

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 :
28/09/2021

Dossier complet le :
28/09/2021

N° d'enregistrement :
2021-11639

1. Intitulé du projet

Sécurisation de l'intersection des routes de Cujac, Louens, Mounic, sur la commune de Saint-Aubin de Médoc (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

Anziani, alain, Président de Bordeaux-Métropole

RCS / SIRET

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

Forme juridique EPCI de type métropole

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.))
6° a)	modification de l'aménagement de l'intersection de 3 voies existantes (création d'un giratoire)

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

Modification de l'aménagement de l'intersection des routes de Cujac, Louens et Mounic, sur la commune de Saint-Aubin de Médoc. La création d'un giratoire permettra d'améliorer la sécurité de cette zone accidentogène, et de fluidifier la circulation automobile.

4.2 Objectifs du projet

L'aménagement doit permettre de sécuriser une intersection de routes, accidentogène, et fluidifier la circulation en direction et en provenance de la route de Louens, qui permettra d'accéder à la déviation du Taillan-Médoc.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Travaux de libération des emprises, comprenant le défrichage partiel de la parcelle 376BI10, pour 0.06ha.

Travaux d'assainissement, comprenant des noues de stockage et d'infiltration des eaux pluviales.

Travaux de terrassement, puis réalisation de la structure de chaussée, et sa couche de roulement en enrobés.

Réalisation des ilots de chaque branche du giratoire, en béton balayé.

Enherbement des accotements.

La durée des travaux est estimée à 3 mois. L'impact sur la circulation sera limité, 50% du giratoire est réalisé hors circulation. La réalisation des autres phases du giratoire, nécessitera la mise en place d'alternats afin de réguler la circulation. Les voies seront fermées uniquement 3 jours, pour la réalisation des couches de base et de roulement de la chaussée, en bétons bitumineux.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

La phase exploitation sera minimaliste eu égard à la conception simple de cet aménagement, et sera confié au service territorial n°6 de Bordeaux-Métropole, gestionnaire des espaces publics sur le territoire de Saint-Aubin de médoc.

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).

- Autorisation de défrichement (de 0.06ha non soumis au cas par cas)
- Déclaration d'utilité publique

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface globale du projet	2623m ²
Superficie artificialisée	1407m ²
Superficie imperméabilisée	1216m ²
Superficie imperméabilisée existante avant le projet, dans l'emprise globale du projet	932m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

intersection de la route de Louens, de la route de Cujac et de la route Mounic sur la commune de Saint-Aubin de Médoc

Coordonnées géographiques¹ Long. 44°55'55"N Lat. 00°43'14"O

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ : Long. 44°55'56"N Lat. 00°43'10"O

Point d'arrivée : Long. 44°55'52"N Lat. 00°43'11"O

Communes traversées :

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 en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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"/>	
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"/>	Il existe un Plan de Prévention au Bruit dans l'Environnement (PPBE) adopté le 20 décembre 2019. Source: Bordeaux-métropole.
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"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

La commune de Saint-Aubin de médoc se situe dans une zone de prévention de risques d'incendie et feu de forêt prescrit le 21 janvier 2003. Source: Géorisque.

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 ?

Dans un site ou sur des sols pollués ?

La commune de Saint-Aubin de médoc est localisée en zone de répartition des eaux (ZRE). Source: SIE Adour Garonne.

Dans une zone de répartition des eaux ?

Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?

Dans un site inscrit ?

Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :

Oui Non

Lequel et à quelle distance ?

D'un site Natura 2000 ?

D'un site classé ?

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 ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles	Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
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"/>	
Ressources			
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel			
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?

Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?

0.06ha d'espaces forestiers seront supprimés; essentiellement de chênes pédonculés exploités par le propriétaire pour la production de bois de chauffage.

Est-il concerné par des risques technologiques ?

Risques

Est-il concerné par des risques naturels ?

Engendre-t-il des risques sanitaires ?
Est-il concerné par des risques sanitaires ?

Engendre-t-il des déplacements/des trafics

Nuisances

Est-il source de bruit ?
Est-il concerné par des nuisances sonores ?

Engendre-t-il des odeurs ?

