d'hydromorphie.

Remarque spécifique concernant les sols calcaires : Si l'étude des données existantes suspecte la présence de sol calcaire, un test à l'acide chlorhydrique dilué sur la terre fine permet de confirmer la nature du sol.

2.11 Hiérarchisation des enjeux

Un premier enjeu est déterminé pour chaque espèce : **l'enjeu général de conservation** correspondant à la valeur patrimoniale de l'espèce. Il s'appuie sur le statut de protection nationale, mais surtout sur le statut de conservation des espèces. Le statut de conservation est défini à partir des listes rouges UICN, à un niveau régional (autant que faire se peut), cette échelle d'analyse apparaissant la plus cohérente pour qualifier la responsabilité locale de conservation d'une espèce donnée. Lorsque des listes nationales et régionales existent et présentent des statuts de conservation différents, c'est le statut le plus défavorable qui prime.

Il est proposé cinq classes de niveau d'enjeu général de conservation, déclinés selon le tableau suivant :

Très Faible : espèce non protégée et non menacée (LC)
Faible : espèce protégée non menacée (LC)
Modéré : espèce protégée ou non protégée, à statut quasi-menacé (NT)
Fort : espèce protégée ou non protégée, à statut menacée (VU et EN)
Très fort : espèce protégée ou non protégée fortement menacée (CR)

Pour rappel, les statuts UICN sont notés de la façon suivante :

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineur	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Pour les espèces patrimoniales, soit présentant un enjeu général de conservation modéré, fort ou très fort, l'enjeu pressenti de l'espèce est affiné en fonction des caractéristiques locales de fonctionnalité.

Concernant les espèces à enjeu général de conservation très faible à faible, il est considéré que l'enjeu local pressenti est identique à l'enjeu général de conservation.

Pour ce faire, un second enjeu est ensuite défini pour chaque espèce présente ou potentielle sur l'aire d'étude : **l'enjeu de fonctionnalité**. Il repose sur 2 critères :

- L'utilisation de la zone d'implantation potentielle

Il s'agit, à ce niveau, d'évaluer si l'espèce fréquente la zone d'implantation pressentie de manière régulière et d'identifier quelle partie du cycle biologique est réalisée sur les milieux présents (reproduction, repos/hivernage, alimentation, transit...). Pour la flore, c'est l'optimum écologique des habitats où l'espèce est présente qui est évalué.

Utilisation	Intérêt	Note
<p>Faune : Populations de l'espèce utilisant régulièrement les sites pour la reproduction au sein de milieux correspondant à leur optimum écologique</p> <p>Flore : Populations de l'espèce présentes au sein de milieux correspondant à leur optimum écologique</p>	Fort	3
<p>Faune : L'espèce se reproduit sur le site mais les habitats de reproduction du site ne constituent pas leur optimum écologique.</p> <p>Pour les espèces migratrices : utilisation du site pour halte migratoire au sein d'un couloir évident de migration.</p> <p>Flore : Populations de l'espèce présentes au sein de milieux favorables, mais dégradés</p>	Modéré	2
<p>Faune : Populations de l'espèce utilisant régulièrement les sites pour l'alimentation et/ou l'hivernage et/ou repos, mais se reproduisant en dehors.</p> <p>Flore : Populations de l'espèce présentes sur des milieux très éloignés de leur optimum écologique</p>	Faible	1
<p>Faune : Utilisation anecdotique de la zone d'implantation potentielle ou couloir non évident et marginal pour les espèces migratrices</p>	Très faible	0

➤ La disponibilité en habitats favorables

La disponibilité en habitats favorables apparaît souvent comme le facteur limitant au maintien d'une espèce. Le présent critère vise à évaluer si les habitats d'espèces apparaissent bien représentés au sein de l'entité écologique locale ou si les aires d'études des sites concernés par le projet constituent des entités uniques, présentant donc une responsabilité importante pour le maintien des espèces. Une espèce présentant une faible amplitude écologique et une forte dépendance à un type d'habitat particulier apparaîtra ainsi plus sensible à la perte de surfaces d'habitats, même restreintes, qu'une espèce à large amplitude écologique susceptible d'occuper une large gamme de milieux.

Disponibilité des habitats favorables en dehors des sites d'étude	Intérêt	Note
Habitats favorables à l'espèce faiblement représentés en dehors des sites étudiés Responsabilité élevée des sites concernés par le projet pour la conservation de l'espèce à l'échelle locale	Fort	3
Habitats favorables à l'espèce moyennement représentés Responsabilité modérée	Modéré	2
Habitats favorables à l'espèce largement représentés Responsabilité faible	Faible	1

L'enjeu de fonctionnalité s'obtient en sommant les notes des 2 critères précédents :

Note (Somme des notes des 2 critères précédents)	Enjeu de fonctionnalité
6 ou 5	Fort
4	Modéré
3 ou 2	Faible
1	Très faible

Enfin, l'**enjeu local pressenti** des espèces patrimoniales peut être évalué en croisant l'enjeu général de conservation à l'enjeu de fonctionnalité. Trois niveaux d'enjeu sont proposés :

Valeur de l'enjeu local de conservation	Faible	Modéré	Fort	Très fort
---	--------	--------	------	-----------

		Enjeu fonctionnalité			
		Très faible	Faible	Modéré	Fort
Enjeu général de conservation	Modéré				
	Fort				
	Très fort				

3 ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE

3.1 Les espaces naturels remarquables et réglementaires

D'après les données de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, les zones naturelles d'intérêt écologique particulier, comprises dans un rayon de 3 km autour des terrains du projet sont :

- Listées dans le tableau suivant ;
- Illustrées sur la carte suivante ;
- Présentées en annexe pour les zones qui possèdent un lien écologique et/ou hydraulique potentiel avec l'aire d'étude immédiate.

Typologie	Code et dénomination	Localisation vis-à-vis du site	Lien écologique et hydraulique potentiel avec l'aire d'étude immédiate
ZSC (Natura 2000)	FR7200805 - Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines	Aire d'étude immédiate intégrée au zonage	Fort Liens écologique et hydraulique avérés
ZNIEFF I	720002379 - Champ de tir de Souge	2800 m au nord-ouest	Faible Liens écologique et hydraulique peu probables, site très éloigné et barrière physique du centre-ville de Martignas-sur-Jalle
ZNIEFF II	720030039 - Réseau hydrographique de la jalle, du camp de Souge à la Garonne, et marais de Bruges	Zonage en parti compris sur le site	Fort Liens écologique et hydraulique avérés

Tableau 4 : Espaces naturels remarquables et réglementaires au sein de l'aire d'étude éloignée

Synthèse : Le site Natura 2000 « Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines » ainsi que la ZNIEFF II « Réseau hydrographique de la Jalle, du camp de Souge à la Garonne, et marais de Bruges » se situent sur une grande partie de l'aire d'étude immédiate. Le projet présente donc un enjeu local fort vis-à-vis de ces zonages patrimoniaux. **De plus, la ZSC présente une portée réglementaire, les travaux devront donc faire l'objet d'une notice d'incidence Natura 2000 détaillée.**

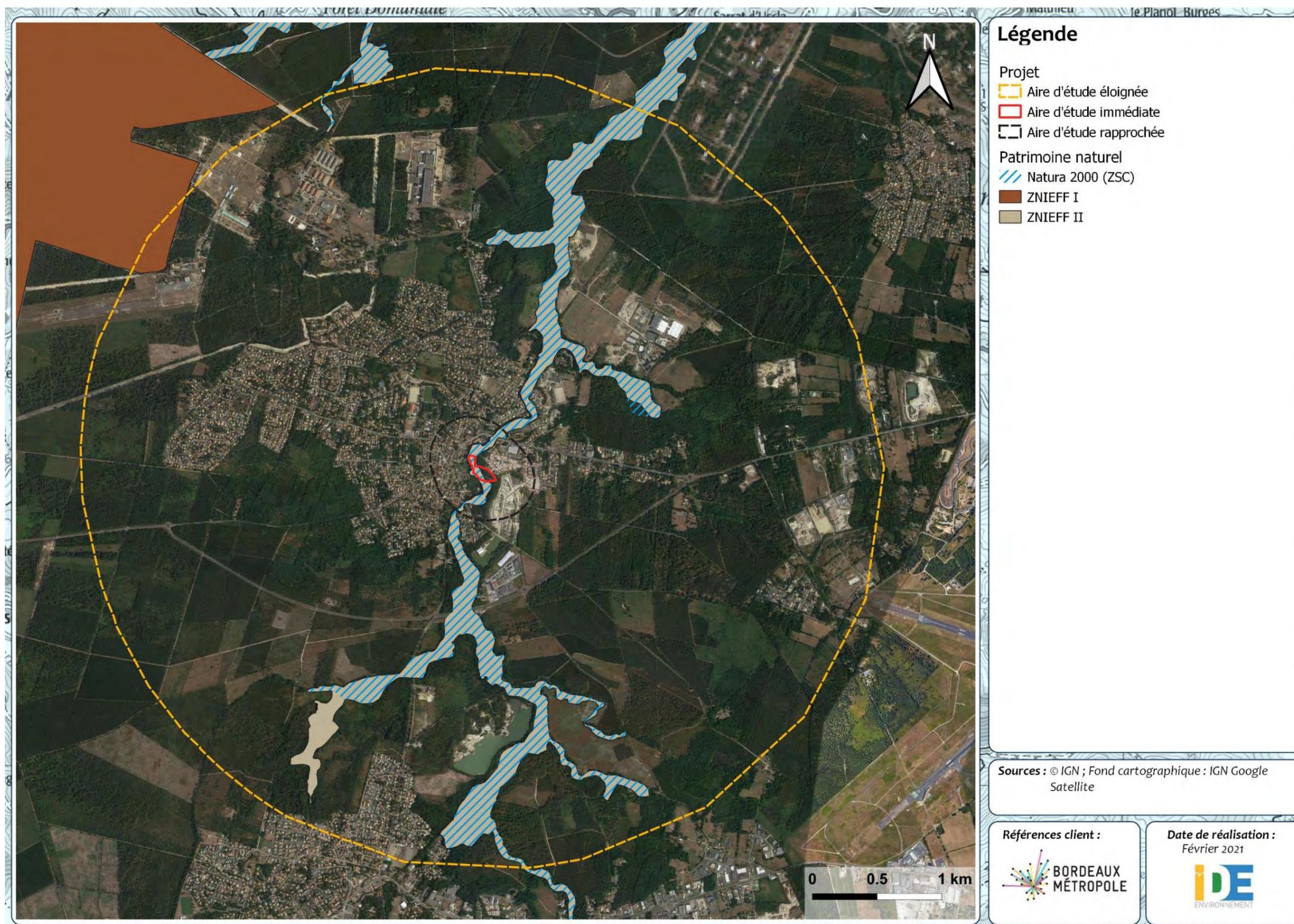


Figure 5 : Localisation du patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée

➤ **Natura 2000 (ZSC) – Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines**

« Le site a été rajouté tardivement au réseau Natura 2000, en raison de la présence avérée d'une petite population de visons d'Europe, notamment par la capture d'une femelle en 2001 sur la jalle de Blanquefort et, malheureusement, plusieurs cadavres trouvés sur la route entre le site des jalles et la réserve naturelle du marais de Bruges.

La population de loutres semble plutôt réduite étant donné le faible nombre d'indices de présence, malheureusement complétés par la découverte de cadavres sur le réseau routier secondaire.

Le site accueille en revanche une belle population de cistudes d'Europe sur des terrains protégés des risques de destruction du fait de l'existence de périmètres de protection des captages d'eau potable (sources du Thil). En revanche, cette population semble isolée de celle présente sur la réserve naturelle du marais de Bruges.

Le site se distingue également par la présence d'un peuplement diversifié de lépidoptères rhopalocères, dont certains sont rares et/ou menacés. La population de fadets des laïches est toutefois rare du fait de la rareté des landes humides atlantiques sur le site. Cet habitat, ainsi que des effectifs importants de fadets, sont observés à proximité du site, sur le secteur des lagunes au nord-ouest. On note aussi la présence d'une population importante d'anguilles sur la partie aval des jalles. En raison de la situation critique de l'espèce, une gestion des ouvrages hydrauliques des jalles serait nécessaire afin de permettre à l'espèce de circuler vers les tronçons amont.

A l'aval, le site est bordé de zones urbaines denses. La progression de l'urbanisation est limitée au niveau des sources du Thil (périmètres de protection des captages) et dans la vallée à l'aval (zones rouges du PPRI). L'état du site dépend donc en partie de l'évolution de ces régimes de protection. La maîtrise des rejets d'eaux pluviales joue aussi un rôle important pour la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau, donc sur la qualité des milieux humides ou aquatiques.

Cette problématique se développe de plus en plus à l'amont du site, le développement des zones urbanisées sur les communes de Mérignac, Saint-Jean d'Illac et Martignas sur Jalle se faisant sur la tête du bassin versant des jalles. L'évolution éventuelle des pratiques agricoles sur la partie aval du site (élevage, maraîchage) peut aboutir à des modifications profondes des caractéristiques du site (développement de friches, fermeture du milieu). » (Extraction de l'INPN, 09/02/2021).

➤ **ZNIEFF II – Réseau hydrographique de la jalle, du camp de Souge à la Garonne, et marais de Bruges**

« Le réseau hydrographique de la jalle de Saint-Médard (au sens large) prend sa source au niveau du camp de Souge à l'ouest, du réseau de lagunes au nord (Salaunes, Saint-Aubin, Saint-Médard) et du plateau landais au sud (Mérignac, Saint-Jean d'Illac). Il rejoint la Garonne après avoir traversé les marais de la vallée de la Garonne, dont le marais de Bruges (réserve naturelle). Cette variété de milieux favorise la présence d'une faune et d'une flore diversifiée, comprenant de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial dans divers groupes taxonomiques : orchis à fleurs lâches, fadet des laïches, cuivré des marais, agrion de Mercure, Cistude d'Europe, loutre, etc. Bien que son maintien sur le site soit à confirmer, le vison d'Europe a été présent sur ce réseau, comme le confirment malheureusement les nombreux cadavres trouvés sur la départementale D210 qui sépare la réserve de Bruges des prairies inondables de Blanquefort. La partie aval de la zone a déjà été fortement artificialisée dégradée par divers aménagements et la partie amont est exposée

à des risques de pollutions accidentelles. Les zones inconstructibles définies par le plan de prévention des risques d'inondation bloquent désormais la progression de l'urbanisation sur le tronçon moyen de la jalle. » (Extraction de l'INPN, 09/02/2021).

3.2 Données de l'Atlas de la biodiversité de Bordeaux Métropole

D'après l'Atlas de la Biodiversité de Bordeaux Métropole, des espèces à statut réglementaire ont été recensées entre 2008 et 2014 sur la commune de Martignas-sur-Jalle. Celles-ci sont présentées en annexe. Une attention particulière est apportée à la détection de ces espèces potentielles lors des campagnes d'investigation.

Synthèse : Au total 95 protégées et / ou patrimoniales sont recensées.

3.3 Données de l'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (OAFS)

Une demande d'extraction de données naturalistes a été faite à l'OAFS au sein de l'aire d'étude rapprochée (300 m), le 03/02/2021. L'extraction des données a été réalisée le 08/02/2021.

La carte ci-dessous présente la localisation des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées.

Synthèse : Au total, seulement deux espèces protégées et / ou patrimoniales sont recensées par l'OAFS au sein de l'aire d'étude rapprochée : la Fauvette pitchou et la loutre.

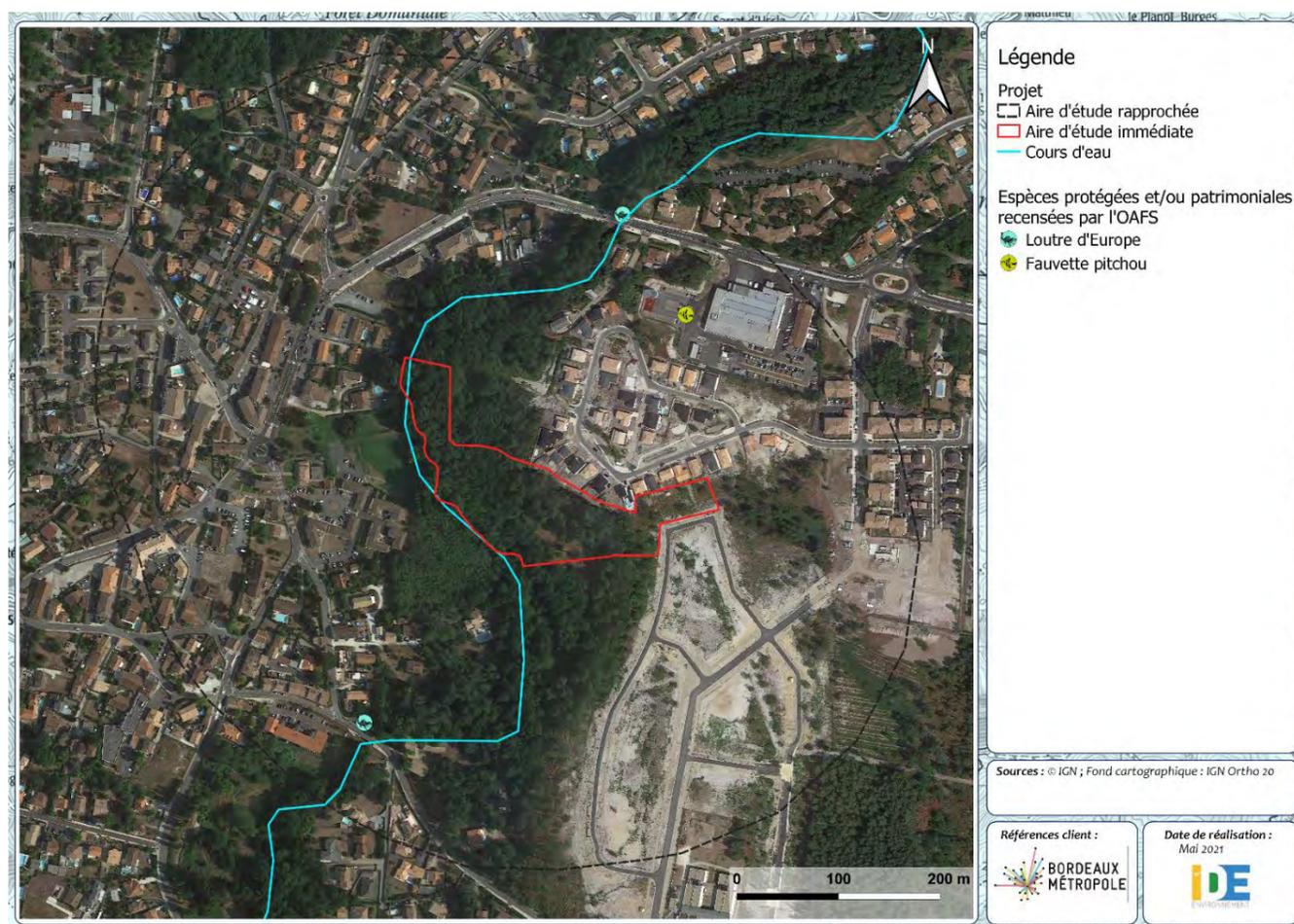


Figure 6 : Localisation des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées par l'OAFS au sein de l'aire d'étude rapprochée

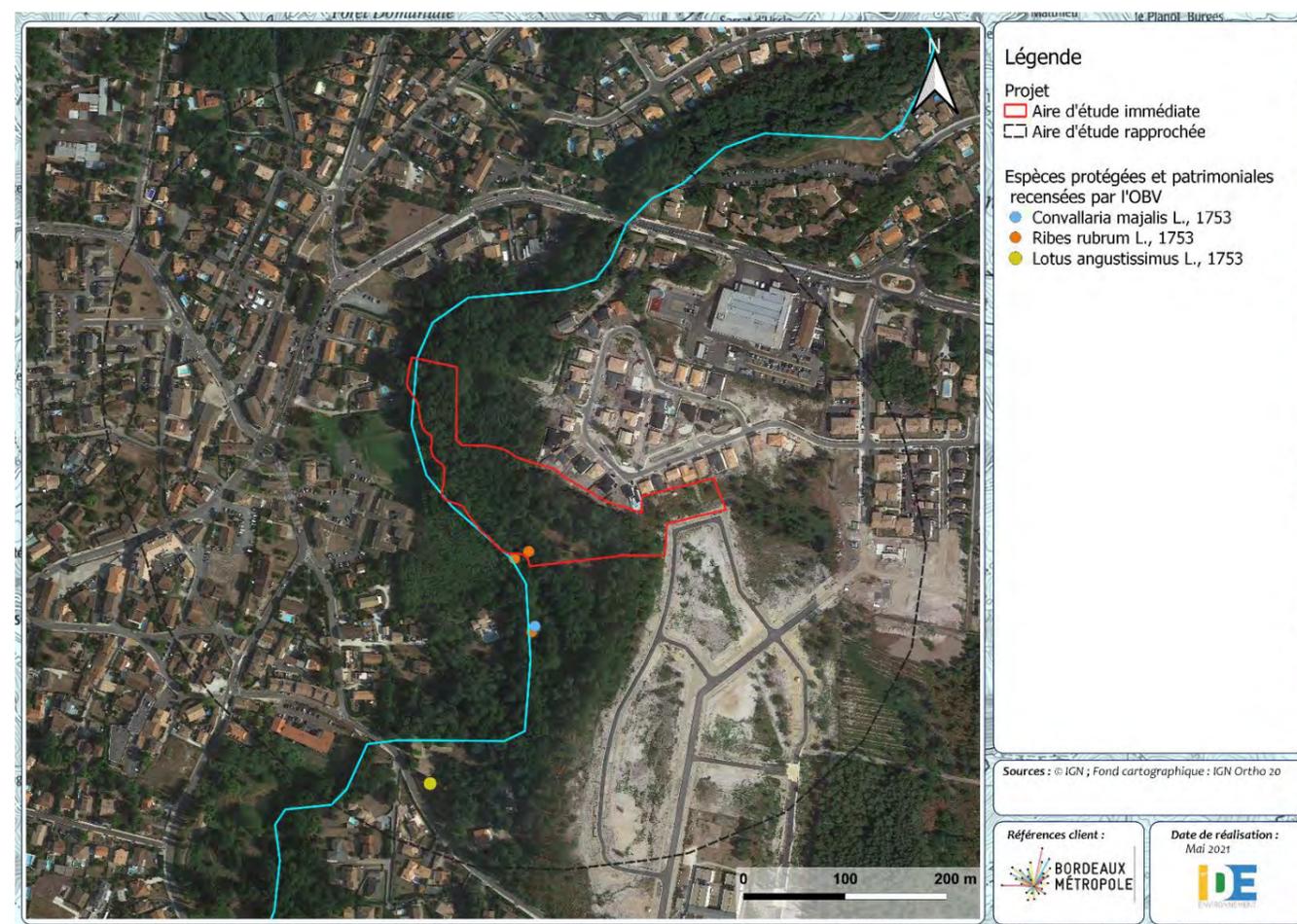


Figure 7 : Géolocalisation des espèces protégées et / ou patrimoniales floristiques recensées dans la base de données de l'OBV

3.4 Données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine

Une demande d'extraction de données naturalistes a été faite à l'OBV au sein de l'aire d'étude rapprochée (300 m), le 03/02/2021. L'extraction des données a été réalisée le 13/04/2021. Les espèces recensées sont listées et présentées en annexe. La carte suivante présente la localisation des espèces protégées et / ou patrimoniales recensées de la base de données du CBNPMP dans l'aire d'étude rapprochée.

Synthèse : Trois espèces protégées ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont une sur l'aire d'étude immédiate (*Ribes rubrum*). Ces espèces possèdent toutefois un statut de conservation national et régional favorable. *Ribes rubrum* n'est cependant pas évalué en Aquitaine.

4 HABITATS NATURELS ET FLORE DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

4.1 Description des habitats naturels

Les habitats naturels rencontrés sont occupés en grande partie par des milieux boisés, avec des chênaies, de la pinède et de l'aulnaie. Une petite clairière est toutefois présente dans un des boisements. Par ailleurs, l'aire d'étude immédiate est en partie traversée par un cours d'eau et se situe à proximité d'habitations. Plusieurs milieux aquatiques sont aussi présents, avec un fossé et une mare temporaire.

Le tableau ci-dessous reprend en détail l'ensemble des habitats naturels identifiés au droit du projet, avec leur dénomination selon la nomenclature « EUNIS » et leur statut de protection selon la directive européenne « Habitat » 97/62/CE. La figure en page suivante présente la cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate.