Est-il concerné par des nuisances olfactives ?

Engendre-t-il des vibrations ?

Est-il concerné par des vibrations ?

Engendre-t-il des émissions lumineuses ?

Est-il concerné par des émissions lumineuses ?

Engendre-t-il des rejets dans l'air ?

Engendre-t-il des rejets liquides ?

Si oui, dans quel milieu ?

Emissions

Engendre-t-il des effluents ?

Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?

Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?

**Patrimoine /
Cadre de vie
/ Population**

Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?

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) :

L'aménagement du carrefour était envisagé à l'intersection naturelle des 3 routes, sur la parcelle 376B133, propriété de Bordeaux-Métropole, au nord de la route de Louens. En 2019, un pré-diagnostic écologique et un diagnostic zone humide, ont mis en évidence que cette parcelle présentait un intérêt faunistique assez fort et que 1945m² de l'aire d'étude immédiate correspondent à une zone humide règlementaire selon la jurisprudence de 2017. Par conséquent, dans le cadre de la démarche ERC, d'autres positionnements du giratoire ont été étudiés, et nous ont amenés en 2021, à lancer un pré-diagnostic écologique et diagnostic zone humide, au sud de la route de Mounic et à l'ouest de la route de Louens, principalement sur les parcelles 376BI27, 376BI10 et 376B219. Les propriétaires de deux dernières étant opposées à la vente d'une partie de leur parcelle, ils ne nous ont pas autorisé à accéder à leurs parcelles pour des prélèvements de sol. Cependant, cette étude fait apparaître la parcelle 376B219, présenterait des enjeux oiseaux modérés. Par conséquent, nous proposons maintenant de réaliser le giratoire sur la parcelle 376BI10, qui permet d'éviter, d'impacter des parcelles ayant un intérêt écologique, mais qui nécessitera une expropriation avec une DUP. Ce choix d'implantation permettra aussi de réduire la surface à acquérir, et donc de limiter au la zone à déboiser, de 849m² à 601m². (c.f. annexe au 6.4 - Plan synoptique des implantations possibles du giratoire)

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.

Eu égard aux faibles surfaces impactées (0.06ha), et à la démarche ERC menée, pour éviter les zones les plus fragiles, sur le plan écologique et en terme de zones humides, le projet devrait être dispensé d'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°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 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°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 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 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 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 au 6.4 - Pré diagnostic et diagnostic zone humide - Mai 2019
annexe au 6.4 - Pré diagnostic et diagnostic zone humide - Juillet 2021
annexe au 6.4 - Plan synoptique des implantations possibles du giratoire

9. Engagement et signature

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



Fait à

LE HAILLAN

le,

27/09/2021

Signature

Par délégation,
Laurent Lemaître

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

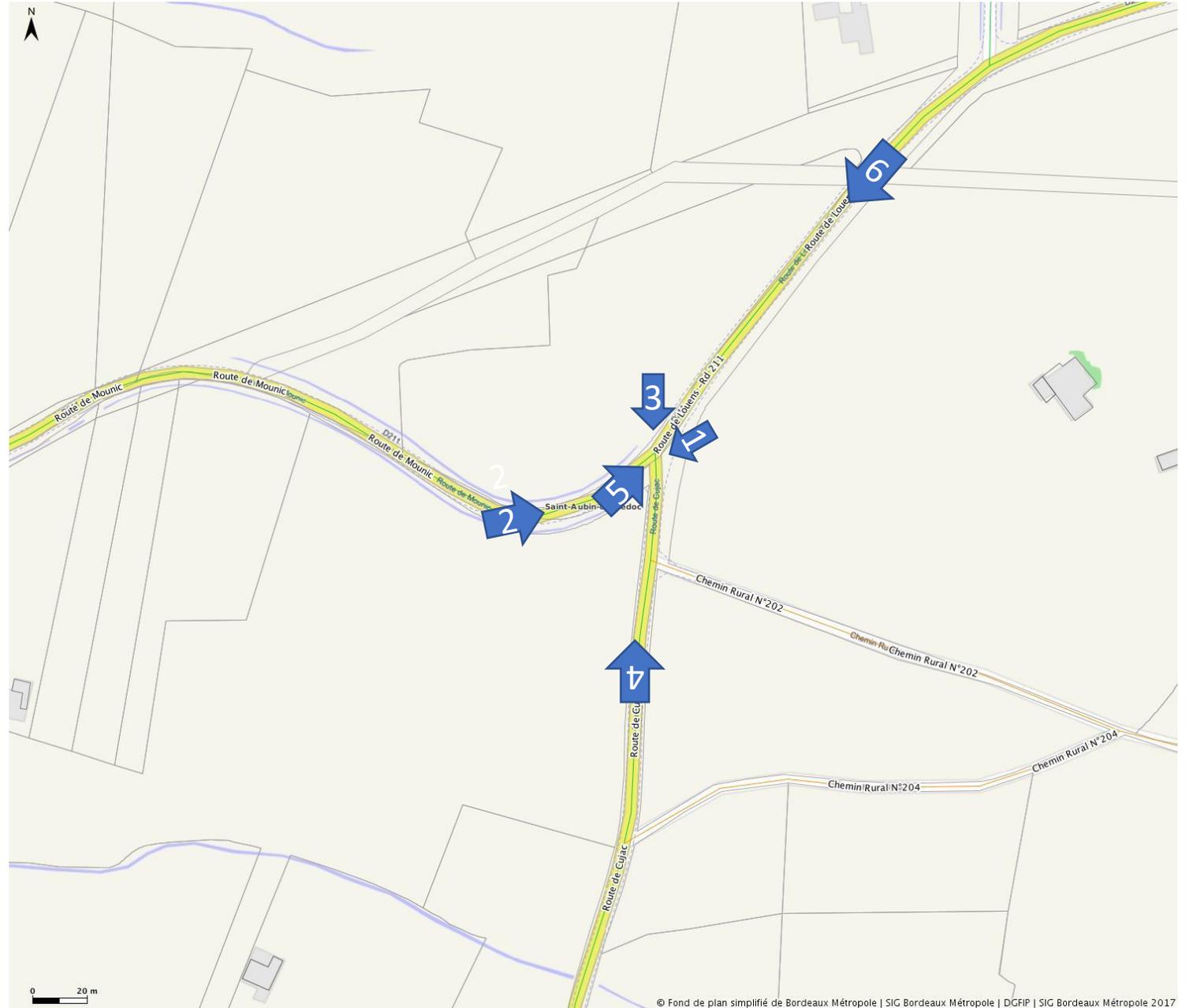


2- PLAN DE SITUATION



8.1. Annexes obligatoires n°3

Photos de la zone d'implantation
du giratoire et localisation des
prises de vue du
17 septembre 2021