Intitulé	Correspondance EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface m ² / Distance m	Descriptif	Intérêt floristique	Etat de conservation	Photo
Milieux ouverts							
Clairières herbacées	G5.84	Non	1 333 m ²	La clairière forestière est largement dominée par des herbacées communes des milieux mésophiles, comme l'Achillée millefeuille, la Bruyère cendrée, la Luzule champêtre, la Renoncle bulbeuse... Quelques jeunes arbres s'y développent toutefois (Chênes, Pins...). Les petits jardins sont des milieux très entretenue par l'homme et présentent peu d'intérêt pour la flore.	Faible	Moyen En cours de fermeture sur certaines zones	
Petits jardins ornementaux et domestiques	I2.2	Non	2 818 m ²		Nul	/ Habitat anthropique	
Milieux fermés							
Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i>	G1.8	Non	8 087 m ²	Une partie des boisements sont caractérisés par la présence du Chêne pédonculé et du Pin maritime au niveau de la strate arborescente. La strate abusive est plus ou moins présente et abondante selon les zones. Les espèces principales sont le Noisetier, le Houx et le Fragon petit-houx. Ces espèces se développent également au niveau de la strate herbacée. Un autre habitat boisé est présent, il s'agit d'une aulnaie (forêts galeries méridionales à <i>Alnus glutinosa</i>). Cet habitat est caractéristique des zones humides et il est représenté	Faible	Moyen Habitat envahi par des espèces exotiques envahissantes	 Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i>

Intitulé	Correspondance EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface m ² / Distance m	Descriptif	Intérêt floristique	Etat de conservation	Photo
Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i> x Plantations de Pin maritime des Landes	G1.8 x G3.713	Non	6 925 m ²	par l'Aulne glutineux au niveau de la strate arborescente. Le sous-bois est assez dense, avec des arbustes, comme le houx et la ronce et des herbacées, comme le Lierre grimpant ou le jonc diffus. Par ailleurs, une espèce protégée se développent dans les habitats de boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i> et de forêts galeries méridionales à <i>Alnus glutinosa</i> . Il s'agit de <i>Ribes rubrum</i> , le Groseillier à grappes, qui avait déjà été identifié dans les bases de données de l'OBV.	Faible	Moyen Habitat envahi par des espèces exotiques envahissantes	 <i>Forêts galeries méridionales à Alnus glutinosa</i>
Forêts galeries méridionales à <i>Alnus glutinosa</i>	G1.131	Non	2 298 m ²		Faible	Moyen Habitat envahi par des espèces exotiques envahissantes	
Milieux aquatiques							
Canaux d'eau non salée complètement artificiels	J5.41	Non	188 ml	Les milieux aquatiques de l'aire d'étude sont représentés par une mare forestière temporaire, le cours d'eau de la Jalle et un fossé. Ces habitats sont globalement assez peu végétalisés. Les quelques espèces végétales qui se développent correspondent à celles des habitats adjacents.	Très faible	Faible Très peu végétalisé	 <i>Eaux courantes de surface</i>
Eaux courantes de surface	C2	Non	214 ml		Très faible	Bon état	
Mares temporaires	C1.6	Non	9 m ²		Très faible	Faible Très peu végétalisé	 <i>Mares temporaires</i>

Tableau 5 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate

Synthèse : Aucun des habitats naturels inventoriés n'est d'intérêt communautaire. La plupart des habitats sont envahis par les espèces exotiques envahissantes, particulièrement *Prunus Serotina* et *Prunus laurocerasus*. Les habitats de boisements acidophiles dominés par *Quercus* et de forêts galeries méridionales à *Alnus glutinosa* abritent le développement de plusieurs stations d'une espèce protégée, *Ribes rubrum*.

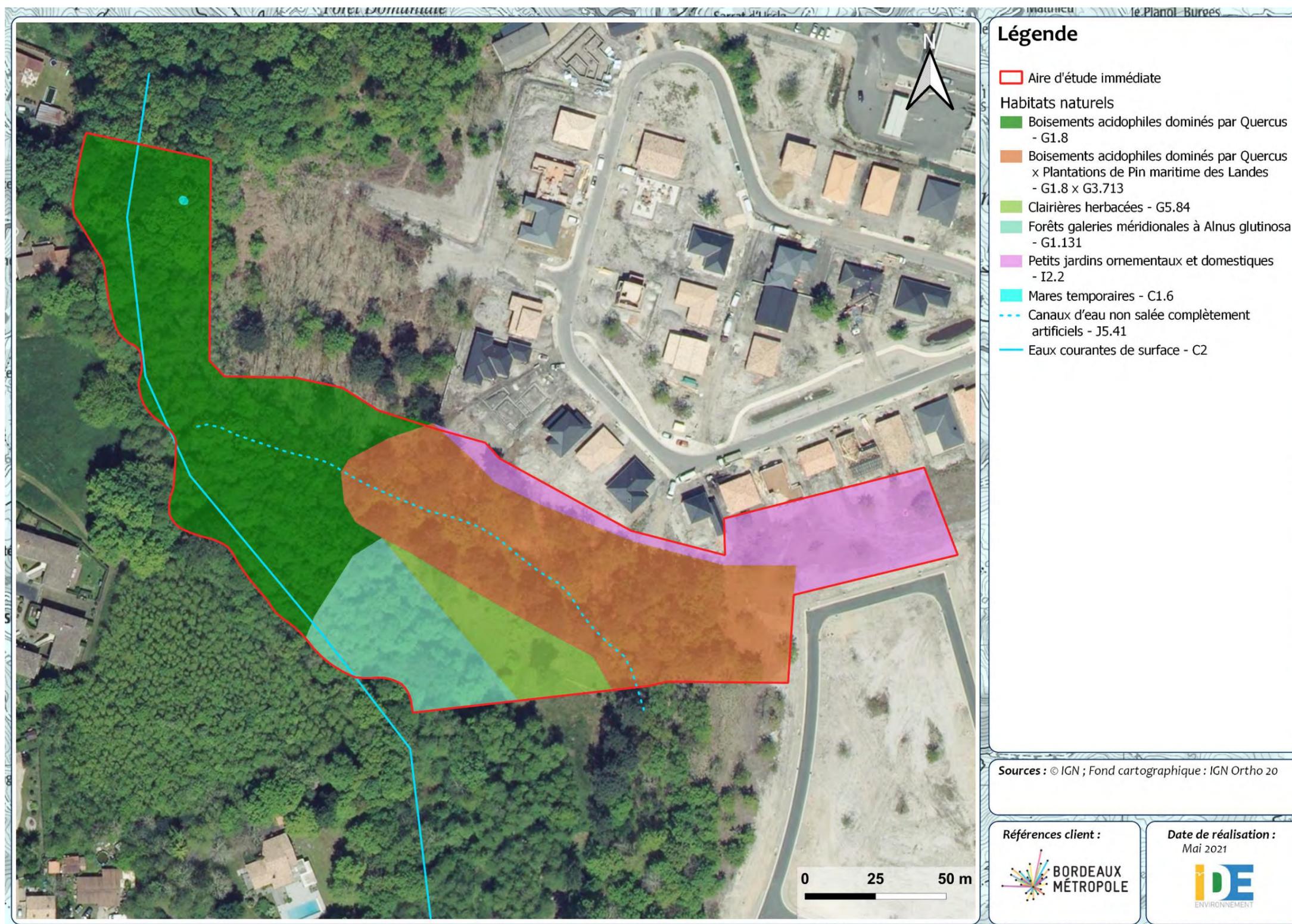


Figure 8 : Cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate

4.2 Flore de l'aire d'étude immédiate

➤ Espèces recensées

Une espèce protégée a été identifiée sur l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de *Ribes rubrum*, le Groseiller à grappes, qui avait déjà été identifié dans les bases de données de l'OBV. Cette espèce est cependant évaluée en préoccupation mineure en France, mais elle n'est pas évaluée en région aquitaine. Son enjeu de conservation est donc faible.

Elle a été observée sur plusieurs stations. La carte dans les pages suivantes présente ces observations. Le tableau suivant présente la liste des espèces végétales inventoriées sur l'aire d'étude immédiate, ainsi que les enjeux de patrimonialités associés.

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom commun	Pn	Pr	Pd	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), NE (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Anemone nemorosa</i>	Anémone des bois				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Arenaria montana</i>	Sabline des montagnes				LC	LC (Aquitaine), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom commun	Pn	Pr	Pd	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Asphodelus albus</i>	Asphodèle blanc				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Calluna vulgaris</i>	Callune				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Centaurea sp.</i>	Centauree						Très faible
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Dioscorea communis</i>	Sceau de Notre Dame				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Erica cinerea</i>	Bruyère cendrée				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Erodium cicutarium</i>	Érodium à feuilles de cigue				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire à bulbilles				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Frangula alnus</i>	Bourgène				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier-sauce				LC	NA (Midi-Pyrénées)	Très faible
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom commun	Pn	Pr	Pd	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
<i>Luzula campestris</i>	Luzule champêtre				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Malus domestica</i>	Pommier cultivé					NA (Midi-Pyrénées)	Nul
<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale			31 (Article 4), 32 (Article 5), 46 (Article 4)	LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime				LC	LC (Aquitaine), DD (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise				NA	NA (Midi-Pyrénées)	Nul
<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif				NA	NA (Midi-Pyrénées)	Nul
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge		Aquitaine (Article 1)		LC	NA (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Faible
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia				NA	NA (Midi-Pyrénées)	Nul
<i>Rubus sp.</i>	Ronce						Très faible
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom commun	Pn	Pr	Pd	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), NE (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Taxus baccata</i>	If à baies				LC	LC (Aquitaine), LC (Midi-Pyrénées)	Très faible
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Viola reichenbachiana</i>	Violette des bois				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible

Tableau 6 : Liste des espèces floristiques recensées au droit de l'aire d'étude immédiate

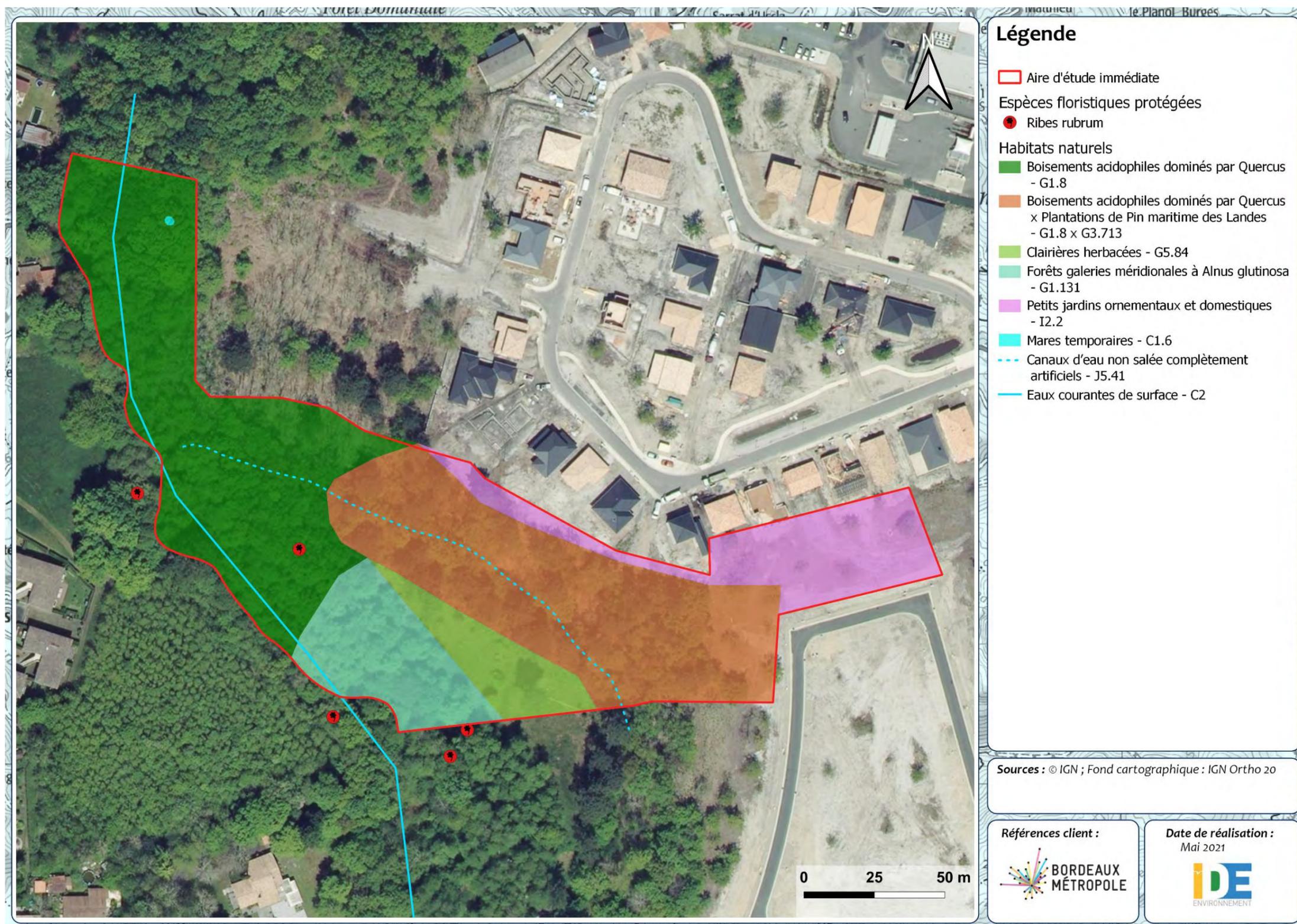


Figure 9 : Localisation des stations d'espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales sur l'aire d'étude immédiate

➤ **Hierarchisation des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles**

Le tableau suivant hiérarchise les enjeux pressentis des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate.

Espèces		Présence	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Intérêt de la disponibilité en habitat favorable	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom scientifique	Nom commun			Habitats concernés	Intérêt			
<i>Callitriche brutia</i> var. <i>hamulata</i>	Callitriche à crochets	Potentielle	Faible	Eaux courantes	Modéré	Faible	Faible	Faible
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe des bois	Potentielle	Faible	Bois de feuillus et lisières	Modéré	Faible	Faible	Faible
<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier à grappes	Avérée	Faible	Bords des rivières	Fort	Faible	Modéré	Faible

Tableau 7 : Hierarchisation des espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate

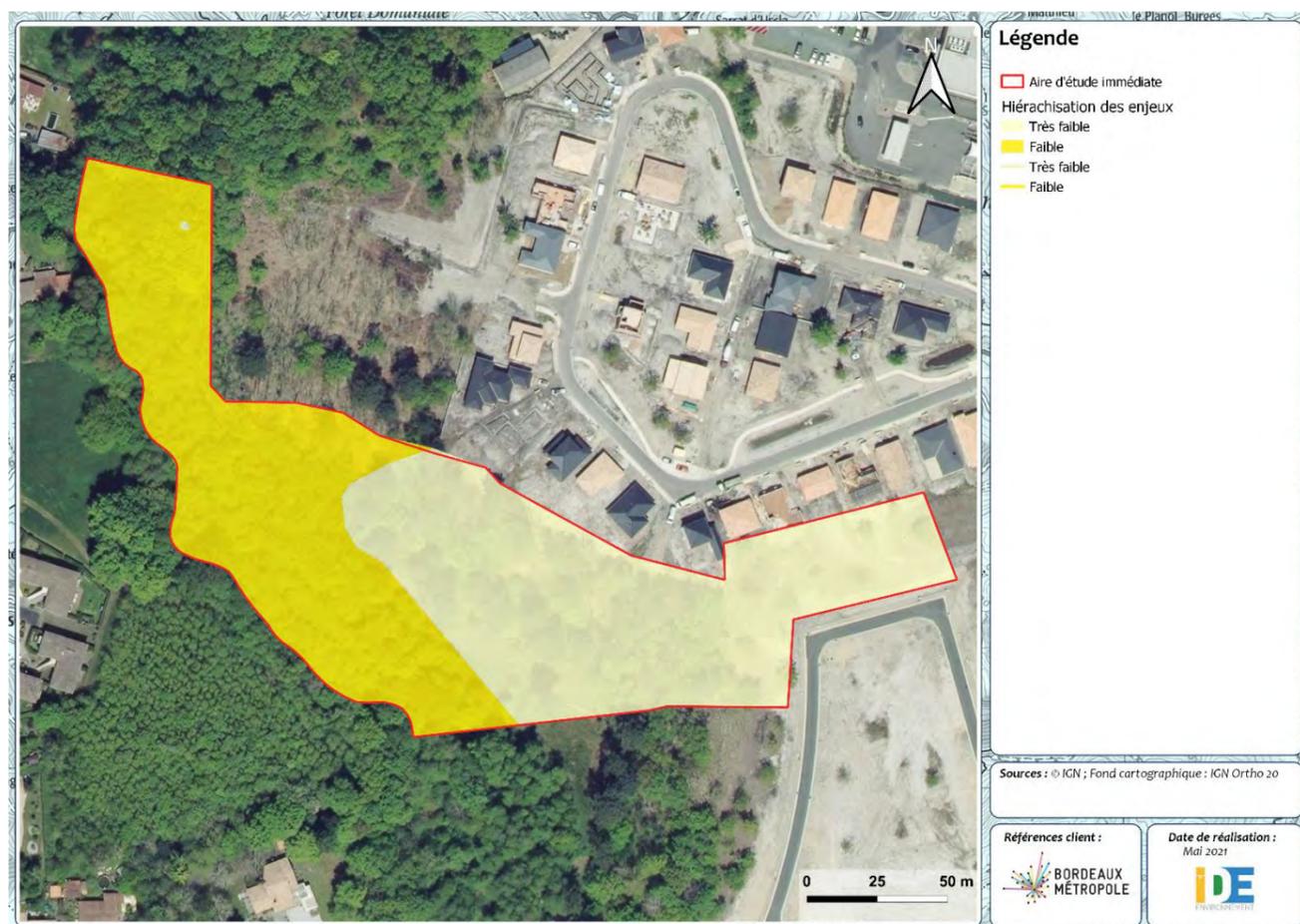


Figure 10 : Enjeux pressentis liés aux espèces floristiques protégées et/ou patrimoniale

➤ **Espèces exotiques envahissantes**

Par ailleurs, 3 espèces exotiques envahissantes ont été recensées sur la zone d'étude. Le tableau suivant présente ces espèces. La carte page suivante présente les habitats colonisés par les espèces floristiques exotiques envahissantes.

Espèces		Habitats colonisés	Abondance sur site
Nom Scientifique	Nom commun		
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i> x Plantations de Pin maritime des Landes / Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i> / Forêts galeries méridionales à <i>Alnus glutinosa</i>	Elevée
<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif	Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i> x Plantations de Pin maritime des Landes / Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i> / Forêts galeries méridionales à <i>Alnus glutinosa</i>	Très élevée
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Forêts galeries méridionales à <i>Alnus glutinosa</i> / Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i>	Modéré

Figure 11 : Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes

Synthèse : Une espèce protégée a été identifiée sur l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de *Ribes rubrum*, le Groseillier à grappes, qui avait déjà été identifié dans les bases de données de l'OBV. Deux espèces protégées sont potentielles sur l'aire d'étude immédiate. Cependant, comme pour *Ribes rubrum*, ces espèces possèdent un enjeu local de conservation faible. Par ailleurs, trois espèces exotiques envahissantes ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate, dont une, le Cerisier tardif, qui est très abondante sur l'ensemble des habitats boisés.

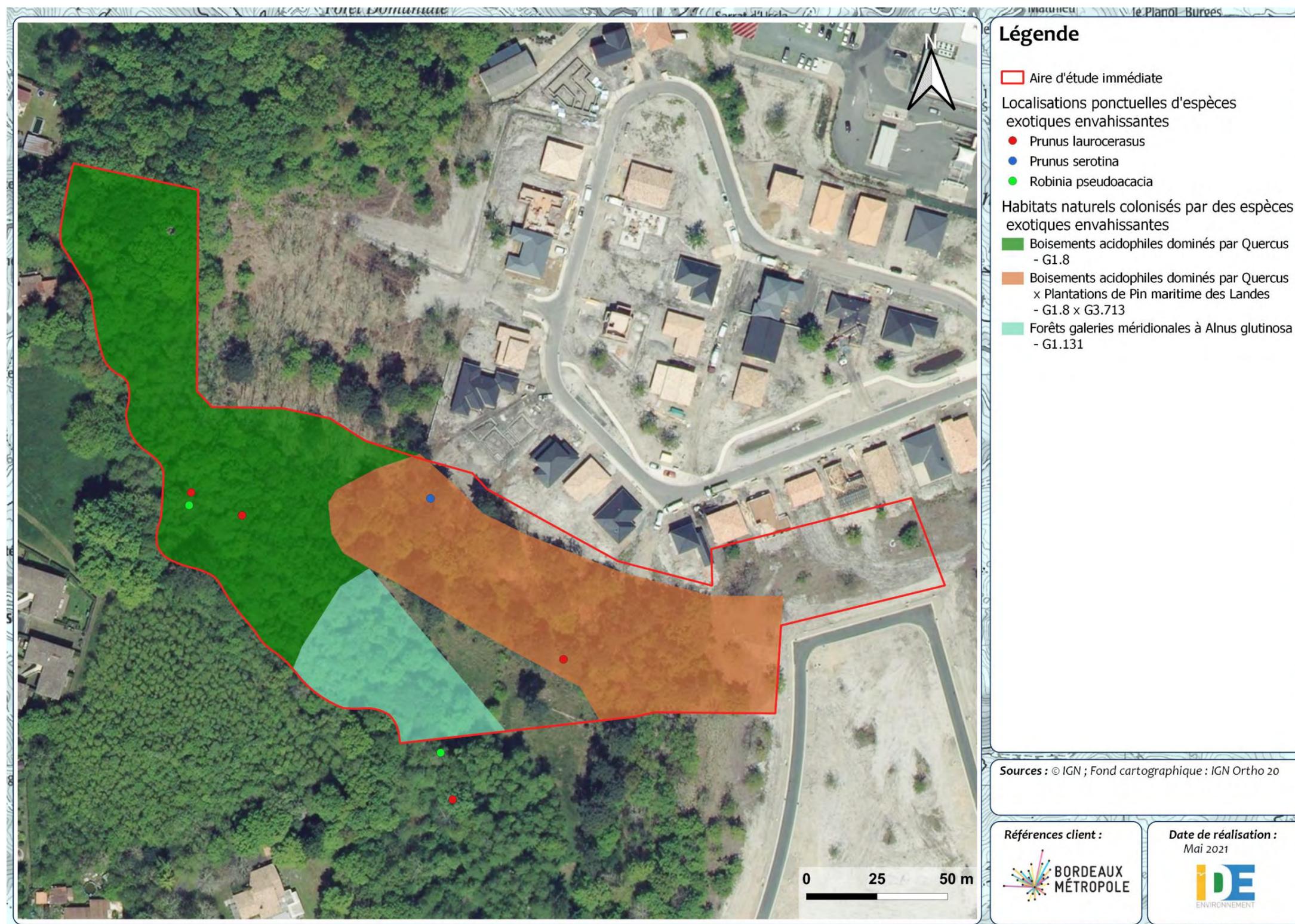


Figure 12 : Cartographie des habitats colonisés par les espèces floristiques exotiques envahissantes

5 FAUNE DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

5.1 Les invertébrés

➤ Espèces recensées

Seulement 4 espèces ont été recensées lors des deux campagnes de terrain. Cependant celles-ci ne correspondent pas à des périodes optimales d'observation de l'entomofaune. On peut donc penser que la richesse spécifique de l'aire d'étude immédiate est sous-estimée.

La grande majorité de l'aire d'étude est composée de boisement. Seulement une partie est en milieu ouvert, correspondant à un milieu favorable pour les insectes, cependant cette clairière est enclavée dans un massif boisé.

Un arbre favorable à la biodiversité a été identifié. Celui-ci présentait des traces de galeries de larves de coléoptères saproxyliques. Certaines espèces sont protégées nationalement, comme le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*). Celui-ci est donc potentiellement présent sur l'aire d'étude immédiate. Relativement commun et bien réparti géographiquement, il ne représente qu'un enjeu faible pour le projet.

Le fossé traversant l'aire d'étude immédiate et se jetant dans le cours d'eau de la Jalle de Martignas n'est en eau qu'une partie de l'année, notamment en hiver. Il n'est pas favorable à la reproduction des odonates. Seuls les odonates de grands cours d'eau sont susceptibles de fréquenter le cours d'eau de la Jalle de Martignas.



Figure 13 : Arbre favorable aux coléoptères saproxyliques

Groupe	Espèces			Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Hexapoda	Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>					LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Hexapoda	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>					LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Hexapoda	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>					LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Hexapoda	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>					LC	LC (Aquitaine)	Très faible

Tableau 8 : Liste des invertébrés recensés sur l'aire d'étude immédiate

➤ **Espèces patrimoniales recensées et/ou potentielles**

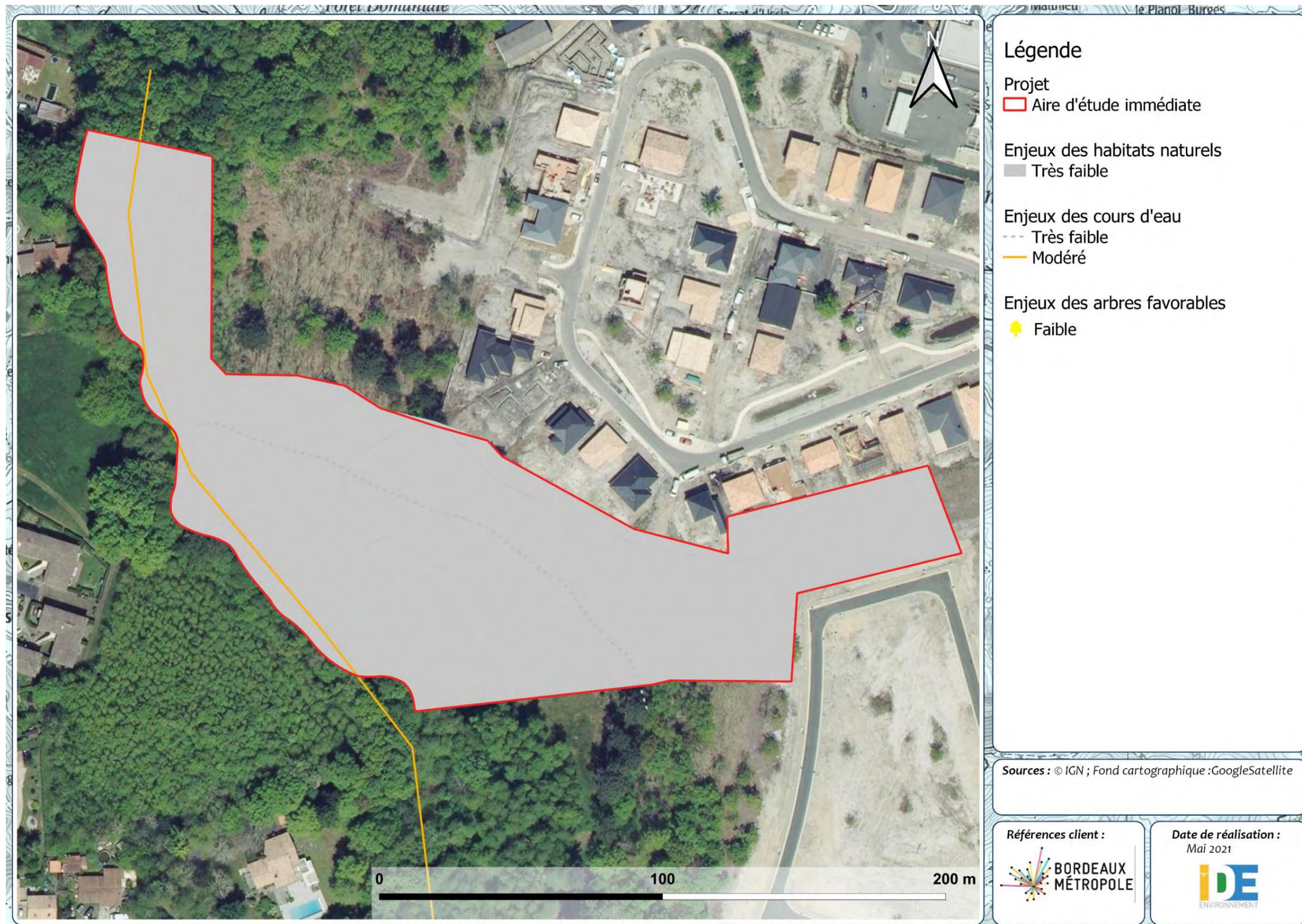
Concernant la bibliographie, une espèce potentielle est recensée sur la commune de Martignas-en-Jalles : **la Cordulie à corps fin**.

Cet odonate est protégé nationalement et présente un statut de conservation favorable à l'échelle nationale et régionale. Cependant ses effectifs populationnels sont relativement en baisse et l'espèce bénéficie donc d'un Plan National d'Actions en sa faveur. Elle affectionne les zones lentes des cours d'eau pour se reproduire. Le cours d'eau de la Jalle de Martignas malgré une partie très ombragée au niveau de l'aire d'étude immédiate peut-être favorable à cette espèce. *Oxygastra curtisii* présente donc un enjeu modéré pour le projet.

Le tableau suivant présente les espèces patrimoniales et/ou protégées recensées ou potentielles au sein de l'aire d'étude immédiate.

Espèces		Présence	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Disponibilité en habitat favorable	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	Nom scientifique			Type d'utilisation et habitats concernés	Intérêt			
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Potentielle	Modéré	Reproduction : parties lentes des cours d'eau	Fort	Faible	Modéré	Modéré

Tableau 9 : Liste des invertébrés protégés et/ou patrimoniaux potentiels recensés dans la bibliographie



Légende

Projet

□ Aire d'étude immédiate

Enjeux des habitats naturels

■ Très faible

Enjeux des cours d'eau

--- Très faible

— Modéré

Enjeux des arbres favorables

★ Faible

Sources : © IGN ; Fond cartographique : GoogleSatellite

Références client :



Date de réalisation :
Mai 2021



Figure 14 : Enjeux associés à l'utilisation des habitats naturels par les invertébrés patrimoniaux recensés ou potentiels

Synthèse : Seulement quatre espèces ont été recensées, toutes communes et à enjeu de patrimonialité très faible. Un arbre favorable aux insectes saproxylique comme le Grand Capricorne a été inventorié sur le site. La Cordulie à corps fin est mentionnée dans la bibliographie et se reproduit potentiellement dans le cours d'eau. Celle-ci présente un enjeu modéré pour le projet.

Le tableau suivant présente ces espèces et la carte suivante présente les enjeux associés aux habitats de reproduction et de repos de ces espèces.

5.2 Les amphibiens

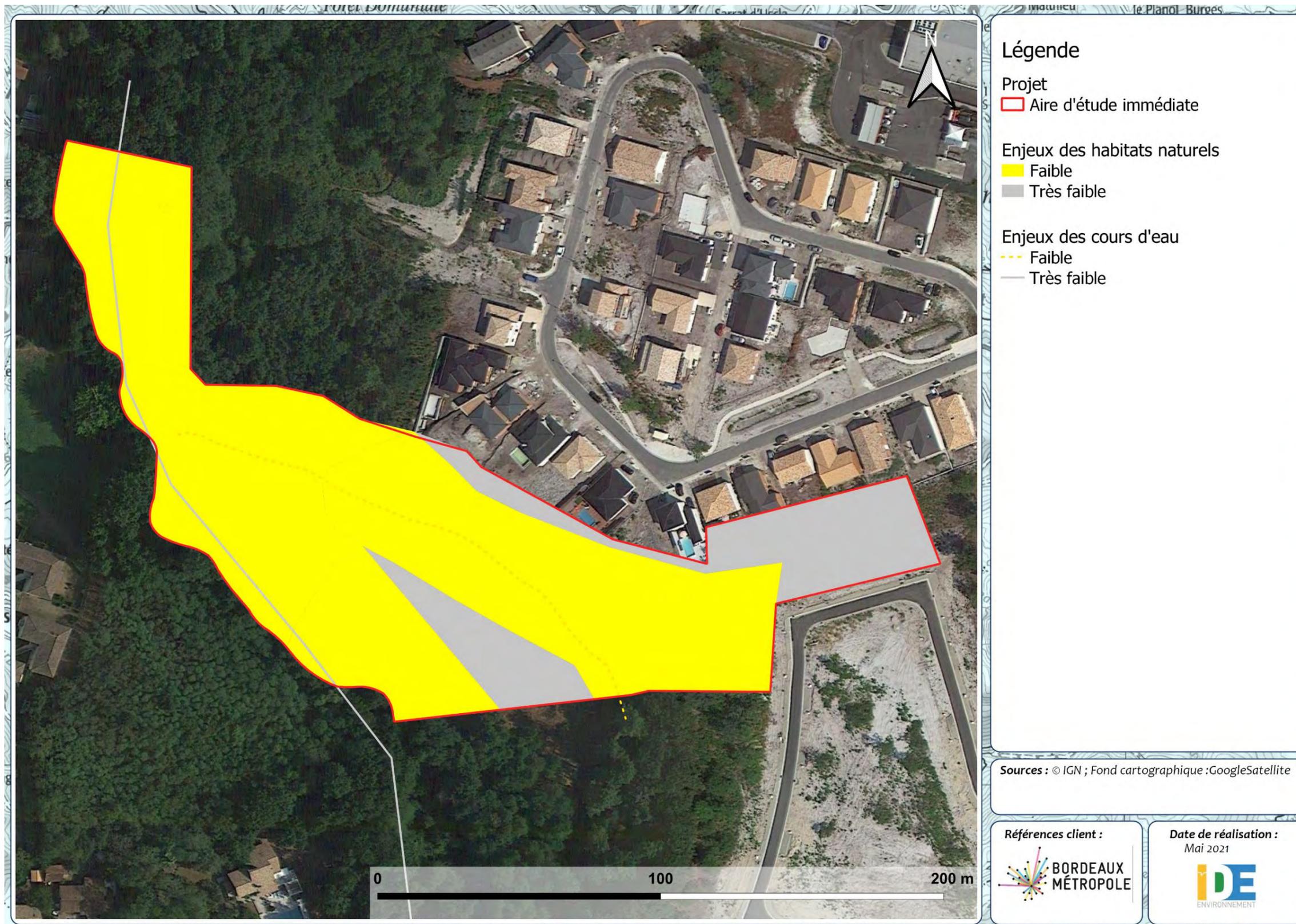
Les prospections diurnes ont permis de mettre en évidence la présence des habitats favorables à la reproduction des amphibiens ; il s'agit d'une mare temporaire et de fossés. Cependant aucune espèce n'a été recensée lors des deux campagnes de prospection et aucun passage nocturne n'a été effectué.

La mare forestière temporaire et le fossé sont favorables à la reproduction d'espèce ubiquiste comme la Salamandre tachetée ou le Triton palmé. De plus, cette mare constitue un habitat favorable à la Grenouille agile. Ces espèces mentionnées dans la bibliographie sont donc potentiellement présentes sur l'aire d'étude immédiate. Protégées nationalement, elles présentent un statut de conservation favorable (LC) aux échelles nationale et régionale. De plus les boisements de feuillus présents dans l'aire d'étude immédiate sont favorables au repos de ces espèces, en périodes estivale et hivernale.

Ces amphibiens présentent alors un enjeu faible pour le projet.

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Déterminante ZNIEFF	Enjeu de patrimonialité
Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale		
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		Article 3			LC	LC (Aquitaine)	Faible
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>		Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Faible
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>		Article 3			LC	LC (Aquitaine)	Faible

Tableau 10 : Liste des espèces d'amphibiens potentiels sur l'aire d'étude immédiate



Légende

- Projet
- Aire d'étude immédiate
- Enjeux des habitats naturels
- Faible
 - Très faible
- Enjeux des cours d'eau
- Faible
 - Très faible

Sources : © IGN ; Fond cartographique : GoogleSatellite

Références client :
BORDEAUX MÉTROPOLE

Date de réalisation :
Mai 2021
IDE
ENVIRONNEMENT

Figure 15 : Enjeux associés à l'utilisation des habitats naturels par les amphibiens recensés

Synthèse : Aucune espèce n'a été recensée lors des prospections diurnes. Cependant trois espèces provenant de la bibliographie sont susceptibles d'utiliser la mare forestière pour leur reproduction. De plus les boisements autour constituent de bons habitats de repos pour ces espèces.

5.3 Les reptiles

➤ Espèces recensées et potentielles

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, seul le Lézard des murailles a été observé. Cette espèce est protégée nationalement et présente un statut de conservation favorable (LC) aux échelles nationale et régionale. Ce lézard est très ubiquiste et peut se contenter de tous types de milieux pourvus de zones d'ensoleillement. **L'espèce ne représente qu'un enjeu faible pour le projet.**

Il est fort probable que des espèces communes comme la **Couleuvre verte et jaune** et le **Lézard à deux raies** (mentionnées dans la bibliographie) se reproduisent sur l'aire d'étude immédiate, notamment sur les abords de chemins et en lisières des boisements de feuillus et des boisements mixtes. Ces espèces sont protégées nationalement et présentent un statut de conservation favorable (LC). Il est fort probable de les rencontrer en lisière forestières à proximité de zones ouvertes.

Ces espèces ne représentent qu'un enjeu faible pour le projet.

Le tableau suivant présente ces espèces et la carte suivante présente les enjeux associés aux habitats de reproduction et de repos de ces espèces.

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Déterminante ZNIEFF	Enjeu de patrimonialité
Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale		
Lézard à deux raies (Le)	<i>Lacerta bilineata</i>	Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Faible
Lézard des murailles (Le)	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Faible
Couleuvre verte et jaune (La)	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Faible

Tableau 11 : Liste des espèces de reptiles recensés et potentiels au sein de l'aire d'étude immédiate

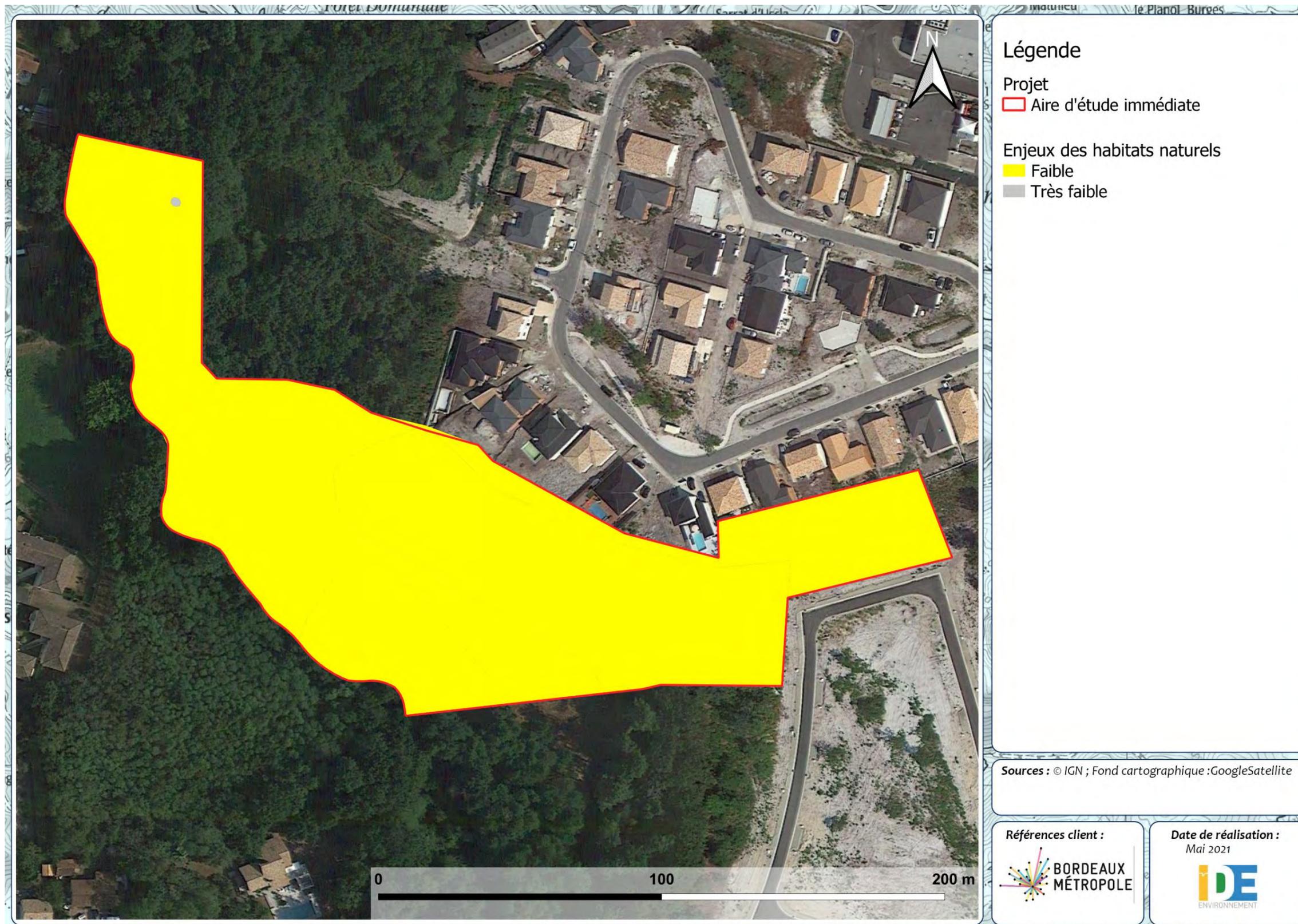


Figure 16 : Enjeux associés à l'utilisation des habitats naturels par les reptiles

Synthèse : Seul le Lézard des murailles a été recensé sur l'aire d'étude immédiate, il bénéficie d'une protection nationale, mais reste une espèce très commune adaptée aux milieux anthropiques. Deux espèces communes potentielles sont recensées dans la bibliographie.

Le tableau suivant présente ces espèces et la carte suivante présente les enjeux associés aux habitats de reproduction et de repos de ces espèces.

5.4 Les mammifères (hors chiroptères)

➤ Espèces recensées et potentielles

Seules deux espèces ont été recensées lors des prospections de terrain. Il s'agit du Sanglier d'Europe et du Hérisson d'Europe. Ce dernier est protégé nationalement et présente un statut de conservation favorable (LC) à l'échelle nationale. Il s'agit d'une espèce assez ubiquiste affectionnant les prairies, les cultures, les petits bois, haies et jardins. Le Hérisson est très bien habitué aux milieux suburbains.

Cette espèce présente un enjeu faible pour le projet.

Deux espèces potentielles mais non patrimoniales sont recensées dans la bibliographie : **L'Écureuil roux et la Genette commune** sont tous deux protégés nationalement et présentent un statut de conservation favorable (LC) à l'échelle nationale et régionale. Ils affectionnent les boisements et utilisent donc potentiellement l'aire d'étude immédiate. **L'enjeu de ces espèces pour le projet est faible.**

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Déterminante ZNIEFF	Enjeu de patrimonialité
Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale		
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		Article 2			LC	LC	Faible
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		Article 2			LC	LC	Faible
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Annexe V	Article 2			LC	LC	Faible
Sanglier d'Europe	<i>Sus scrofa</i>	Chasse autorisée				LC	LC	Très faible

Tableau 12 : Liste des espèces de mammifères recensés et potentiels au sein de l'aire d'étude immédiate

➤ Espèces patrimoniales recensées et/ou potentielles

La Loutre d'Europe a été observée sur le cours d'eau de la Jalle de Martignas (recensement OAFS), en amont et en aval de l'aire d'étude immédiate. Les méandres du cours d'eau forment des bancs de sable sur les berges, favorisant ainsi l'utilisation de cette rivière par la Loutre d'Europe. Elle utilise le cours d'eau comme corridor écologique et les berges de celui-ci pour s'y reproduire, en effet la ripisylve y est bien développée. Cette espèce est protégée nationalement et bénéficie d'un plan national d'actions. Grâce aux efforts conjoints pour mettre en place des actions bénéfiques à cette espèce, les effectifs populationnels de celle-ci se voient augmenter et redevenir stable. Malgré un statut de conservation favorable (LC) à l'échelle nationale et régionale, **la Loutre d'Europe présente un enjeu modéré pour le projet.**

Le Vison d'Europe est recensé sur le site Natura 2000 « Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines ». Cette espèce présente un très fort enjeu de patrimonialité nationalement et régionalement. Par conséquent la Nouvelle-Aquitaine possède une véritable responsabilité vis-à-vis de la préservation de cette espèce. Cependant les habitats naturels de l'aire d'étude immédiate ne permettent pas la reproduction du Vison d'Europe. En effet celui-ci est inféodé aux zones humides (étangs, marais, prairies humides) et aux bordures de cours d'eau boisées. Ces bordures doivent être inondable et possédant une végétation basse et dense pour s'abriter. Seul le cours d'eau de la Jalle de Martignas pourra être utilisé comme corridor de déplacement afin de rejoindre des habitats de reproduction favorables. De plus le contexte urbain de l'aire d'étude immédiate complique l'installation de ce petit mammifère.

Ainsi le Vison d'Europe présente un enjeu modéré pour le projet.

Le tableau suivant présente les espèces patrimoniales et/ou protégées recensées ou potentielles au sein de l'aire d'étude immédiate.

Espèces		Présence	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Disponibilité en habitat favorable	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	Nom scientifique			Type d'utilisation et habitats concernés	Intérêt			
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Potentielle	Modéré	Reproduction et repos : cours d'eau	Modéré	Faible	Modéré	Modéré
Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	Potentielle	Très fort	Déplacement : cours d'eau	Faible	Faible	Faible	Modéré

Tableau 13 : Liste des invertébrés protégés et/ou patrimoniaux potentiels recensés dans la bibliographie

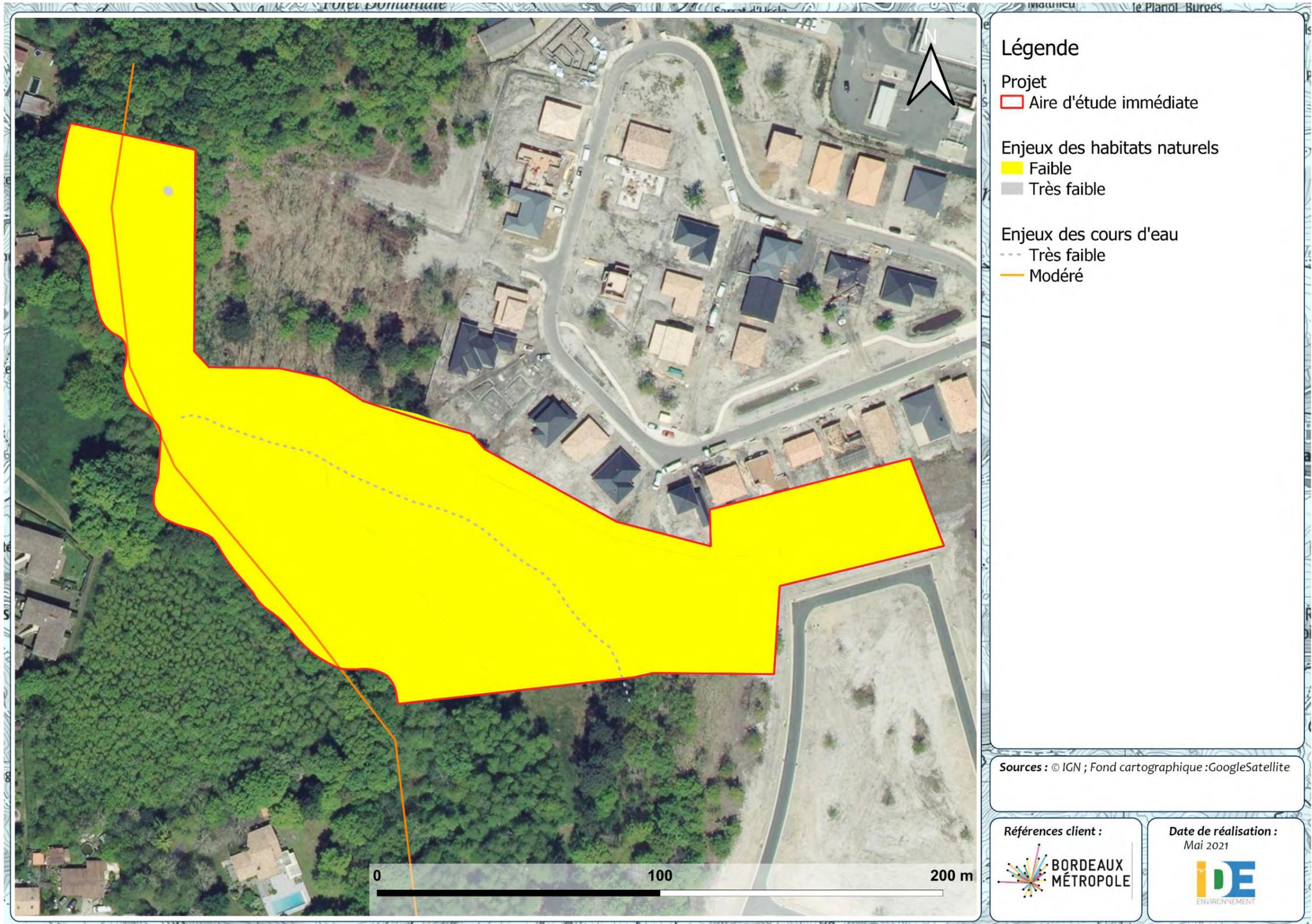


Figure 17 : Enjeux associés à l'utilisation des habitats naturels par les mammifères

Synthèse : Deux espèces ont été recensées dont le Hérisson d'Europe, protégé nationalement, sur l'aire d'étude immédiate. Il est susceptible d'utiliser tous les habitats naturels de l'aire d'étude immédiate.

La Loutre d'Europe et le Vison d'Europe, recensés dans la bibliographie, sont susceptibles d'utiliser le cours d'eau de la Jalle de Martignas, traversant l'aire d'étude immédiate. Ce cours d'eau présente un enjeu modéré pour le projet, en tant que corridor écologique pour les deux espèces et en tant que milieu potentiellement favorable à la reproduction de la Loutre d'Europe.