VUE 1
du carrefour en direction de la
route de Mounic



VUE 2
de loin sur la route de Mounic en
direction du carrefour



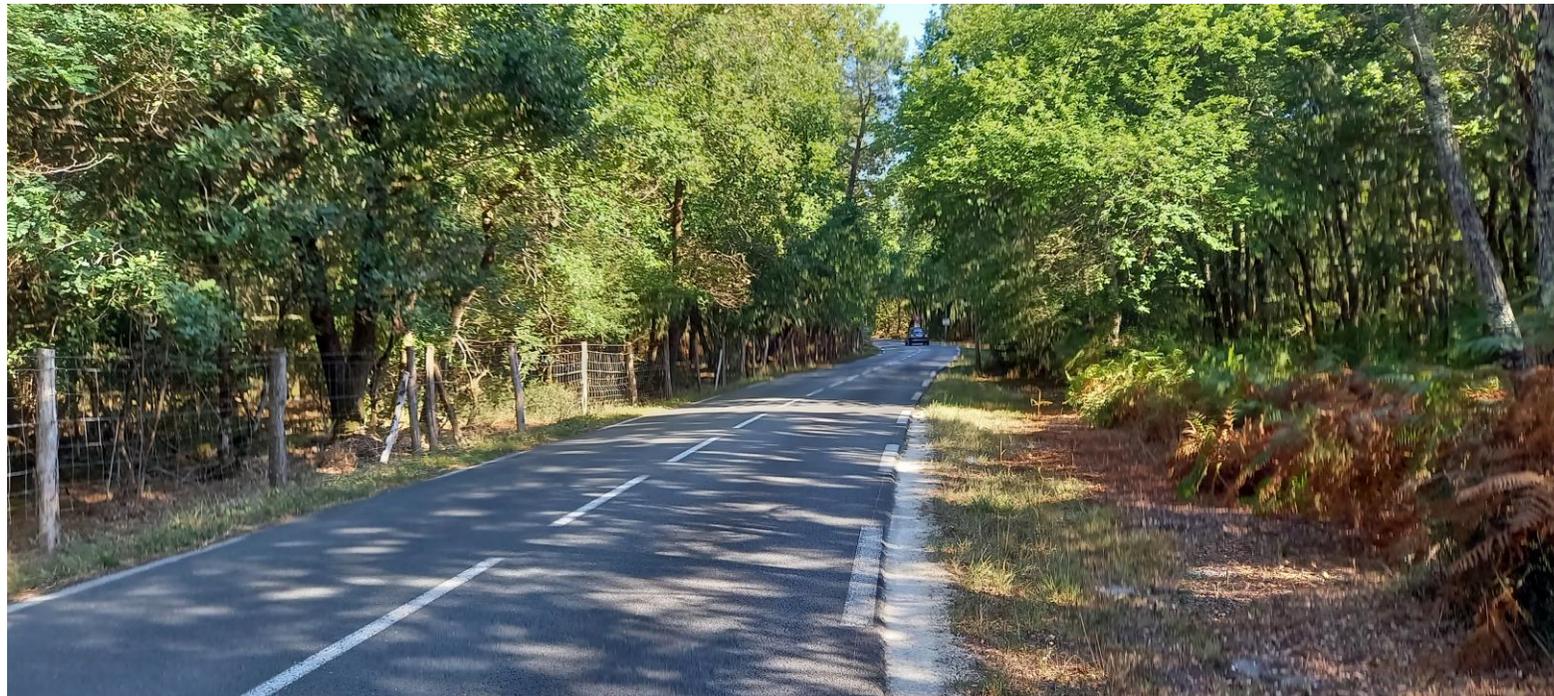
VUE 3
du carrefour en direction
de la route de Cujac