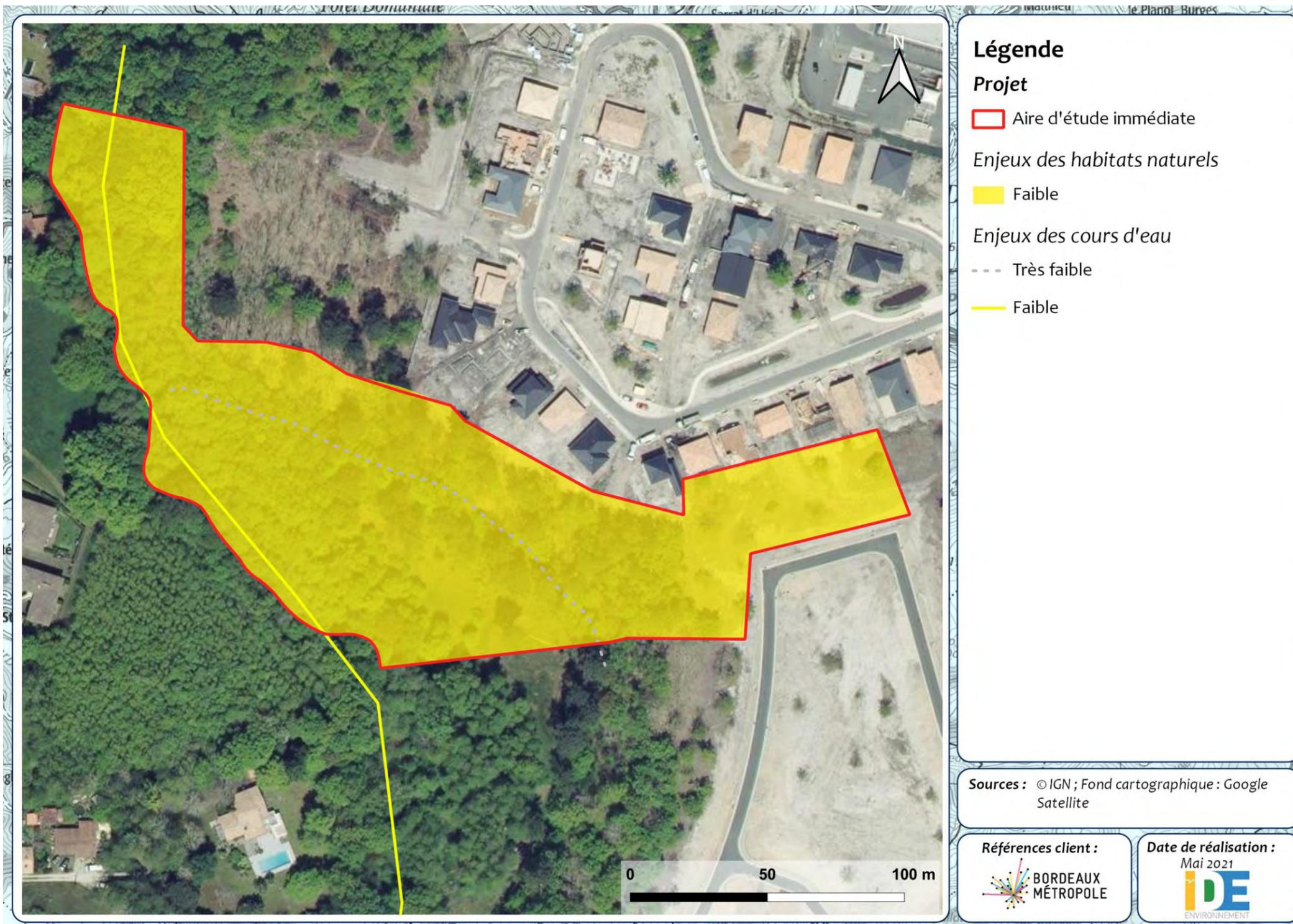
5.5 Les chiroptères

Les prospections de terrain n'ont pas fait l'objet d'inventaires de terrain sur ce groupe taxonomique. En effet la période la plus favorable est à la fin du printemps et début de l'été lors de la mise bas et de l'élevage des jeunes.

Les habitats naturels de l'aire d'étude immédiate ne sont pas propices à la reproduction de ce groupe taxonomique ; en effet aucun arbre favorable permettant ces espèces de giter n'a été recensé.

Cependant les lisières de boisement, la clairière ainsi que le cours d'eau de la Jalle de Martignas sont favorables aux déplacements et à la chasse des espèces de chiroptère recensés sur la commune de Martignas-sur-Jalle.

Ainsi les habitats naturels présentent un enjeu faible pour le projet.



Légende

Projet

□ Aire d'étude immédiate

Enjeux des habitats naturels

■ Faible

Enjeux des cours d'eau

--- Très faible

— Faible

Sources : © IGN ; Fond cartographique : Google Satellite

Références client :



Date de réalisation :

Mai 2021



Figure 18 : Enjeux associés à l'utilisation des habitats naturels par les chiroptères

Synthèse : Aucun arbre favorable permettant l'établissement d'une colonie de chiroptère n'a été identifié. Cependant les espèces de ce groupe taxonomique peuvent utiliser les habitats naturels comme corridor de chasse et de transit.

5.6 Les oiseaux

➤ Espèces recensées

Au total, 16 espèces d'oiseaux dont 11 protégées en France ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate lors des deux campagnes de terrain.

Aucune espèce patrimoniale n'a été inventoriée. Ces espèces sont toutes communes et aucune n'est patrimoniale (aucun statut de protection et statut de conservation favorable : préoccupation mineure). Ces oiseaux sont adaptés aux milieux boisés.

Cinq espèces patrimoniales recensées dans la bibliographie sont susceptibles de se reproduire dans les milieux naturels de l'aire d'étude immédiate.

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité	
Nom commun	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale		Liste rouge régionale
Corneille noire	Corvus corone	Annexe II/2				LC (Nicheur), NA (Hivernant)		Très faible
Coucou gris	Cuculus canorus		Article 3			LC (Nicheur), DD (De passage)		Faible
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Faible
Merle noir	Turdus merula	Annexe II/2				LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Très faible
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus		Article 3			NA (De passage)		Faible
Mésange charbonnière	Parus major		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Faible
Pic vert	Picus viridis		Article 3			LC (Nicheur)		Faible
Pie bavarde	Pica pica	Annexe II/2				LC (Nicheur)		Très faible
Pigeon ramier	Columba palumbus	Annexe II/1, Annexe III/1				LC (Nicheur), LC (Hivernant), NA (De passage)		Très faible
Pinson des arbres	Fringilla coelebs		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Faible
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Faible
Roitelet à triple bandeau	Regulus ignicapilla		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Faible

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité	
Nom commun	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale		Liste rouge régionale
Rougegorge familier	Erithacus rubecula		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Faible
Sittelle torchepot	Sitta europaea		Article 3			LC (Nicheur)		Faible
Tourterelle turque	Streptopelia decaocto	Annexe II/2				LC (Nicheur), NA (De passage)		Très faible
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)		Faible

Tableau 14 : Liste des espèces d'oiseaux contactés au sein de l'aire d'étude immédiate

➤ **Espèces patrimoniales recensées et/ou potentielles**

Au total 5 espèces patrimoniales potentielles sont susceptibles d'utiliser les habitats naturels de l'aire d'étude immédiate pour leur reproduction.

Des espèces communes en Aquitaine possédant un enjeu de patrimonialité fort voient leur enjeu diminué à modéré, c'est le cas pour le **Chardonneret élégant**, le **Serin cini** et le **Verdier d'Europe**. Ces espèces sont susceptibles de fréquenter les zones un peu plus ouvertes des habitats naturels, notamment le boisement acidophile dominé par *Quercus* associé à des Pins maritimes des Landes.

Le **Gobemouche gris** est une espèce typiquement forestière, s'accommodant cependant d'habitats plus anthropiques. En Aquitaine, il fréquente majoritairement des boisements de feuillus assez ouverts et évite les formations les plus denses.

Le **Pic épeichette** se rencontre dans les boisements caducifoliés, il affectionne particulièrement les peuplements de bois tendres des ripisylves riches en Aulne glutineux, comme c'est le cas sur l'aire d'étude immédiate. Il représente un **enjeu fort pour le projet**.

La **Fauvette pitchou**, recensée à proximité du site par l'OAFS, ne dispose pas d'habitats naturels favorables à sa reproduction et à sa nidification au sein de l'aire d'étude immédiate. En effet celle-ci affectionne les milieux semi-ouverts, tels que les landes à ajoncs ou à bruyères, milieux absents de l'aire d'étude immédiate.

Espèces		Présence	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Disponibilité en habitat favorable	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	Nom scientifique			Type d'utilisation et habitats concernés	Intérêt			
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Potentielle	Modéré	Reproduction : boisement entrecoupé d'une clairière	Modéré	Faible	Faible	Faible
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Potentielle	Modéré	Reproduction : boisements de feuillus	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Potentielle	Fort	Reproduction : boisement rivulaire à <i>Alnus glutinosa</i>	Fort	Faible	Modéré	Fort
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Potentielle	Modéré	Reproduction : boisement entrecoupé d'une clairière	Modéré	Faible	Faible	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Potentielle	Modéré	Reproduction : boisement entrecoupé d'une clairière	Modéré	Faible	Faible	Faible

Tableau 15 : Liste des espèces d'oiseaux patrimoniaux recensés et potentiels au sein de l'aire d'étude immédiate

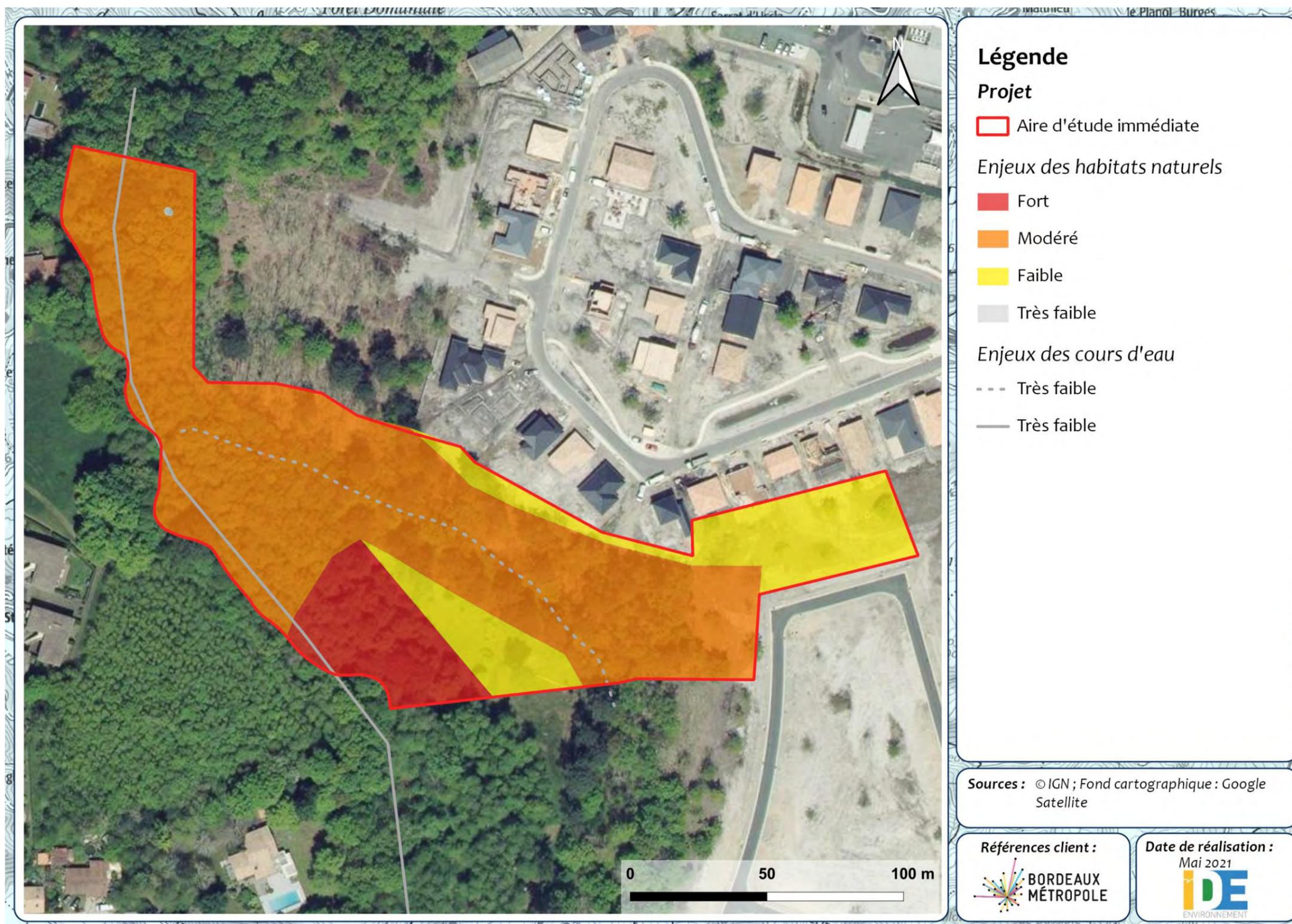


Figure 19 : Enjeux associés à l'utilisation des habitats naturels par les oiseaux

Synthèse : Aucune espèce d'oiseaux recensés n'est patrimoniale. Elles sont toutes inféodées aux milieux boisés. Cependant, 5 espèces patrimoniales sont susceptible de se reproduire sur l'aire d'étude immédiate, dont le Pic épeichette au niveau de la ripisylve riche en Aulne glutineux. Cette espèce présente un enjeu fort pour le projet. Les autres espèces, bien que commune, présentent un statut de conservation défavorable, un enjeu modéré a donc été évalué pour les boisements de l'aire d'étude immédiate du projet.

6 DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

6.1 Données bibliographiques

Selon le Code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art.L.211-1).

Règlementairement, les articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement définissent des critères de définition et de délimitation d'une zone humide afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation. Il existe plusieurs types de zonages associés aux zones humides :

- Les **Zones Humides d'Importance Majeure (ZHIM)** : ces sites, suivis par l'Observatoire National des Zones Humide et définis en 1991 à l'occasion d'une évaluation nationale, ont été choisis pour leur caractère représentatif des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain. Ces sites n'ont aucune valeur réglementaire, il s'agit d'un inventaire, mais ils peuvent servir pour l'élaboration de certains sites Natura 2000.
- Les **Zones Humides d'Importance Internationale** instituées par la Convention de Ramsar du 2 février 1971 (dite convention Ramsar) : cette convention est un traité intergouvernemental qui fixe la liste des Zones Humides d'Importance Internationale. Leurs choix doivent être fondés sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique ou hydrologique. Les critères d'intérêt culturel des zones humides participent également au classement des sites. Les zones concernées par ces sites Ramsar ne sont juridiquement protégées que si elles sont par ailleurs soumises à un régime particulier de protection de droit national. Les zones humides entendues au sens de la convention de Ramsar sont « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ». Il s'agit généralement de réserves naturelles. En France, la désignation de sites Ramsar se fait aussi en lien avec l'outil Natura 2000
- Les **Zones Humides définies dans les documents de gestion tels que les SDAGE, SAGE, contrats de rivières**, etc. Ces zones humides peuvent faire l'objet de mesures et prescriptions, elles doivent être prises en compte dans tout projet.

- **L'inventaire des zones humides de Bordeaux Métropoles** : au cours des différentes études réalisées par IDE Environnement pour le compte de Bordeaux Métropole de nombreuses zones humides ont été identifiées au sein de la métropole.

L'aire d'étude immédiate comprend une zone humide issue de l'enveloppe territoriale des principales ZH recensées par le SMIDEST. Cette zone humide correspond au lit majeur du cours d'eau de la Jalle, elle possède par conséquent un lien hydraulique direct avec l'aire d'étude immédiate. Toutefois, ces zones humides n'ont pas de portés réglementaires. Concernant l'aire d'étude éloignée, celle-ci comprend plusieurs zones humides référencées : une zone humide élémentaire, des zones humides inventoriées sur le bassin Adour-Garonne et des zones humides référencées par le SMIDEST. Les zones humides inventoriées par le bassin Adour-Garonne possèdent un lien hydraulique avec l'aire d'étude, puisqu'elles sont situées en aval de l'aire d'étude, sur le cours d'eau de la Jalle.

Le recensement des ZHIEP, ZSGE, ZHE... n'est pas exhaustif. En effet, d'autres zones humides de plus petite taille peuvent être présentes dans le secteur. Règlementairement, les articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement définissent des critères de définition et de délimitation d'une zone humide afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation.

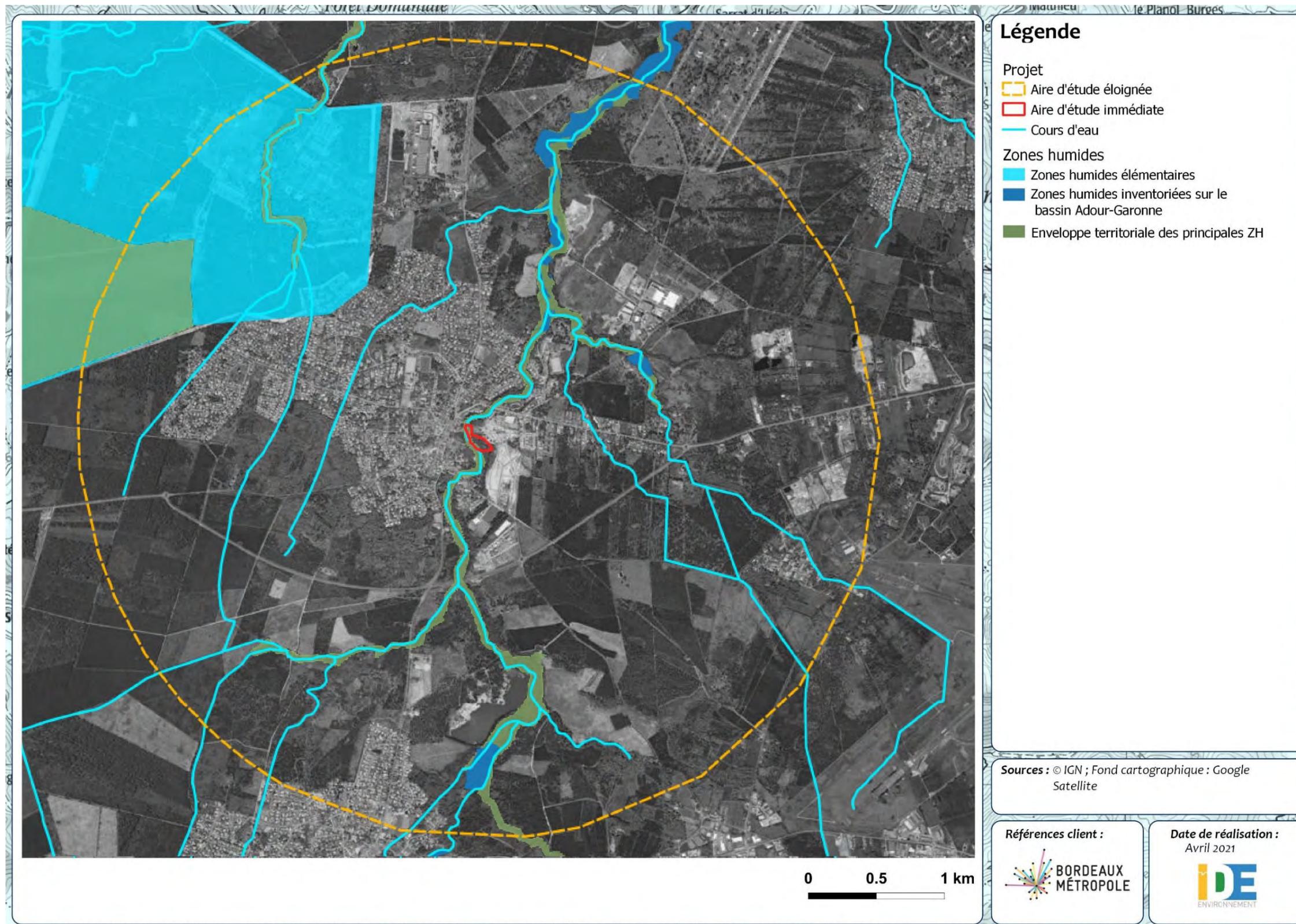


Figure 20 : Zones humides recensées au sein de l'aire d'étude éloigné

6.2 Étude de délimitation des zones humides

Un diagnostic « zones humides » a été réalisé au sein l'aire d'étude immédiate par un écologue spécialisé en zones humides, lors du pré-diagnostic écologique. Les approches habitat et pédologique ont été menées lors du passage du 11 février. L'approche botanique a été affinée lors du passage du 15 avril.

➤ Approche « habitats naturels »

Dans l'optique des investigations de terrain orientées sur les zones humides, il est intéressant de connaître au préalable les habitats naturels présents sur les terrains du projet. La carte des habitats naturels constitue l'élément de base du diagnostic zones humides. Le tableau ci-dessous reprend en détail l'ensemble des habitats identifiés au droit du projet, les habitats caractéristiques des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le cas échéant et l'étude du caractère spontané de la végétation :

Intitulé	Code EUNIS	Habitat caractéristique des zones humides (H.)	Type de végétation (justification)	Utilité du critère botanique	Utilité du critère pédologique
Clairières herbacées	G5.84	Non	Spontané (Végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Petits jardins ornementaux et domestiques	I2.2	Non	Non concerné (non accessible)	Non	Non
Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i>	G1.8	Non	Spontané (Végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus x</i>	G1.8 x G3.713	Non	Spontané (Végétation non	Oui	Oui

Intitulé	Code EUNIS	Habitat caractéristique des zones humides (H.)	Type de végétation (justification)	Utilité du critère botanique	Utilité du critère pédologique
Plantations de Pin maritime des Landes			entretenu traduisant les conditions écologiques du milieu)		
Forêts galeries méridionales à <i>Alnus glutinosa</i>	G1.131	Oui	Végétation caractéristique des zones humides	Non	Non
Canaux d'eau non salée complètement artificiels	J5.41	Non	Non concerné (milieu aquatique)	Non	Non
Eaux courantes de surface	C2	Non	Non concerné (milieu aquatique)	Non	Non
Mares temporaires	C1.6	Non	Non concerné (milieu aquatique)	Non	Non

Tableau 16 : Correspondances entre les habitats naturels, les habitats caractéristiques des zones humides et la spontanéité de la végétation

À la suite de cette première analyse, on distingue qu'un habitat est caractéristique des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié : Forêts galeries méridionales à *Alnus glutinosa* (G1.131). De plus, plusieurs des habitats naturels présentent une végétation que l'on peut considérer comme spontanée, ce qui implique que les approches botaniques et pédologiques peuvent être menées sur ces habitats. Concernant les habitats de canaux d'eau, eaux courantes de surface et de mare temporaire, ils sont à considérer comme des milieux aquatiques. Pour les habitats possédant une végétation non spontanée, seule l'approche pédologique peut être menée. Par ailleurs, certains habitats comme les petits jardins ne sont pas concernés par le diagnostic zone humide, car ils sont inaccessibles ou ne présentent pas de sol.

➤ **Première approche « botanique » pour les habitats avec une végétation spontanée**

Dans un premier temps, les observations botaniques sont focalisées sur la détection éventuelle de plantes hygrophiles citées dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié pour les habitats avec une végétation spontanée.

Intitulé	Code EUNIS	Espèces de zone humide	Action à mener
Clairières herbacées	G5.84	Non	Sondage pédologique à réaliser
Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i>	G1.8	Oui, 2 espèces : <i>Ribes rubrum</i> , <i>Osmunda regalis</i> , mais avec un taux de recouvrement inférieur 5%.	Sondage pédologique à réaliser (Espèces déterminantes zones humides avec taux de recouvrement non significatif)
Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i> x Plantations de Pin maritime des Landes	G1.8 x G3.713	Non	Sondage pédologique à réaliser

Tableau 17 : Première approche botanique pour les habitats avec une végétation spontanée

➤ **Réalisation de sondages pédologiques**

La cartographie géologique du BRGM indique que l'aire d'étude immédiate se situe sur des alluvions anciennes de la Garonne ; Faciès détritique. Ces caractéristiques géologiques ne matérialisent pas la présence de sol hydromorphe. Par ailleurs, la cartographie des sols de GIS Sol indique que l'aire d'étude immédiate se situe en partie sur du fluvisol, qui correspond au lit majeur du cours d'eau et sur du podzol. Pour rappel, l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables sur ces types de sol. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol.

D'autre part, la cartographie du SMIDEST nous informe que la probabilité de rencontrer un réductisol est faible (5 à 25%) et que le taux de calcaire dans le sol est faible à nul (0 à 10g/kg).

Lors de cette étude, des sondages pédologiques ont été réalisés dans chaque entité d'habitats naturels, en tenant compte de la topographie et de la présence éventuelle d'espèces hygrophiles. Au total, 4 sondages pédologiques ont été effectués sur l'aire d'étude immédiate. La figure et le tableau dans les pages suivantes présentent l'emplacement et les résultats des sondages pédologiques.