VUE 4
de loin sur la route de
Cujac en direction du
carrefour



VUE 5
du carrefour en direction
de la route de Louens



VUE 6
de loin sur la route de
Louens en direction du
carrefour





**SIAUB (04)
CARREFOUR MOUNIC - LOUENS - CUJAC**



AMENAGEMENT DE VOIRIE

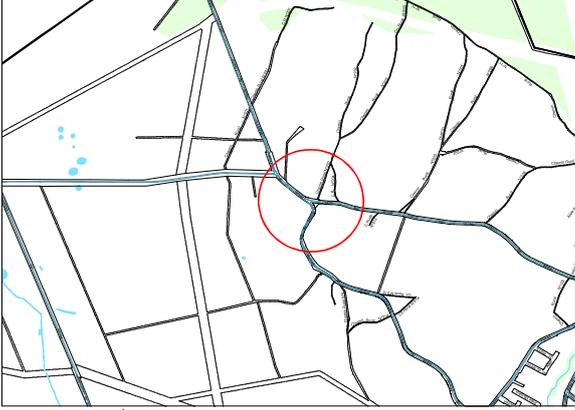
ETUDE PRELIMINAIRE

Solution 2

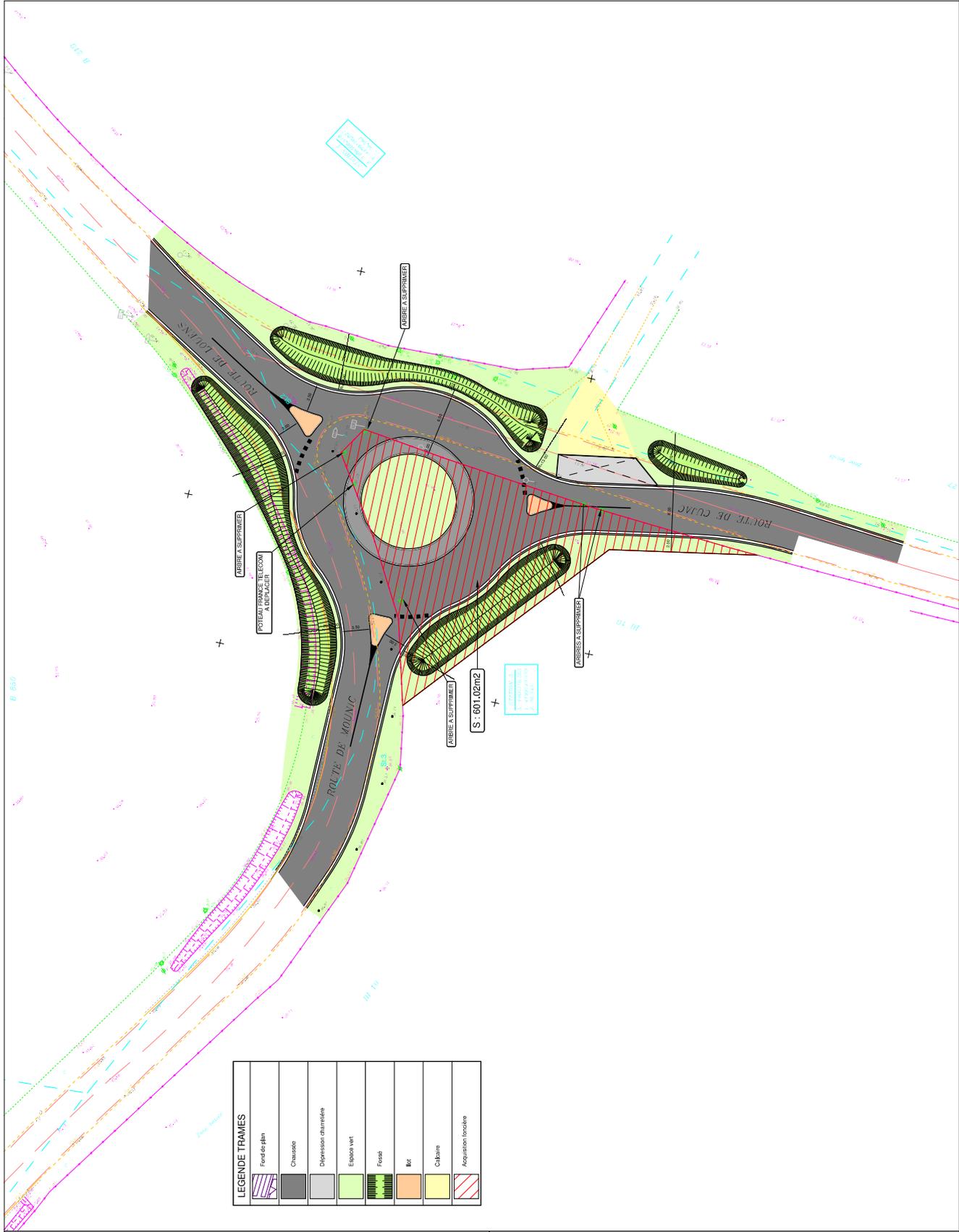
Echelle: 1/2000

<p>UNITE TERRITORIALE D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT LOCAL</p> <p>CLASSEMENT : LOUENS - SOLUTION 2 - 253.2/3</p> <p>LIBERTE LEMAITRE</p> <p>Pro: Thomas Oest Bureau d'Aménagement 33180 LE HAILLAN TEL: 05 56 31 31 50 FAX: 05 56 31 31 51 www.lemaitre.fr</p>	<p>DATE: 10/10/2020</p> <p>OBJET: CARREFOUR MOUNIC - LOUENS - CUJAC</p> <p>CHIEF DU BUREAU ET DES PROJETS PRESIDENT FRAISSON</p> <p>MAITRE D'ŒUVRE Commune de Saint-Aubin de Médoc Mairie Mairie de Saint-Aubin de Médoc</p>
---	--