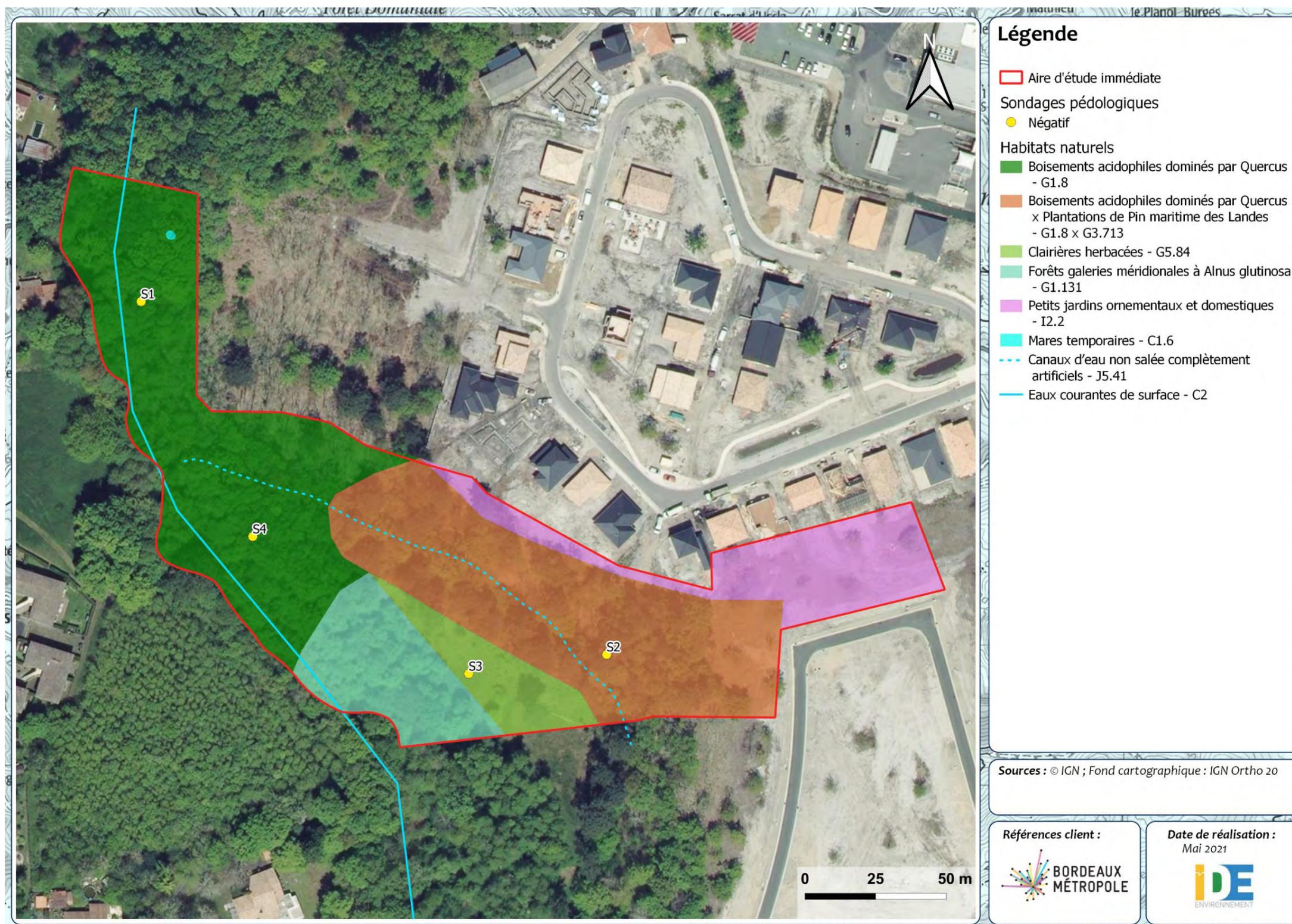


Figure 21 : Points de sondages pédologiques sur l'aire d'étude immédiate

Point de sondage	Coordonnées X (Lambert 93)	Coordonnées y (Lambert 93)	Observations	Profondeur prospectée et cause d'arrêt	Verdict du critère pédologique et (classe GEPPA)
1	401917,1318112642	6422875,257556366	Aucun marqueur Sol frais à humide, absence d'engorgement à moins de 50 cm	70 cm Refus : compact	Sondage négatif
2	402081,9641314736	6422750,286071995	g < 5% à partir de 30 cm Sol frais à humide, absence d'engorgement à moins de 50 cm	100 cm Refus : compact	Sondage négatif
3	402033,1423940713	6422743,501678952	g < 5% à partir de 35 cm Sol frais à humide, absence d'engorgement à moins de 50 cm	90 cm Refus : compact	Sondage négatif
4	401956,67156545585	6422792,073818834	Aucun marqueur Sol frais à humide, absence d'engorgement à moins de 50 cm	60 cm Refus : compact	Sondage négatif

Tableau 18 : Résultats des sondages pédologiques de la présente étude

➤ **Seconde approche « botanique » pour les habitats avec une végétation spontanée**

Les espèces hygrophiles recensées sur les habitats possédant une végétation spontanée ne possédaient pas un taux de recouvrement supérieur à 5%. Ceci implique qu'en l'état, il n'est pas nécessaire de réaliser de placette de végétation et que l'approche botanique est négative.

6.3 Synthèse du diagnostic zones humides

En l'état des connaissances sur la thématique, un habitat naturel s'avère être une zone humide réglementaire selon l'approche habitat de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié :

- Forêts galeries méridionales à *Alnus glutinosa*.

Par ailleurs, les 4 sondages pédologiques se sont révélés négatifs. Quant à la flore hygrophile, aucune espèce avec un taux de recouvrement supérieur à 5 % n'a été recensée sur les entités d'habitats possédant une végétation spontanée et dont les sondages pédologiques sont négatifs. Par ailleurs, les canaux d'eau (fossés), la mare temporaire et le cours d'eau sont à considérer comme des milieux aquatiques.

Le tableau suivant présente la synthèse du diagnostic zones humides par habitat naturel. La carte dans les pages suivantes présente la délimitation des zones humides réglementaires identifiées ainsi que les emplacements des milieux aquatiques.

Concernant les zones humides issues de l'étude bibliographique et situées dans l'aire d'étude immédiate, elles ont été délimitées avec précision lors du diagnostic zones humides selon la réglementation en vigueur.

Intitulé	Code EUNIS	Verdict botanique	Verdict pédologique	Conclusion
Clairières herbacées	G5.84	Négatif	Négatif	Zone non humide
Petits jardins ornementaux et domestiques	I2.2	Non concerné (non accessible)	Non concerné (non accessible)	Zone non humide
Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i>	G1.8	Négatif	Négatif	Zone non humide
Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i> x Plantations de Pin maritime des Landes	G1.8 x G3.713	Négatif	Négatif	Zone non humide
Forêts galeries méridionales à <i>Alnus glutinosa</i>	G1.131	Habitat caractéristique des zones humides	Non étudié	Zone humide réglementaire : 2 298 m²
Canaux d'eau non salée complètement artificiels	J5.41	Non concerné (milieu aquatique)	Non concerné (milieu aquatique)	Milieu aquatique
Eaux courantes de surface	C2	Non concerné (milieu aquatique)	Non concerné (milieu aquatique)	Milieu aquatique
Mares temporaires	C1.6	Non concerné (milieu aquatique)	Non concerné (milieu aquatique)	Milieu aquatique

Tableau 19 : Synthèse du diagnostic zones humides

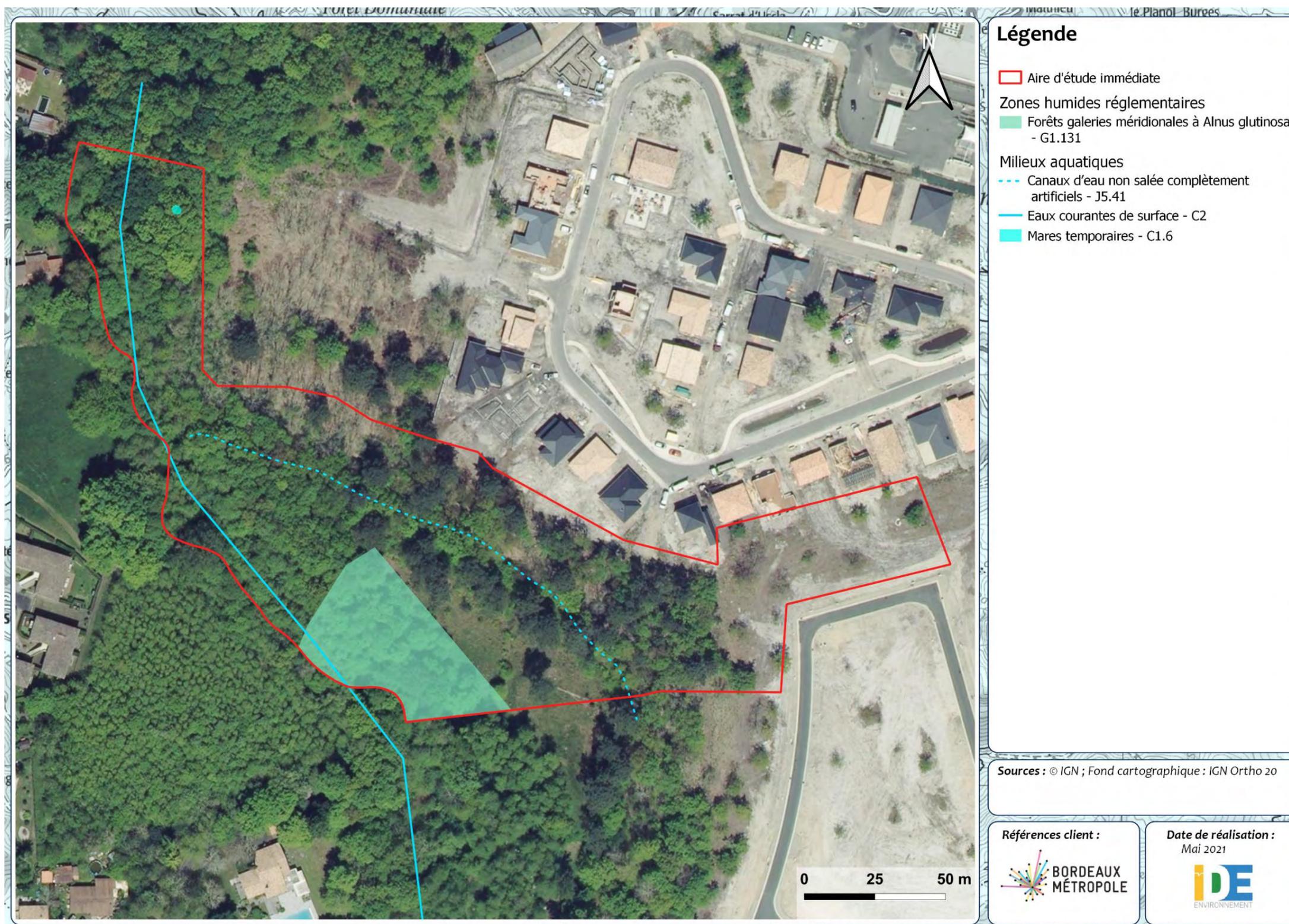


Figure 22 : Zones humides réglementaires et milieux aquatiques recensés sur l'aire d'étude immédiate

6.4 Première approche des fonctionnalités des zones humides

La zone humide réglementaire identifiée sur l'aire d'étude immédiate est très probablement liée à la présence du cours d'eau et à la topographie.

La zone humide est susceptible d'assurer les fonctionnalités suivantes :

- Amélioration de la qualité de l'eau : les zones humides mises en évidence peuvent permettre de réguler la qualité de l'eau en épurant par exemple les polluants potentiellement présents du fait des activités anthropiques proches (urbanisation).
- Accueil de la biodiversité : l'accueil de la biodiversité potentielle (faune et flore) sur l'aire d'étude est en partie lié à la présence de zones humides et de la flore associée.
- Régulation de la quantité d'eau : étant probablement reliées aux eaux de ruissellement des alentours et à la nappe du cours d'eau, les zones humides peuvent jouer un rôle dans la régulation des eaux de pluie. Elles constituent des zones tampons, lors de forts épisodes pluvieux en stockant les eaux pluviales issues des parcelles voisines du secteur.

Concernant l'état de conservation de la zone humide, elle est assez dégradée par la présence d'espèces exotiques envahissantes.

Cette première approche de la fonctionnalité des zones humides est une analyse très générale et ne constitue pas l'approche réglementaire nécessaire dans le cas d'une mesure compensatoire (méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides continentales au sens de l'Art. L.211-1 du Code de l'environnement).

6.5 Conclusion

Sur la base de la présente étude, 2 298 m², soit environ 0.2 ha au total de l'aire d'étude immédiate correspondent à une zone humide réglementaire. Il est important de rappeler que la loi sur l'eau précise que l'assèchement ou la mise en eau d'une zone humide (rubrique 3.3.1.0) :

- Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha, doit faire l'objet d'un dossier de demande de déclaration loi sur l'eau ;
- Supérieure ou égale à 1 ha, doit faire l'objet d'un dossier de demande d'autorisation loi sur l'eau.

7 CONTINUITES ET FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

7.1 Plan local d'urbanisme de Martignas-sur-Jalle

Au sein de Bordeaux Métropole, le droit des sols est régi par un plan local d'urbanisme spécifique (PLU), rendu obligatoire par la loi de solidarité et de renouvellement urbain (SRU). Depuis le 24 février 2017, la Ville de Martignas applique son nouveau PLU : le PLU 3.1 de Bordeaux Métropole.

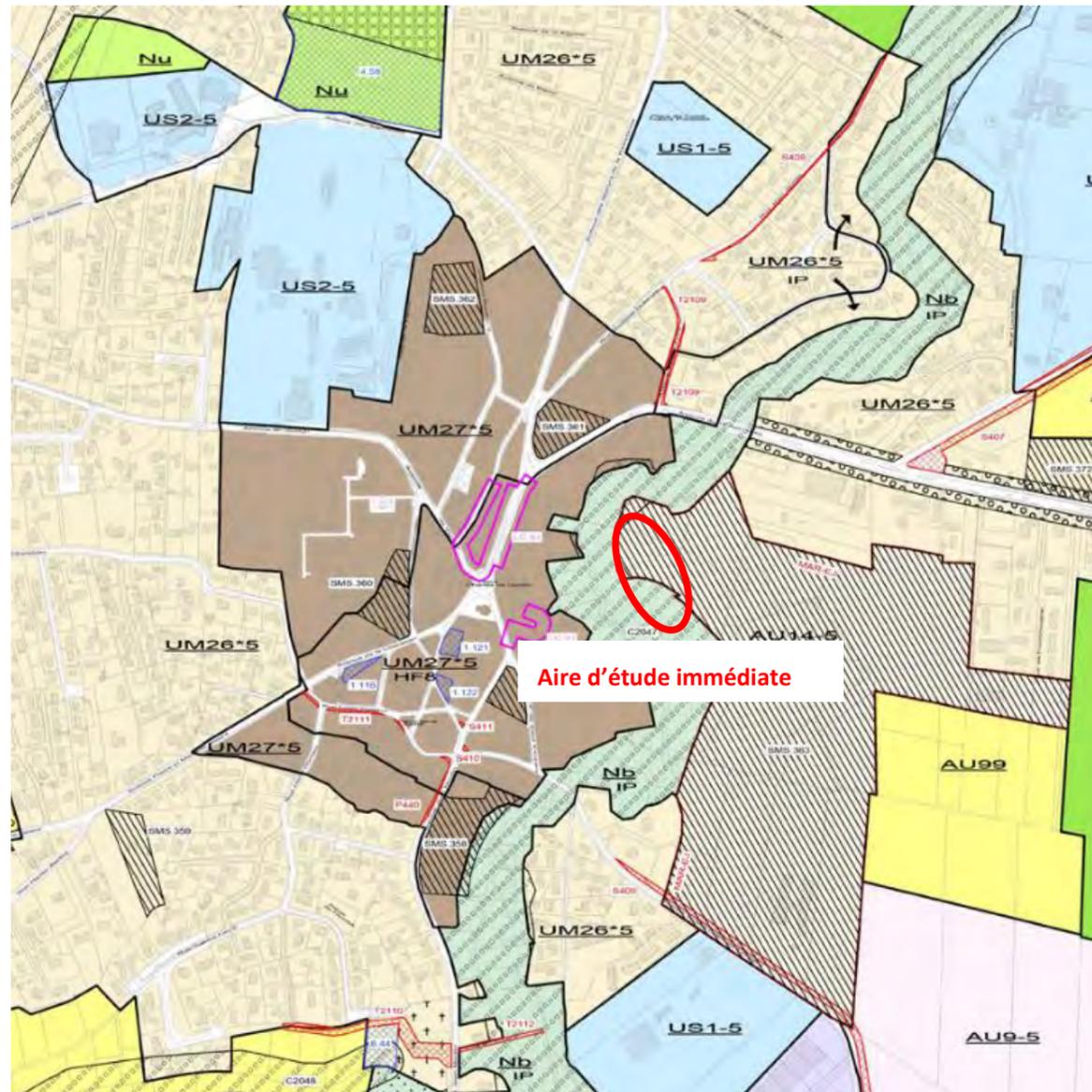


Figure 23 : Plan de zonage du PLU de Martignas-sur-Jalle

Planche 32

Règlement documents graphiques

Plan de zonage

Communes concernées : MARTIGNAS SUR JALLE

1^{re} révision approuvée par délibération du Conseil de la Métropole en date du 16 décembre 2016

DISPOSITIONS RELATIVES AUX REGLES DE STATIONNEMENT (exemple : UM5*1.35)

DISPOSITIONS RELATIVES A LA DIVERSITE SOCIALE, A L'HABITAT ET AU LOGEMENT (exemple : UM5*1.35)

DISPOSITIONS DE MORPHOLOGIE URBAINE

VOCATIONS (exemple : UM5*1.35)

LINEAIRES DESTINES A LA DIVERSITE COMMERCIALE

ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

PERIMETRES D'ATTENTE DE PROJET D'AMENAGEMENT GLOBAL

CONDITIONS PARTICULIERES RELATIVES A LA SALUBRITE, A LA PREVENTION DES RISQUES ET A LA PROTECTION CONTRE LES NUISANCES

DISPOSITIONS PARTICULIERES RELATIVES AUX CONTINUITES ECOLOGIQUES, ZONES HUMIDES, A LA MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE NATUREL, BATI ET PAYSAGER

DISPOSITIONS RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT ET AUX CONTINUITES ECOLOGIQUES, AUX PAYSAGES ET AU PATRIMOINE

Synthèse : Une grande majorité du site se situe sur un ensemble naturel bénéficiant de prescriptions particulières au titre des continuités écologiques et paysagères. En l'occurrence il s'agit du cours d'eau de la Jalle de Martignas, correspondant à une zone naturelle réservoir de biodiversité.

7.2 Continuités écologiques locales

L'aire d'étude immédiate est principalement constituée de milieux fermés correspondants à des boisements. Ces milieux fermés jouent un rôle dans les continuités écologiques locales. Ils correspondent à la ripisylve du cours d'eau de la Jalle de Martignas. Ce cours d'eau est en même temps un corridor et un réservoir de biodiversité et fait partie intégrante de la trame bleue.

Un fossé, présent sur l'aire d'étude immédiate, est directement connecté au cours d'eau de la Jalle de Martignas.

Ces milieux boisés et aquatiques sont enclavés dans un contexte très urbanisé.

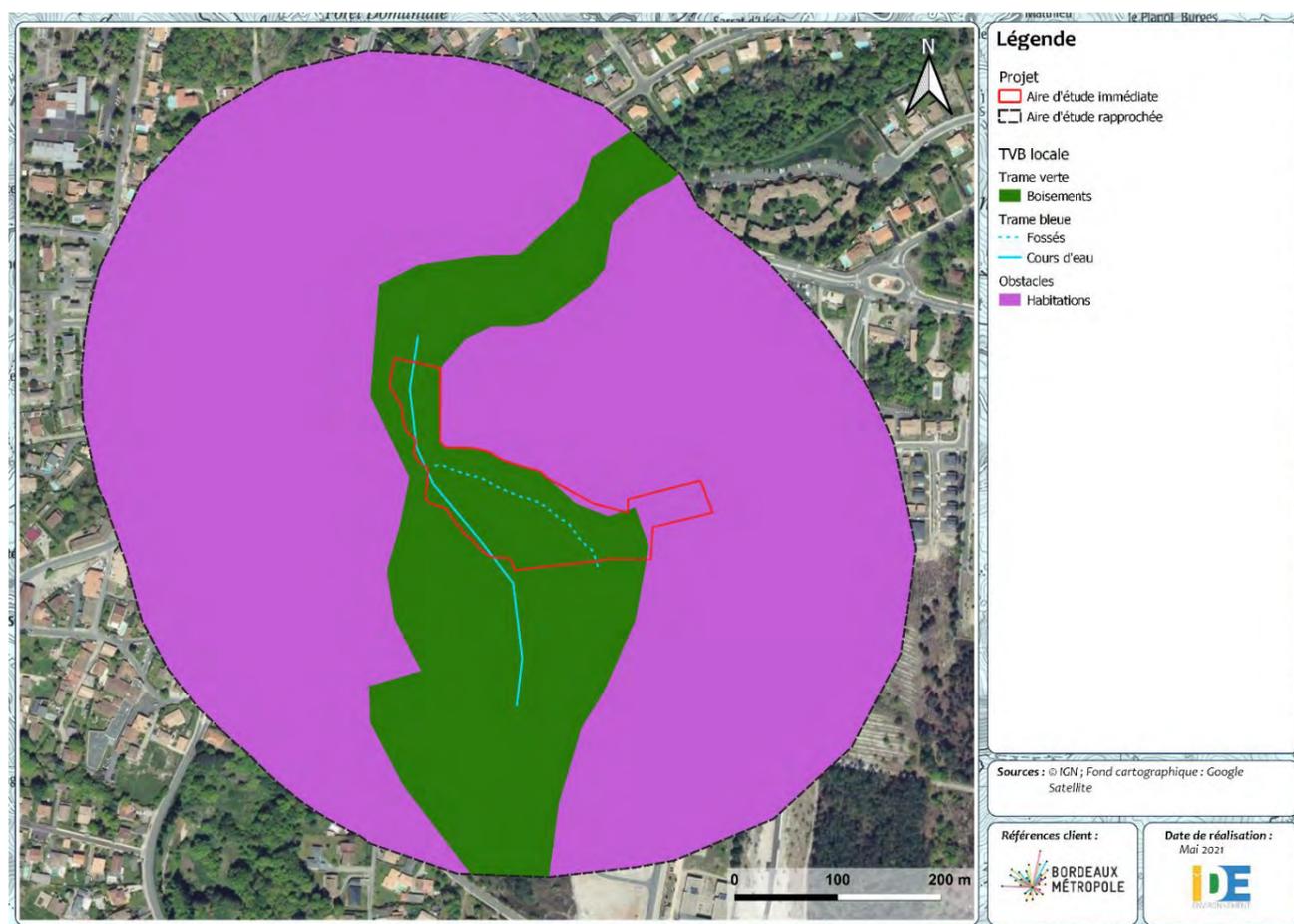


Figure 24 : Trame verte et bleue locale

Synthèse : L'aire d'étude immédiate fait partie de la trame verte et de la trame bleue, composée de milieux boisés et d'un réseau hydrographique connecté au cours d'eau de la Jalle de Martignas.

Dans ce contexte urbain, les milieux composant l'aire d'étude immédiate présentent des enjeux modérés quant aux continuités écologiques pour les milieux boisés et la trame bleue. En effet, ceux-ci sont peu représentés à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

8 SYNTHÈSE DES ENJEUX

8.1 Hiérarchisation des enjeux pressentis

Le tableau et la cartographie de synthèse présentés aux pages suivantes visent à hiérarchiser et localiser les enjeux pressentis par habitats naturels en fonction de leurs caractéristiques intrinsèques (zone humide ou non, inscrite à la directive « Habitats » ou non), mais aussi de leur capacité à héberger la reproduction des espèces protégées identifiées au cours des investigations de terrain ou dans la bibliographie.

Habitat naturel	Code EUNIS	Directive « Habitat » 97/62/CE	Zone humide	Reproduction ou repos potentiel ou avéré de taxons protégés	Reproduction ou repos potentiel ou avéré d'espèces patrimoniales	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Enjeu pour les continuités écologiques	Niveau d'enjeu écologique final
Clairières herbacées	G5.84	Non	Non	Mammifères	/	Très faible	Faible	Faible	Faible
Petits jardins ornementaux et domestiques	I2.2	Non	Non	Reptiles	/	Très faible	Faible	Très faible	Faible
Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i>	G1.8	Non	Non	Oiseaux, reptiles, mammifères, amphibiens, flore	4 espèces d'oiseaux dont 3 communes	Faible	Modéré	Modéré	Modéré
Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i> x Plantations de Pin maritime des Landes	G1.8 x G3.713	Non	Non	Oiseaux, reptiles, mammifères, amphibiens, flore	4 espèces d'oiseaux dont 3 communes	Faible	Modéré	Faible	Modéré
Forêts galeries méridionales à <i>Alnus glutinosa</i>	G1.131	Non	Oui	Oiseaux, reptiles, mammifères, amphibiens, flore	5 espèces d'oiseaux dont 3 communes. Le Pic épeichette est susceptible de se reproduire dans cet habitat.	Faible	Fort	Modéré	Fort
Canaux d'eau non salée complètement artificiels	J5.41	Non	Non	Amphibiens	/	Très faible	Faible	Très faible	Faible
Eaux courantes de surface	C2	Non	Non	Mammifères, amphibiens, invertébrés, flore	Mammifères (Loutre d'Europe, Vison d'Europe), invertébrés (Cordulie à corps fin)	Faible	Modéré	Modéré	Modéré
Mares temporaires	C1.6	Non	Non	Amphibiens	/	Très faible	Faible	Faible	Faible

Tableau 20 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis par habitat naturel au sein de l'aire d'étude immédiate

Valeur de l'enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------



Figure 25 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis au sein de l'aire d'étude immédiate

8.2 Synthèse par thématique sur le milieu naturel

Le tableau suivant synthétise les enjeux pressentis par thématiques sur le milieu naturel.

Thématique	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu
Patrimoine naturel	<ul style="list-style-type: none"> • Une ZSC en partie sur l'aire d'étude immédiate : « Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines » • Une ZNIEFF II en partie sur l'aire d'étude immédiate : « Réseau hydrographique de la jalle, du camp de Souge à la Garonne, et marais de Bruges » 	Fort
Habitat, Flore	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun habitat n'est d'intérêt communautaire. • Une espèce protégée a été identifiée sur l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de <i>Ribes rubrum</i>, le Groseiller à grappes, qui avait déjà été identifié dans les bases de données de l'OBV. Cette espèce présente cependant un enjeu faible sur l'aire d'étude immédiate. • Deux espèces protégées sont potentielles sur l'aire d'étude immédiate. • Trois espèces exotiques envahissantes ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate, dont une, le Cerisier tardif, qui est très abondante sur l'ensemble des habitats boisés. 	Faible
Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs zones humides ont été référencées dans la bibliographie au niveau de l'aire d'étude éloignée et une zone humide issue de l'enveloppe territoriale des principales ZH recensées par le SMIDEST est présente sur l'aire d'étude immédiate. Plusieurs zones humides possèdent un lien hydraulique avec l'aire d'étude immédiate. • Une zone humide réglementaire de 2 298 m² a été inventoriée sur l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de l'habitat de « forêts galeries méridionales à <i>Alnus glutinosa</i> », qui est caractéristique des zones humides. Cette zone humide est cependant dégradée par les espèces exotiques envahissantes. 	Modéré
Invertébrés	<ul style="list-style-type: none"> • 4 espèces recensées • 1 espèce protégée potentielle : Grand Capricorne • 1 espèce patrimoniale potentiellement reproductrice sur le cours d'eau : Cordulie à corps fin 	Modéré
Mammifères	<ul style="list-style-type: none"> • 2 espèces recensées, dont une protégée : Hérisson d'Europe • 2 espèces potentielles, susceptibles d'utiliser le cours d'eau en tant que corridor écologique (Vison d'Europe et Loutre d'Europe) et en tant que milieu favorable à la reproduction de la Loutre d'Europe. • Aucun arbre gîte à chiroptères n'a été recensé. 	Modéré
Avifaune	<ul style="list-style-type: none"> • 16 espèces recensées, dont 11 protégées nationalement. Elles sont toutes communes et inféodées aux milieux boisés. • 5 espèces patrimoniales potentielles, dont le Pic épeichette présentant un enjeu fort et susceptible de se reproduire sur le boisement d'Aulne glutineux. 	Fort
Continuités et fonctionnalités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> • Contexte urbain, l'aire d'étude immédiate à une forte responsabilité vis-à-vis des continuités écologiques • Localement, les milieux boisés, milieux ouverts et la mare peuvent contribuer à la trame verte et bleue locale. 	Modéré

Tableau 21 : Synthèse des enjeux par thématiques sur le milieu naturel

9 RECOMMANDATIONS

Sur la base de la présente étude, la majeure partie de l'aire d'étude immédiate possède un niveau d'enjeu modéré. Un habitat correspondant à un boisement rivulaire riche en Aulne glutineux présente un enjeu fort.

La première recommandation vise à éviter l'habitat à fort niveau d'enjeu, qui est par ailleurs une zone humide réglementaire.

La seconde recommandation vise à réaliser les opérations de défrichement en dehors de la période de reproduction des différents taxons présents ou potentiels sur le site d'étude (en particulier pour les oiseaux). Ainsi, la période optimale pour réaliser les travaux de défrichement ou de terrassement serait entre novembre et janvier.

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Reproduction des insectes												
Reproduction et migration des amphibiens												
Reproduction des reptiles												
Reproduction des oiseaux												
Reproduction des mammifères (hors chiroptères)												
Reproduction des chiroptères												
Période optimale pour réaliser les travaux de défrichement												

Tableau 22 : Calendrier de la période optimale pour réaliser les travaux de défrichement

La troisième préconisation consiste à préserver les stations de *Ribes Rubrum* et les arbres favorables à la biodiversité, en l'occurrence un arbre recensé est favorable aux coléoptères saproxyliques, dont le Grand Capricorne, protégé nationalement.

La quatrième recommandation consiste à limiter les emprises au sol afin de maintenir et de favoriser le développement des habitats naturels et de la flore associés. De plus, il est conseillé de conserver les zones d'écoulement des eaux sur le site d'étude (fossé et eaux courantes).

La cinquième recommandation concerne les espèces exotiques envahissantes. En effet, il convient de prévoir des mesures de lutte contre la propagation de celles-ci en phase chantier :

- les surfaces décapées doivent être minimisées afin de ne pas augmenter la quantité d'espaces ouverts à la colonisation par les espèces exotiques envahissantes ;

- le maître d'ouvrage doit privilégier les espèces indigènes et les espèces régionales pour les opérations de végétalisation ;
- l'importation et l'exportation de terres seront limitées au strict nécessaire.

10 ANNEXES

10.1 Listes des habitats et des espèces issues des espaces remarquables et réglementaires

Intitulé (% de recouvrement sur le site)	Code Natura 2000
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion (1 %)	3260
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (4 %)	6430
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Saliciori albae</i>) (7%)	91E0*

Tableau 23 : Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines »

Groupe	Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Espèce potentielle	
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale		Liste rouge régionale
Hexapoda	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Annexe II	Article 3			LC	LC (Aquitaine)	Non
Hexapoda	Cuivré des marais (Le)	<i>Lycaena dispar</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			LC	NT (Aquitaine)	Non
Hexapoda	Damier de la Succise (Le)	<i>Euphydryas aurinia</i>	Annexe II	Article 3			LC	LC (Aquitaine)	Non
Hexapoda	Fadet des Laïches (Le)	<i>Coenonympha oedippus</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			NT	VU (Aquitaine)	Non
Petromyzonti	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	Annexe II	Article 1			LC		Oui
Reptilia	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			LC	NT (Aquitaine)	Non
Mammalia	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Oui
Mammalia	Vison d'Europe	<i>Musteola lutreola</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			CR	CR (Aquitaine)	Oui

Tableau 24 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur la ZSC « Réseau hydrographique des jalles de Saint-Médard et d'Eysines »

Groupe	Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Espèce potentielle	
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale		Liste rouge régionale
Amphibia	Pélodyte ponctué (Le)	<i>Pelodytes punctatus</i>		Article 3			LC	VU (Aquitaine)	Non
Amphibia	Triton marbré (Le)	<i>Triturus marmoratus</i>	Annexe IV	Article 2			NT	LC (Aquitaine)	Non
Hexapoda	Fadet des Laïches (Le)	<i>Coenonympha oedippus</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			NT	VU (Aquitaine)	Non

Groupe	Espèces		Statut de protection				Statut de conservation		Espèce potentielle
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Hexapoda	Damier de la Succise (Le)	<i>Euphydryas aurinia</i>	Annexe II	Article 3			LC	LC (Aquitaine)	Non
Hexapoda	Azuré du Serpolet (L')	<i>Maculinea arion</i>	Annexe IV	Article 2			LC	NT (Aquitaine)	Non
Mammalia	Vison d'Europe, Vison	<i>Mustela lutreola</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			CR	CR (Aquitaine)	Non
Hexapoda	Aeschne printanière (L')	<i>Brachytron pratense</i>					LC	NT (Aquitaine)	Non
Hexapoda	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Annexe II	Article 3			LC	LC (Aquitaine)	Non
Hexapoda	Agrion mignon (L')	<i>Coenagrion scitulum</i>					LC	LC (Aquitaine)	Non
Hexapoda	Gomphe semblable (Le)	<i>Gomphus simillimus</i>					LC	LC (Aquitaine)	Non
Hexapoda	Gomphe semblable (Le)	<i>Gomphus simillimus</i>					LC	LC (Aquitaine)	Oui
Hexapoda	Gomphe à crochets (Le)	<i>Onychogomphus uncatulus</i>					LC	LC (Aquitaine)	Oui
Hexapoda	Sympétrum méridional (Le)	<i>Sympetrum meridionale</i>					LC	LC (Aquitaine)	Non
Equisetopsida	Callitriche à crochets	<i>Callitriche brutia var. hamulata</i>					LC	DD (Aquitaine)	Oui
Equisetopsida	Jacinthe des bois	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>				24 (Article 2), 33 (Article 3), 47 (Article 5)	LC	LC (Aquitaine)	Oui
Equisetopsida	Néottie nid d'oiseau	<i>Neottia nidus-avis</i>				24 (Article 2), 33 (Article 3)	LC	LC (Aquitaine)	Non
Actinopterygii	Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>					CR		Oui
Reptilia	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			LC	NT (Aquitaine)	Non

Tableau 25 : : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur la ZNIEFF II « Réseau hydrographique de la jalle, du camp de Souge à la Garonne, et marais de Bruges »

10.2 Liste des espèces issues de l'atlas de la Biodiversité de Bordeaux Métropole

Groupe	Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeux Bordeaux Métropole	Espèce potentielle	
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale			Liste rouge régionale
Aves	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)		Moyen	Non
Aves	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)		Moyen	Non
Aves	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)		Moyen	Non
Aves	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)		Moyen	Non
Aves	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		Article 3			LC (Nicheur), DD (De passage)		Moyen	Non
Aves	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), LC (De passage)		Fort	Oui
Aves	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		Article 3			VU (Nicheur), NA (Hivernant)		Fort	Non
Aves	Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Moyen	Oui
Aves	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Annexe I	Article 3			NT (Nicheur), NA (De passage)		Fort	Non
Aves	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Annexe I	Article 3			NT (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Fort	Non
Aves	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Fort	Non
Aves	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Moyen	Oui
Aves	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		Article 3			VU (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Moyen	Oui
Aves	Chouette effraie	<i>Tyto alba</i>		Article 3			LC (Nicheur)		Moyen	Non
Aves	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)		Moyen	Non
Aves	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Moyen	Non
Aves	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		Article 3			LC (Nicheur), DD (De passage)		Moyen	Oui
Aves	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Annexe II/2				VU (Nicheur), LC (Hivernant), NA (De passage)		Moyen	Non
Aves	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Moyen	Oui
Aves	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Moyen	Oui

Groupe	Espèces		Statut de protection				Statut de conservation		Enjeux Bordeaux Métropole	Espèce potentielle
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale		
Aves	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		Article 3			NT (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Faible	Non
Aves	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Moyen	Non
Aves	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Faible	Oui
Aves	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		Article 3			LC (Nicheur), DD (De passage)		Fort	Non
Aves	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Annexe I	Article 3			EN (Nicheur)		Moyen	Non
Aves	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>		Article 3			NT (Nicheur), DD (De passage)		Fort	Oui
Aves	Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)		Moyen	Non
Aves	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		Article 3			LC (Nicheur)		Faible	Oui
Aves	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>		Article 3			NT (Nicheur), DD (De passage)		Moyen	Non
Aves	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>		Article 3			LC (Nicheur), DD (De passage)		Moyen	Non
Aves	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		Article 3			NT (Nicheur), DD (De passage)		Moyen	Non
Aves	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)		Moyen	Oui
Aves	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Faible	Non
Aves	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		Article 3			VU (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Fort	Non
Aves	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>		Article 3			NT (Nicheur), NA (De passage)		Moyen	Non
Aves	Loriot d'Europe, Loriot jaune	<i>Oriolus oriolus</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Moyen	Oui
Aves	Martinet noir	<i>Apus apus</i>		Article 3			NT (Nicheur), DD (De passage)		Moyen	Non
Aves	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Annexe I	Article 3			VU (Nicheur), NA (Hivernant)		Moyen	Non
Aves	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Faible	Oui
Aves	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		Article 3			NA (De passage)		Faible	Oui
Aves	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Faible	Oui

Groupe	Espèces		Statut de protection				Statut de conservation		Enjeux Bordeaux Métropole	Espèce potentielle
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale		
Aves	Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>		Article 3			LC (Nicheur)		Moyen	Non
Aves	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Moyen	Oui
Aves	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Moyen	Oui
Aves	Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Moyen	Non
Aves	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)		Faible	Oui
Aves	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>		Article 3			VU (Nicheur)		Moyen	Oui
Aves	Pic vert, Pivert	<i>Picus viridis</i>		Article 3			LC (Nicheur)		Faible	Oui
Aves	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Annexe I	Article 3			NT (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Fort	Non
Aves	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Faible	Oui
Aves	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>		Article 3			LC (Nicheur), DD (De passage)		Moyen	Non
Aves	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Moyen	Non
Aves	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Faible	Oui
Aves	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Moyen	Oui
Aves	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Faible	Oui
Aves	Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Faible	Oui
Aves	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Moyen	Oui
Aves	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)		Moyen	Non
Aves	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Faible	Non
Aves	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		Article 3			VU (Nicheur), NA (De passage)		Moyen	Oui
Aves	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		Article 3			LC (Nicheur)		Faible	Oui
Aves	Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>		Article 3			NT (Nicheur), NA (De passage), NA (Hivernant)		Moyen	Non

Groupe	Espèces		Statut de protection				Statut de conservation		Enjeux Bordeaux Métropole	Espèce potentielle
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale		
Aves	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Moyen	Non
Aves	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)		Moyen	Oui
Aves	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		Article 3			VU (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Moyen	Oui
Amphibia	Crapaud calamite (Le)	<i>Bufo calamita</i>	Annexe IV	Article 2			LC	NT (Aquitaine)	Moyen	Non
Amphibia	Grenouille agile (La)	<i>Rana dalmatina</i>	Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Moyen	Oui
Amphibia	Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Annexe V	Article 5			NT	NA (Aquitaine)	Faible	Non
Amphibia	Rainette ibérique	<i>Hyla molleri</i>					VU	VU (Aquitaine)	Fort	Non
Amphibia	Rainette méridionale (La)	<i>Hyla meridionalis</i>	Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Faible	Non
Amphibia	Salamandre tachetée (La)	<i>Salamandra salamandra</i>		Article 3			LC	LC (Aquitaine)	Moyen	Oui
Amphibia	Triton palmé (Le)	<i>Lissotriton helveticus</i>		Article 3			LC	LC (Aquitaine)	Faible	Oui
Reptilia	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			LC	NT (Aquitaine)	Fort	Non
Reptilia	Couleuvre helvétique (La)	<i>Natrix natrix</i>		Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Moyen	Non
Reptilia	Couleuvre verte et jaune (La)	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Faible	Oui
Reptilia	Couleuvre vipérine (La)	<i>Natrix maura</i>		Article 3			NT	VU (Aquitaine)	Fort	Non
Reptilia	Lézard à deux raies (Le)	<i>Lacerta bilineata</i>	Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Moyen	Oui
Reptilia	Lézard des murailles (Le)	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Faible	Oui
Mammalia	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Moyen	Non
Mammalia	Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Faible	Oui
Mammalia	Genette commune, Genette	<i>Genetta genetta</i>	Annexe V	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Moyen	Oui
Mammalia	Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Annexe IV	Article 2			VU	NT (Aquitaine)	Faible	Non
Mammalia	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Faible	Oui

Groupe	Espèces		Statut de protection				Statut de conservation		Enjeux Bordeaux Métropole	Espèce potentielle
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale		
Mammalia	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Fort	Oui
Mammalia	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisler</i>	Annexe IV	Article 2			NT	LC (Aquitaine)	Moyen	Oui
Mammalia	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Annexe IV	Article 2			NT	LC (Aquitaine)	Faible	Non
Mammalia	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Faible	Non
Mammalia	Putois d'Europe, Furet	<i>Mustela putorius</i>	Annexe V				NT	NT (Aquitaine)	Fort	Non
Mammalia	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Annexe IV	Article 2			NT	LC (Aquitaine)	Faible	Non
Hexapoda	Agrion de Mercure	Coenagrion mercuriale	Annexe II	Article 3			LC	LC (Aquitaine)	Fort	Non
Hexapoda	Cordulie à corps fin (La)	<i>Oxygastra curtisii</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			LC	LC (Aquitaine)	Fort	Oui
Hexapoda	Damier de la Succise (Le)	<i>Euphydryas aurinia</i>	Annexe II	Article 3			LC	LC (Aquitaine)	Moyen	Non
Hexapoda	Fadet des Laïches (Le)	<i>Coenonympha oedippus</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2			NT	VU (Aquitaine)	Fort	Non
Hexapoda	Leucorrhine à front blanc (La)	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Annexe IV	Article 2			NT	NT (Aquitaine)	Fort	Non
Plantae	Lotier grêle	<i>Lotus angustissimus</i>			Aquitaine (Article 1)		LC	LC (Aquitaine)	Moyen	Non

Tableau 26 : Liste des espèces faunistiques et floristiques protégées et / ou patrimoniales

10.3 Listes des espèces issues des données de l'OAFS

Groupe	Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Espèce potentielle
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Mammalia	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Oui
Aves	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Annexe I	Article 3	EN (Nicheur)	-	Non

Tableau 27 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées par l'OAFS sur l'aire d'étude rapprochée

10.4 Listes des espèces issues des données du Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA)

Espèces		Statut de protection				Statut de conservation		Espèce potentielle
Nom scientifique	Nom commun	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Groseillier rouge	<i>Ribes rubrum</i>			Aquitaine (Article 1)		LC		Oui
Lotier grêle	<i>Lotus angustissimus</i>			Aquitaine (Article 1)		LC	LC (Aquitaine)	Non
Luzerne cultivée	<i>Medicago sativa</i>					LC	CR* (Aquitaine)	Non
Muguet	<i>Convallaria majalis</i>				33 (Article 3), 47 (Article 5)	LC	LC (Aquitaine)	Non
Petite utriculaire	<i>Utricularia minor</i>					NT	VU (Aquitaine)	Non

Tableau 28 : Liste des espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales recensées dans la base de données du CBNSA



IDE Environnement

Bureau d'études et de conseils en Environnement

4, rue Jules Védrières – BP 94204

31031 TOULOUSE Cedex 04

Tél : 05 62 16 72 72 - Fax : 05 62 16 72 69

ANNEXE N°8

COMPLEMENT AU CAS PAR CAS

Description des mesures et des caractéristiques du projet destinées à réduire les effets négatifs notables du projet sur le milieu naturel

1 RAPPEL DES ENJEUX ECOLOGIQUES DEFINIS DANS LE PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ETABLI PAR IDE ENVIRONNEMENT EN MAI 2021

1.1 Habitats

Aucun des habitats naturels inventoriés, majoritairement des milieux boisés, n'est d'intérêt communautaire. Plusieurs milieux aquatiques sont aussi présents, avec un cours d'eau d'intérêt régional, un fossé et une mare temporaire. Ces habitats constituent des zones de refuge pour la faune et la flore et possèdent, à ce titre, un enjeu global modéré à fort. La plupart des habitats sont envahis par les espèces exotiques envahissantes, particulièrement *Prunus Serotina* et *Prunus laurocerasus*, et sont soumis à des perturbations anthropiques du fait de la proximité des zones d'habitations. Les habitats de boisements acidophiles dominés par *Quercus* et de forêts galeries méridionales à *Alnus glutinosa* abritent le développement de plusieurs stations d'une espèce protégée, *Ribes rubrum*.

1.2 Flore

Une espèce protégée a été identifiée sur l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de *Ribes rubrum*, le Groseiller à grappes, qui avait déjà été identifié dans les bases de données de l'OBV. Cette espèce est cependant évaluée en préoccupation mineure en France, mais elle n'est pas évaluée en région aquitaine. Son enjeu de conservation est donc faible. Elle a été observée sur plusieurs stations au sein des boisements.

1.3 Zones humides

Une zone humide règlementaire est représentée sur l'aire d'étude, elle couvre une surface de 2 298 m².

1.4 Invertébrés

La clairière présente sur l'aire d'étude constitue un milieu favorable pour les insectes, elle est toutefois enclavée dans un massif boisé. Seulement quatre espèces d'invertébrés ont été recensées sur l'aire d'étude, toutes communes et à enjeu de patrimonialité très faible. Par ailleurs, un arbre favorable aux insectes saproxyliques tel que le Grand Capricorne a été identifié. Cette espèce est donc potentiellement présente. Relativement commun, le Grand Capricorne ne représente qu'un enjeu faible pour le projet. Le fossé temporairement en eau traversant l'aire d'étude immédiate n'est pas favorable à la reproduction des odonates et seuls les odonates de grands cours d'eau sont susceptibles de fréquenter le cours d'eau de la Jalle de Martignas. La Cordulie à corps fin, mentionnée dans la bibliographie, se reproduit potentiellement dans ce cours d'eau. L'espèce présente un enjeu modéré pour le projet.

1.5 Amphibiens

Aucune espèce n'a été recensée lors des prospections diurnes. Cependant des espèces ubiquistes comme le Triton palmé, la Grenouille agile et la Salamandre tachetée, identifiées dans la bibliographie, sont

susceptibles d'utiliser la mare forestière et le fossé pour leur reproduction. De plus les boisements autour constituent de bons habitats de repos pour ces espèces.

1.6 Reptiles

Le site est majoritairement représenté par des zones forestières comportant des lisières et chemins favorables aux reptiles. Le Lézard des murailles recensé sur le site ainsi que les espèces potentielles (Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies) sont néanmoins communes et représentent un enjeu faible sur l'aire d'étude.

1.7 Mammifères (hors chiroptères)

L'aire d'étude représente un enjeu faible à modéré pour les mammifères. Des espèces communes protégées (Hérisson d'Europe, Ecureuil roux, Genette commune) peuvent utiliser les boisements pour y transiter, s'alimenter et s'y reproduire. Ces espèces représentent un enjeu faible. Le ruisseau de la Jalle et ses berges sont favorables au transit du Vison d'Europe et à la reproduction et au repos de la Loutre d'Europe.

1.8 Chiroptères

L'aire d'étude ne présente aucun gîte potentiel pour les chiroptères. Cependant les lisières de boisement, la clairière ainsi que le ruisseau de la Jalle sont favorables aux déplacements et à la chasse des espèces de chiroptère recensés sur la commune de Martignas-sur-Jalle. Ces habitats représentent un enjeu faible pour le projet.

1.9 Oiseaux

Les espèces observées sont localisées au niveau des boisements qui constituent la quasi intégralité de l'aire d'étude et plusieurs espèces patrimoniales à enjeu faible à modéré y sont potentiellement reproductrices comme le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Serin cini, ou encore le Gobemouche gris. Par ailleurs, la forêt d'Aulnes présente sur l'aire d'étude est particulièrement favorable au Pic épeichette qui représente ainsi un enjeu fort pour le projet.

2 INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR LES ENJEUX ECOLOGIQUES

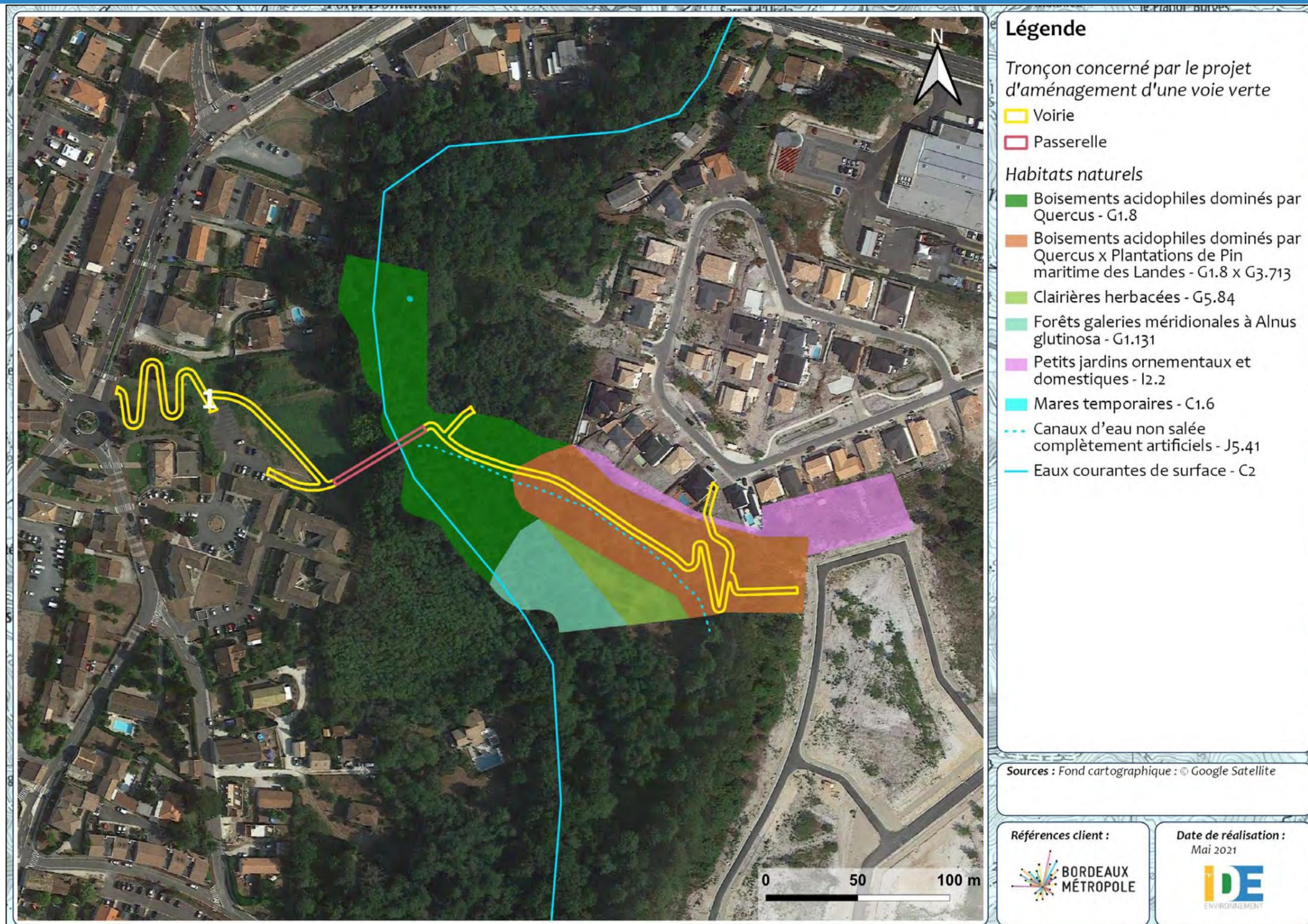


Figure 1 : Implantation du projet vis-à-vis des habitats naturels

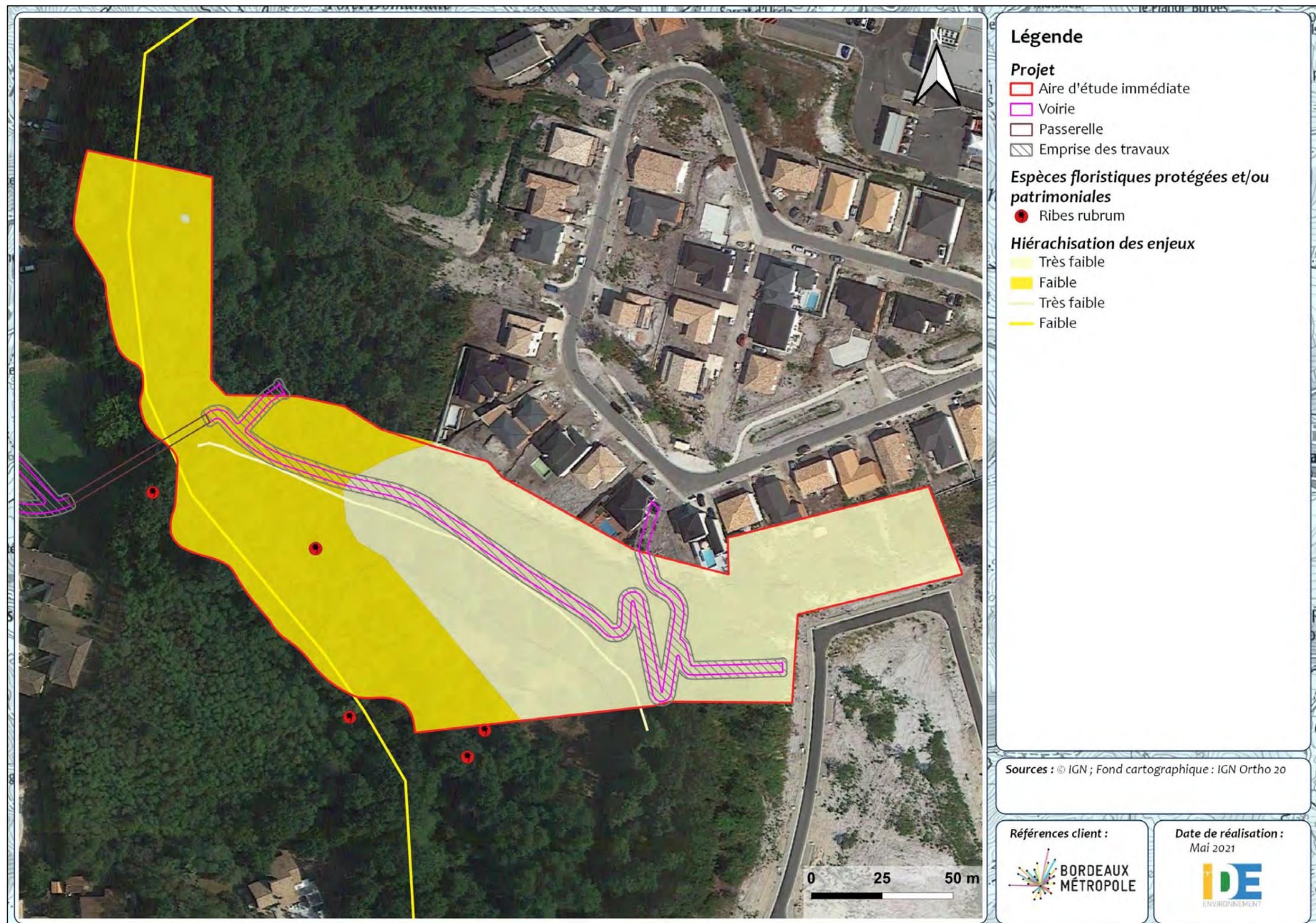


Figure 2 : Implantation du projet vis-à-vis des enjeux floristiques

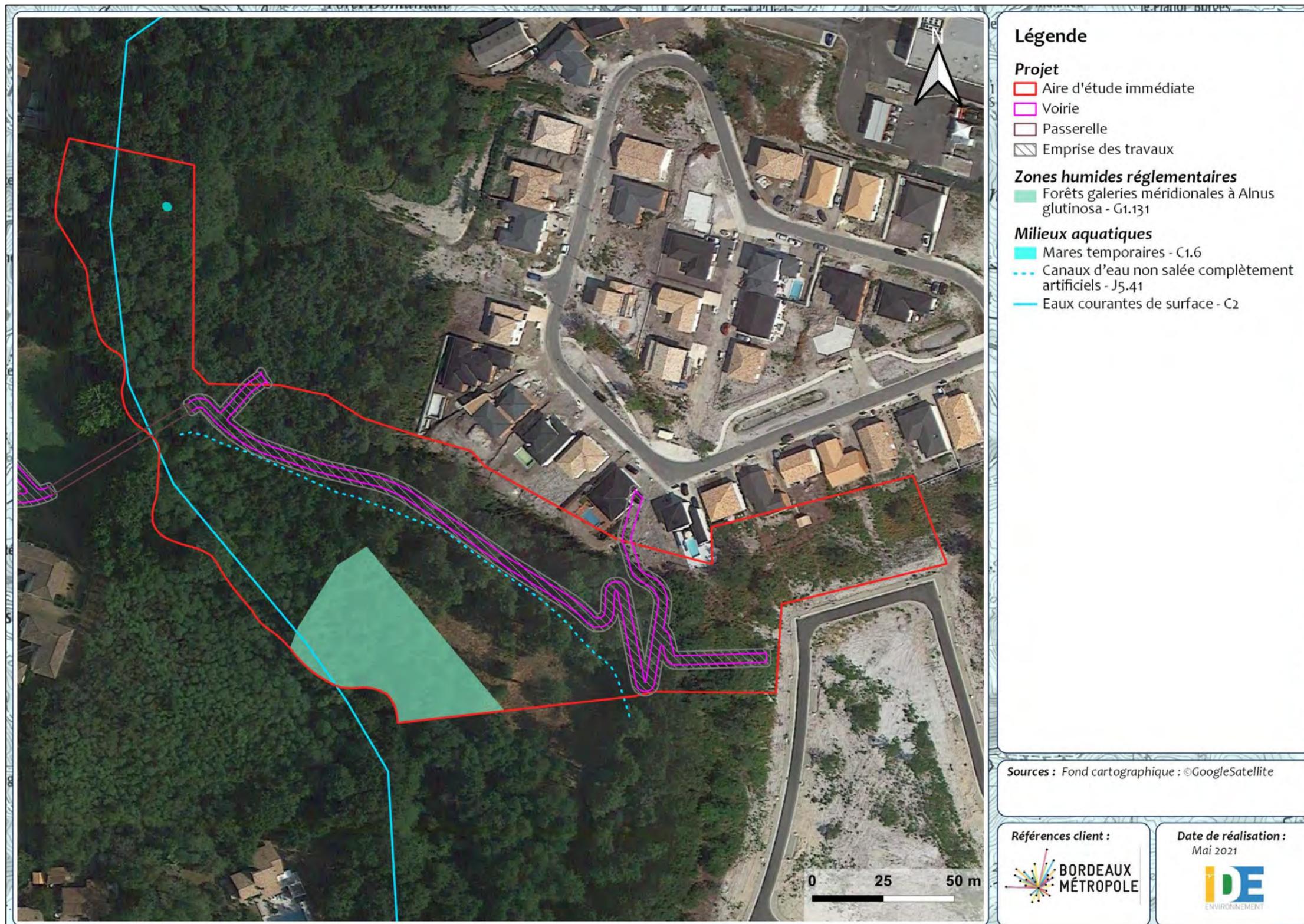


Figure 3 : Implantation du projet vis-à-vis des zones humides règlementaires

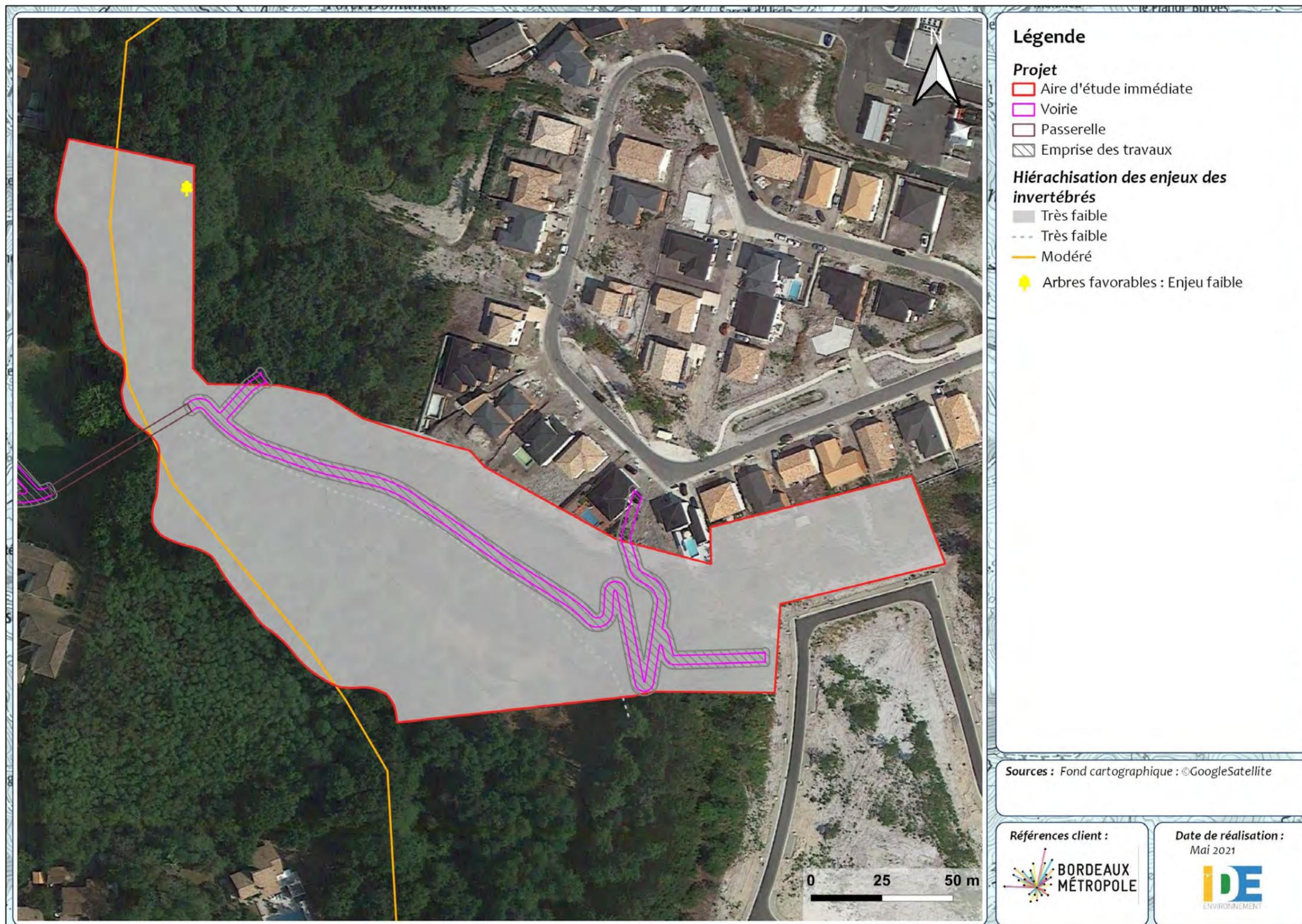
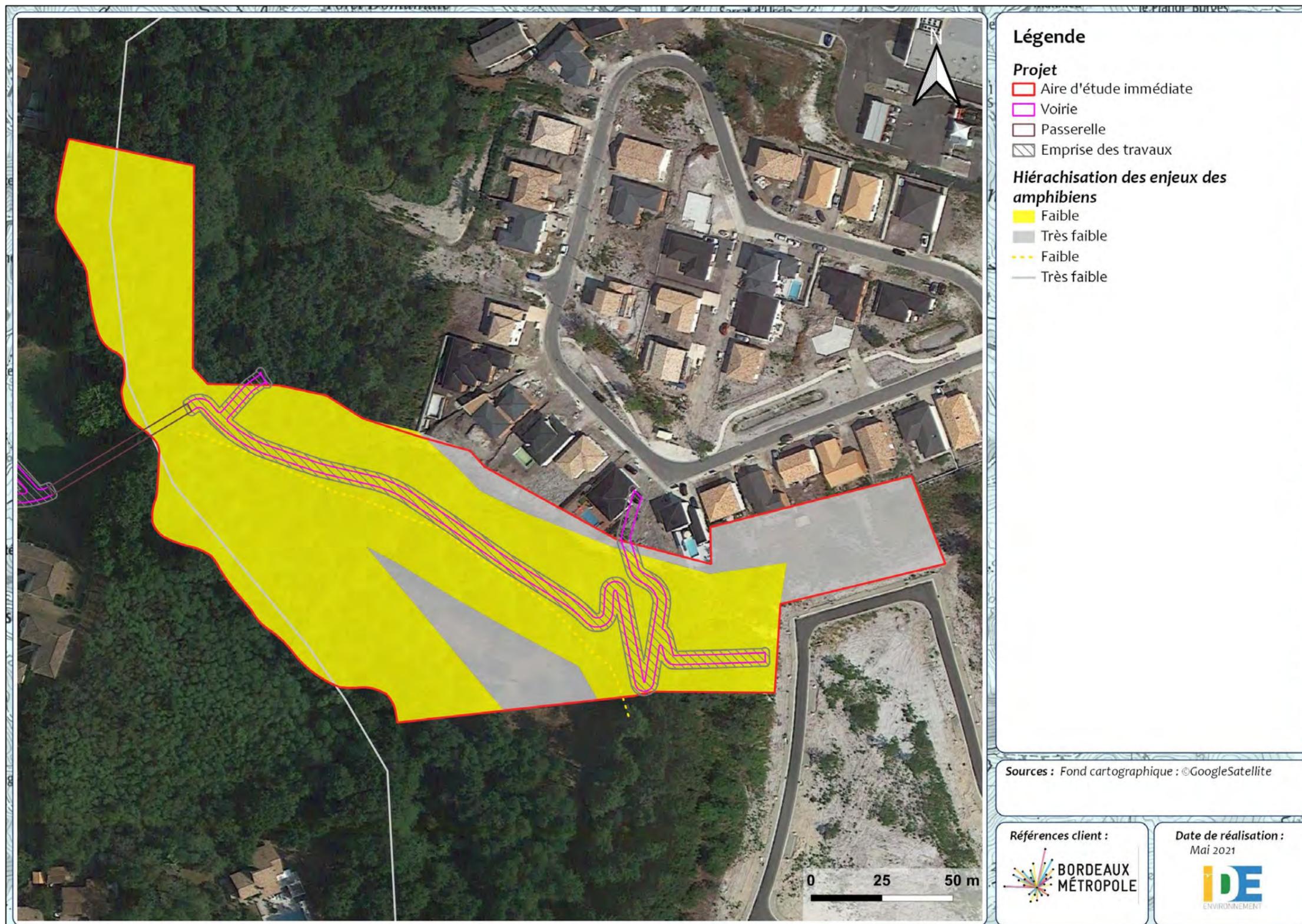


Figure 4 : Implantation du projet vis-à-vis des enjeux invertébrés



Légende

Projet

- Aire d'étude immédiate
- Voirie
- Passerelle
- Emprise des travaux

Hierarchisation des enjeux des amphibiens

- Faible
- Très faible
- Faible
- Très faible

Sources : Fond cartographique : ©GoogleSatellite

Références client :



**BORDEAUX
MÉTROPOLE**

Date de réalisation :
Mai 2021



IDE
ENVIRONNEMENT

Figure 5 : Implantation du projet vis-à-vis des enjeux amphibiens

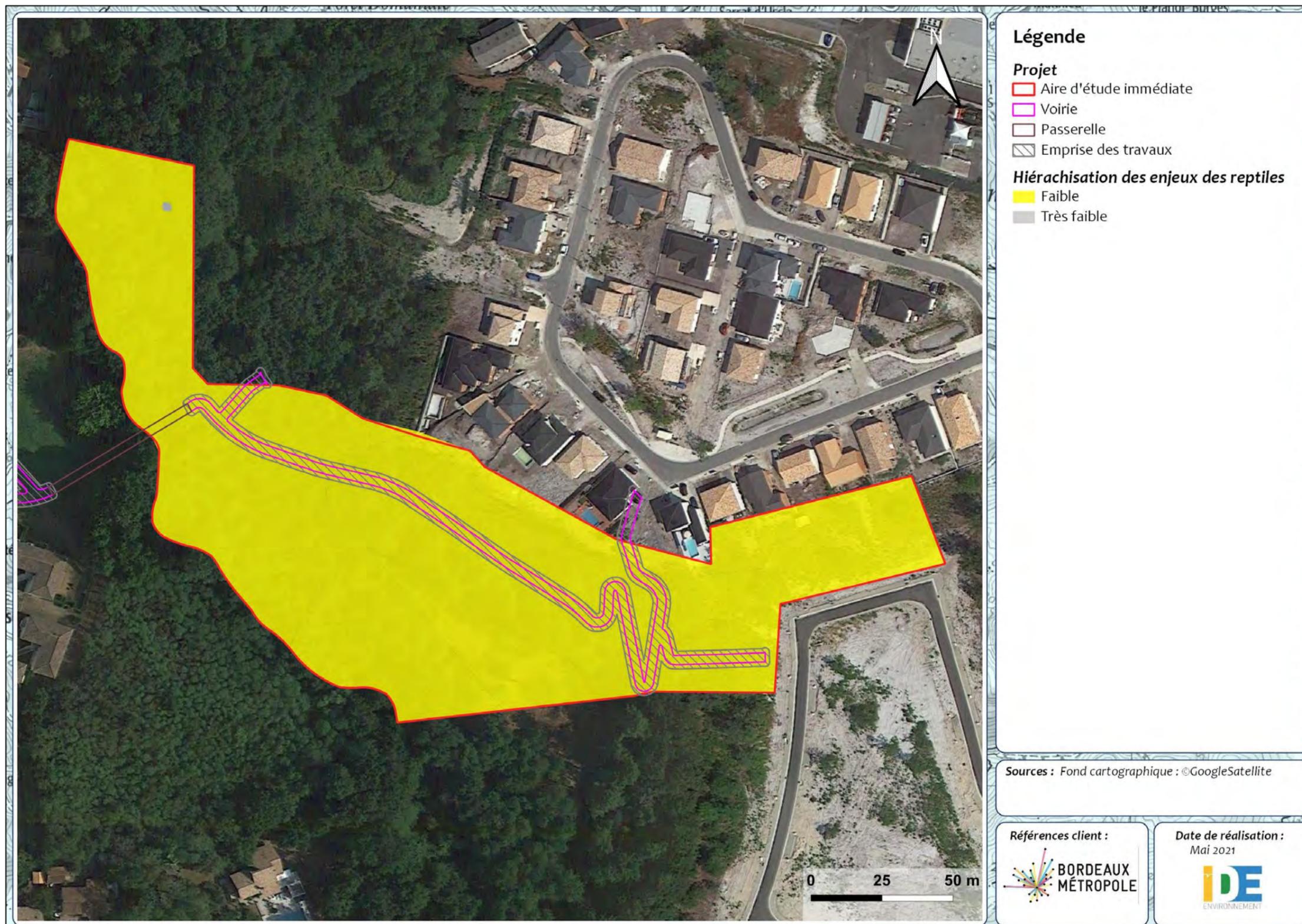


Figure 6 : Implantation du projet vis-à-vis des enjeux reptiles

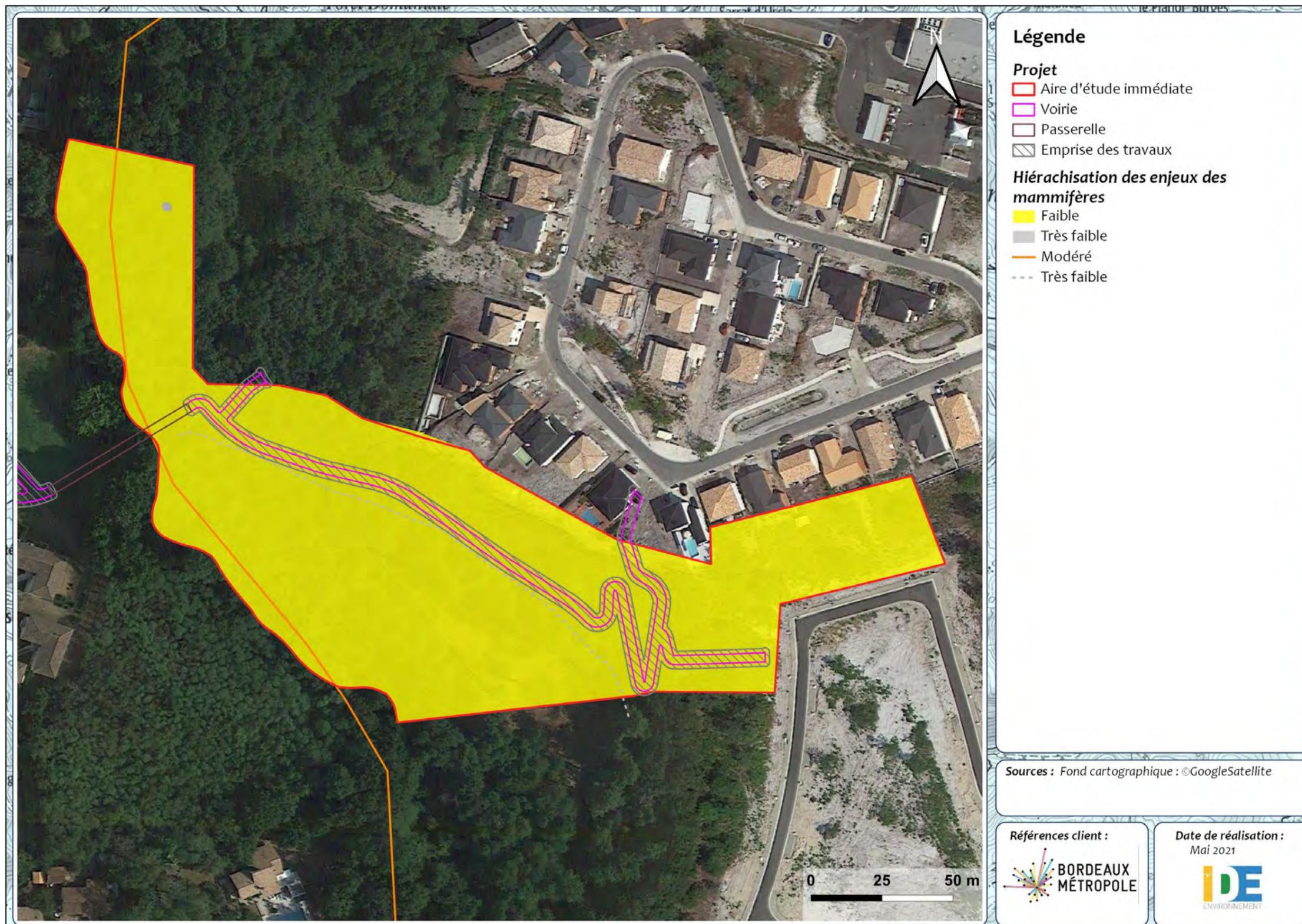


Figure 7 : Implantation du projet vis-à-vis des enjeux mammifères terrestres et aquatiques

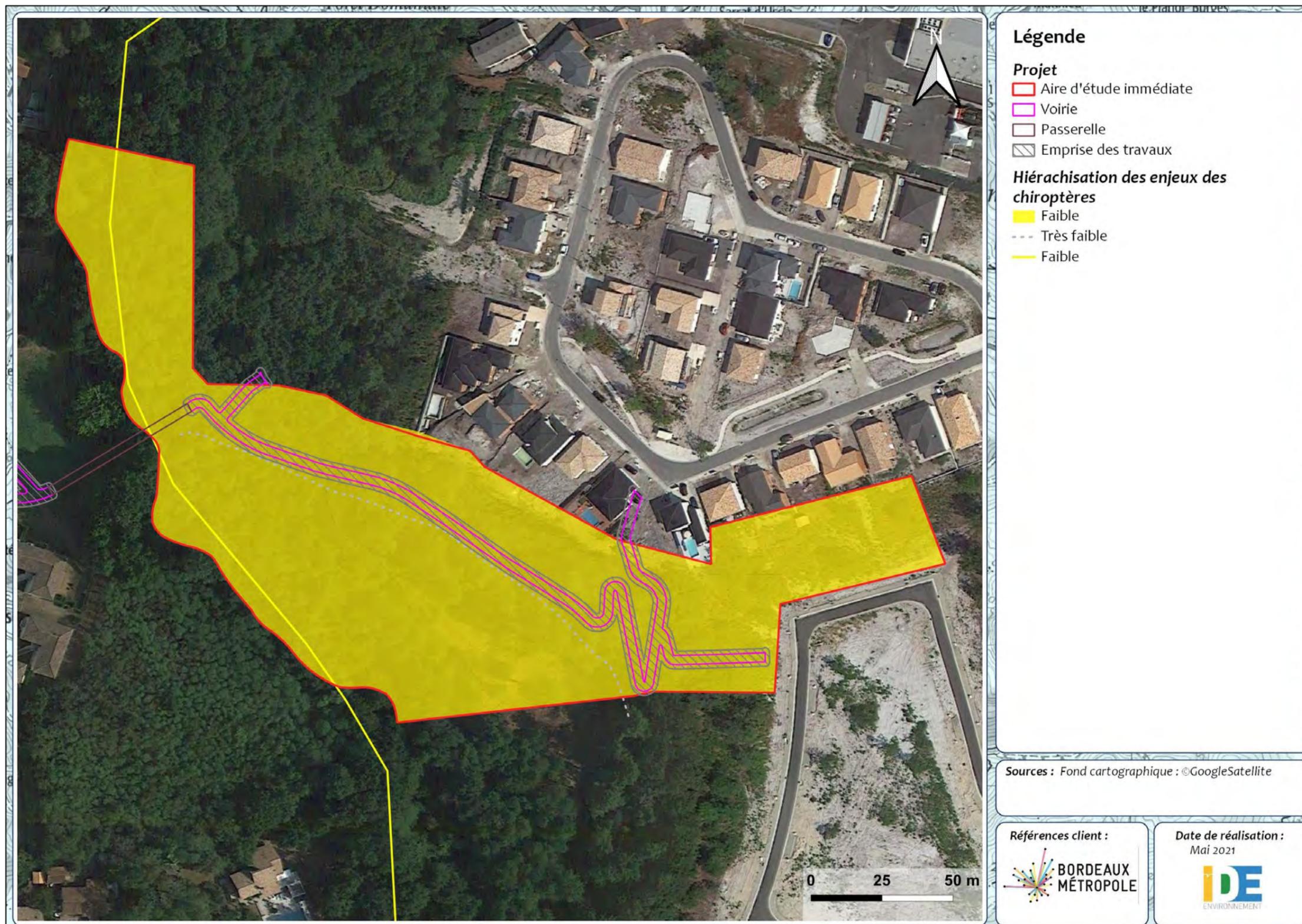


Figure 8 : Implantation du projet vis-à-vis des enjeux chiroptères

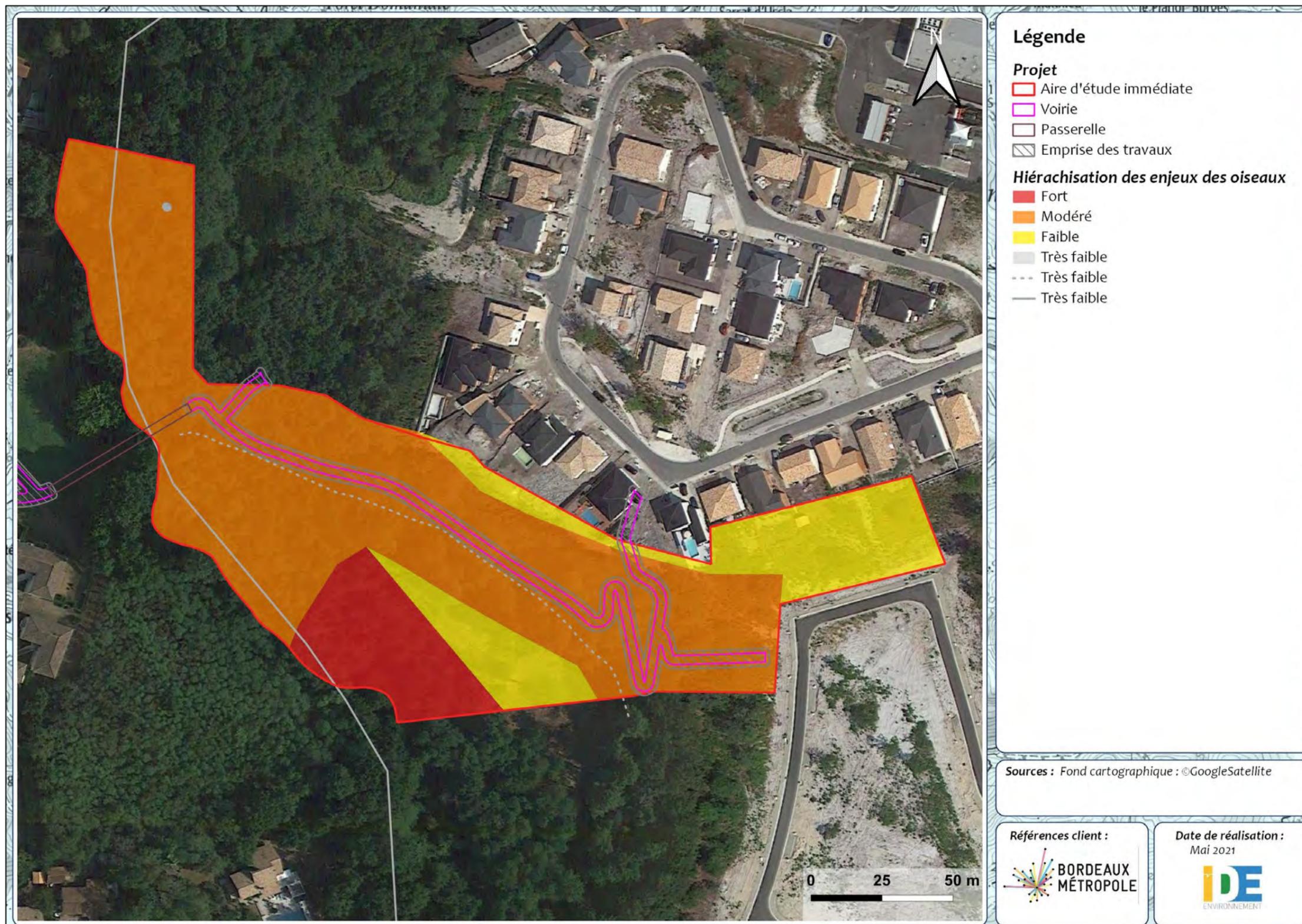


Figure 9 : Implantation du projet vis-à-vis des enjeux oiseaux

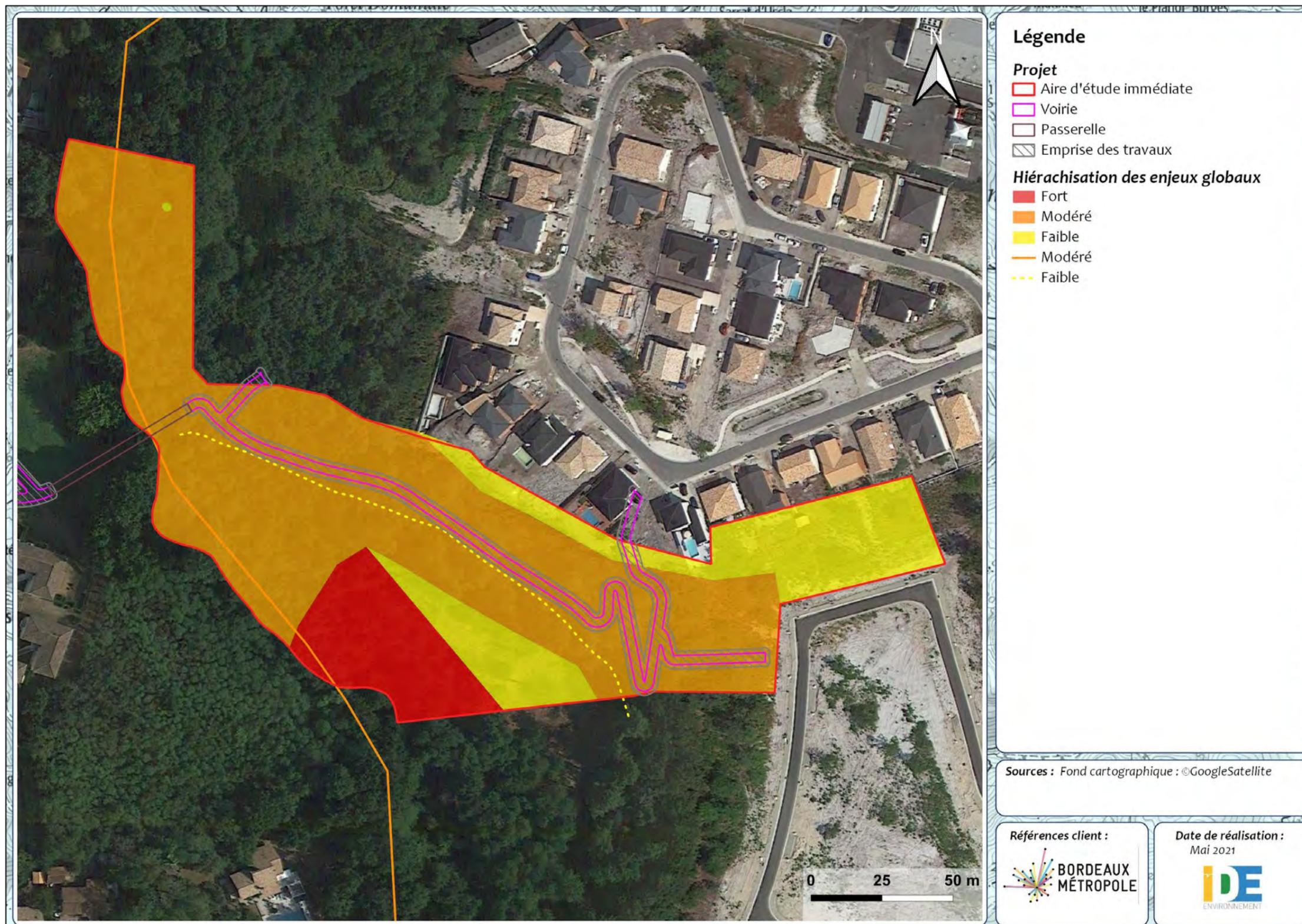


Figure 10 : Implantation du projet vis-à-vis des enjeux écologiques globaux

3 PRESENTATION DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT ENVISAGEES

La présentation des mesures envisagées dans le cadre du projet reprend la classification nationale de la séquence ERC présentée dans le guide d'aide à la définition des mesures ERC établi par le CEREMA en janvier 2018.

3.1 Mesures d'évitement

E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats				
E	R	C	A	E1 : Evitement Amont
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		Des milieux naturels favorables aux espèces à enjeu et à la faune commune ont été exclus du projet dès sa conception (choix des implantations de la voie verte), à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - Le ruisseau de la Jalle et ses berges (à l'exception de la zone traversée, cf mesure E3.2), corridor écologique à l'échelle régional et intégré à un site Natura 2000 - Le fossé traversant le site - La forêt galerie méridionales à <i>Alnus glutinosa</i>, constituant également une zone humide de 2 298 m² - La clairière herbacée - L'ensemble des stations recensées de <i>Ribes rubrum</i>, espèce floristique protégée - L'arbre identifié comme favorable à la biodiversité et présentant des traces de larves de coléoptères saproxyliques. 		
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, bureaux d'études		
Modalités de suivi envisageables_		/		

E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu				
E	R	C	A	E3.2 : Evitement technique en phase exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		L'utilisation de produits phytosanitaires sera interdite pour l'entretien de la voie verte (voirie et passerelle) et de ses abords.		
Acteurs impliqués		Gestionnaire de la voie d'évitement, entreprises de maintenance.		
Modalités de suivi envisageables_		Tableau de suivi des actions d'entretiens avec descriptif technique des moyens employés		

E3.2b – Adaptations des caractéristiques du projet				
E	R	C	A	E3.2 : Evitement technique en phase d'exploitation/fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		Le projet de liaison douce entre le centre-ville de Martignas sur Jalle et les lotissements Est nécessitera le franchissement du ruisseau de la Jalle. Pour se faire, plusieurs solutions techniques sont possibles : solution à 4 travées, solution à 3 travées, solution à 2 travées. La solution technique retenue par Bordeaux Métropole sera celle de moindre impact écologique et avec un effet réduit sur les crues de la Jalle, à savoir un ouvrage à deux travées. Trois possibilités sont envisagées :		

Acteurs impliqués	Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises.
Modalités de suivi envisageables	/

3.2 Mesures de réduction

R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier					
E	R	C	A	R1.1 : Réduction géographique en phase de travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
Description de la mesure		<p>Aucun stockage de matériaux et installation de base de vie ne sera réalisé dans les zones humides et les habitats à fort enjeu écologique identifiés.</p> <p>Le chantier de construction sera réalisé sur une emprise de chantier définie et limitée. Le chantier s'effectuera selon un phasage précis et différencié de manière à minimiser les surfaces découvertes et exposées. Les effets potentiels se produiront donc successivement de zone en zone.</p> <p>Le débroussaillage, l'installation du balisage dans l'environnement proche de la Jalle (cf mesure R1.1c) seront réalisés avec du matériel de chantier léger comme des systèmes de débroussaillage portatifs individuels.</p> <p>Le chantier sera clos, rendant ainsi impossible toute intrusion. Tous les cheminements de sécurité seront clairement identifiés et protégés.</p> <p>Une attention particulière sera portée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au bon aspect du barriérage, • A la continuité de la barrière, son alignement et sa stabilité en toutes circonstances, • A l'aménagement des accès en conséquence, • A la sécurité des éventuels éléments mobiles, <p>A la mise en place de la signalisation et de l'information réglementaire.</p>			
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux			
Modalités de suivi envisageables		<p>Mesures suivies en phase de chantier par la maîtrise d'œuvre, le coordinateur SPS et l'écologue en charge du suivi du chantier.</p> <p>Vérification de la pérennité, du respect des zones de dépôt et de circulation définies durant toute la phase de travaux par un écologue en charge du suivi écologique du chantier.</p>			

R1.1c – Balisage préventif divers d'habitats d'espèces				
E	R	C	A	R1.1 : Réduction géographique en phase travaux

R1.1c – Balisage préventif divers d’habitats d’espèces				
Thématique environnementale :	Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
Description de la mesure	<p>Lors de la phase travaux, la destruction d’habitats naturels, notamment du fossé longé par le projet de voie verte, peut se faire accidentellement par circulation d’engins, stockage de matériaux...</p> <p>Pour éviter toute destruction de ces habitats à enjeux (cf mesure E1.1a), un balisage préventif de mise en défens sera mis en œuvre par l’expert écologue qui suivra le chantier, dès le démarrage du chantier. L’expert aura pour mission de vérifier la bonne efficacité de ce balisage (état, visibilité, sensibilisation, etc.). Ce balisage se fera au moyen d’un dispositif visible et continu (grillage orange, chaînette...), à une distance minimale de 5 mètres autour des habitats à enjeux situés à proximité des zones de travaux. Ces balisages pourront être remplacés par des clôtures de mise en défens à proximité des aires de chantier et des géotextiles au bord des fossés. Ces balisages devront être installés <u>avant le démarrage du chantier et maintenus en l’état pendant toute la durée du chantier</u>. En raison du risque d’arrachage par le vent, la rubalise sera proscrite. Le balisage pourra également correspondre au filet anti-intrusion (mesure R2.1i) si il est adapté.</p> <p>Le franchissement de ce balisage de mise en défens sera interdit à tout engin ou personnel de chantier. Une sensibilisation du personnel sera effectuée au démarrage de chantier puis de façon régulière afin de rappeler les enjeux naturels du site.</p>			
Acteurs impliqués	Maître d’ouvrage, maîtrise d’œuvre, entreprises. Bureau d’étude en charge de l’assistance et de la coordination environnementale.			
Modalités de suivi envisageables	Vérification de la pérennité du dispositif durant toute la phase de travaux par un écologue en charge du suivi écologique du chantier.			

R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)					
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux	
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique	Milieu humain
Description de la mesure		<p>Les espèces exotiques envahissantes présentes dans l’emprise des zones de travaux seront identifiées et localisées par l’écologue en charge du suivi du chantier. Un arrachage spécifique sera réalisé en favorisant les périodes précédant la fructification des pieds pour éviter leur dissémination (période favorable : entre novembre et mars). Si cette période ne peut être respectée, l’évacuation la plus rapide et la plus méticuleuse possible sera réalisée. Le stockage des espèces exotiques envahissantes arrachées sera réalisé sur une aire étanche et l’évacuation des déchets verts par une filière adaptée sera réalisée.</p> <p>Le déplacement des terres végétales sera évité au maximum.</p> <p>Eviter l’apport de terre végétale extérieure au site, ce qui favoriserait l’introduction de plantes exogènes et adventices.</p> <p>Le nettoyage des machines sera réalisé pour ne pas propager les boutures ou graines avant l’arrivée sur le chantier. Si lors des travaux, les engins ont été en contact avec des espèces envahissantes, un nettoyage sera réalisé avant de quitter le chantier.</p> <p>Les végétaux seront emportés en déchetterie. Tous les déblais excédentaires seront évacués : merlons de terre, graviers, sables, divers matériels... Ils seront transportés vers une filière spécialisée.</p>			
Acteurs impliqués		Maître d’ouvrage, maîtrise d’œuvre, entreprises de travaux			
Modalités de suivi envisageables		Vérification du respect des prescriptions par l’écologue en charge du suivi du chantier Mise en place d’un tableau de suivi des périodes de travaux sur l’année			

R2.1r – Dispositif de repli du chantier				
E	R	C	A	R.2.1 : Réduction technique en phase de travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		Les principales mesures après chantier consisteront en une remise en état du site en fin de travaux : nettoyage et cicatrisation des éventuelles pistes de chantier, des zones d'installation de matériel, ainsi que d'éventuelles zones de dépôts temporaires et ensemencement.		
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises.		
Modalités de suivi envisageables		Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) par l'écologue en charge du suivi du chantier, le coordonateur SPS et le maître d'œuvre. La traçabilité du suivi sera assurée par la mise en place d'un tableau de surveillance des dispositifs (dates de passage, entretien réalisés, remplacements éventuels...)		

R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année																																																																					
R3.1b – Adaptation de la période de travaux sur la journée																																																																					
E	R	C	A	R3.1 : Réduction temporelle en phase travaux																																																																	
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain																																																																	
Description de la mesure		<p>Optimisation des périodes de travaux en fonction des taxons :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>J</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>J</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reproduction des insectes</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reproduction et migration des amphibiens</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reproduction des reptiles</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reproduction des oiseaux</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Reproduction des insectes													Reproduction et migration des amphibiens													Reproduction des reptiles													Reproduction des oiseaux												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																									
Reproduction des insectes																																																																					
Reproduction et migration des amphibiens																																																																					
Reproduction des reptiles																																																																					
Reproduction des oiseaux																																																																					

	Reproduction des mammifères (hors chiroptères)																		
	Reproduction des chiroptères																		
	Période optimale pour réaliser les travaux de défrichement																		
<p><i>*effectué à la suite du défrichement et si possible dans un délai restreint</i></p> <p><i>Rouge : période défavorable, Orange : période déconseillée, Vert : période optimale</i></p> <p>Les opérations de défrichement seront réalisées en dehors de la période de reproduction des différents taxons présents ou potentiels sur le site d'étude (en particulier pour les oiseaux). Ainsi, la période optimale pour réaliser les travaux de défrichement ou de terrassement serait entre octobre et janvier.</p> <p>Ces périodes seront adaptées en fonction des conditions climatiques au moment des travaux et seront validées par l'écologue en charge du suivi du chantier.</p> <p>Afin de limiter le risque de mortalité ou de gêne (lumière, bruits, vibrations) par écrasement de la faune nocturne durant le chantier, les travaux ne seront pas réalisés la nuit.</p>																			
Acteurs impliqués		Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises de travaux																	
Modalités de suivi envisageables		Vérification du respect des prescriptions par l'écologue en charge du suivi du chantier Mise en place d'un tableau de suivi des périodes de travaux sur l'année																	

R2.2c- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune				
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		<p>En phase de fonctionnement, un éclairage est prévu au niveau de la voirie. L'éclairage sera conforme à l'arrêté du 28/12/2018 concernant les nuisances lumineuses. Les mesures suivantes viendront en complément :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restreindre la diffusion de la lumière : orientation du faisceau vers le bas, plaque d'orientation autour de l'ampoule, • Adapter le type de lumière : pas de néons, pas d'halogène, pas de lampes à vapeur de mercure / utiliser une lumière rouge/orangée / utiliser des LED dont il est prouvé qu'elles attirent moins les insectes (absence d'UV, pas de lumière blanche). La lumière prévue sera de couleur 3 000 Kelvin au maximum, • L'éclairage sera équipé d'une horloge crépusculaire afin de restreindre la diffusion de la lumière dans le temps, et donc l'éteindre tout ou partie de la nuit (minuit à 5h). <p>Ces mesures permettront en outre de limiter les consommations énergétiques liées à l'éclairage des espaces publics. Abaisser la puissance nominale des candélabres permet en outre d'augmenter la durée de vie des LED.</p>		
Acteurs impliqués		Maîtrise d'ouvrage.		
Modalités de suivi envisageables		/		

	<p>chantier. Ce suivi permettra de conserver les informations relatives aux quantités de déchets par catégorie (inertes, banals, spéciaux), aux filières utilisées pour chaque catégorie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivi du chantier par un écologue en charge de faire respecter l'ensemble des mesures mises en place sur le chantier <p>Le maître d'ouvrage va également mettre en place un système de contrôle interne pour le suivi de ses engagements et va imposer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au Maître d'œuvre : le contrôle et la validation des documents établis par l'entreprise relatif à l'environnement avec des visites spécifiques sanctionnées par des CR - Aux entreprises : une notice de respect de l'environnement est établie et fait partie du cahier des charges de consultation des entreprises
Acteurs impliqués	Maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises, écologue en charge du suivi du chantier.
Modalités de suivi envisageables	Tableaux de suivi des actions engagées Compte-rendu des réunions de chantier et suivis menés par l'écologue Dispositifs d'alerte en cas de non respect des plans d'action engendrant un arrêt systématique du chantier.

3.3 Mesures d'accompagnement

A6.1a – Organisation administrative du chantier				
E	R	C	A	A6.1 : Action de gouvernance
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Milieu physique Milieu humain
Description de la mesure		<p>Un suivi spécifique et ciblé de l'ensemble des mesures pour limiter les effets du chantier sur l'environnement est prévu. Les actions suivantes sont notamment prévues :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formation et sensibilisation du personnel en charge du chantier, au démarrage du chantier et lors des différentes visites de l'écologue - Plan de circulation des engins de chantier - Plan d'élimination des déchets de chantiers : un suivi des déchets produits et des filières utilisées sera mis en place sur la durée totale du 		