PLAN DE SITUATION



Echelle: 1/10000



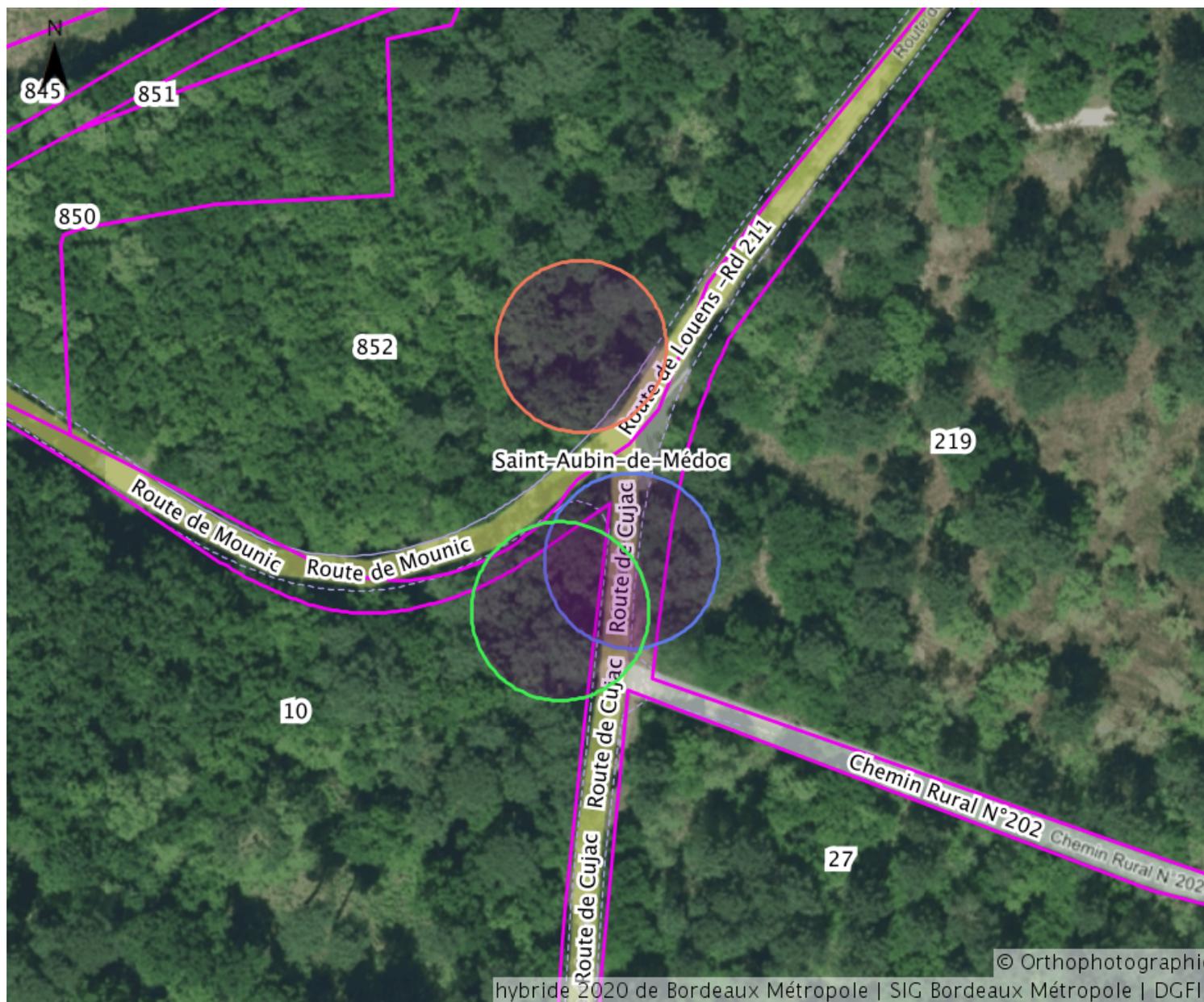
LEGENDE TRAMES

	Fond de plan
	Chaussée
	Dépression éclaircie
	Espace vert
	Forêt
	Riv
	Calibre
	Acquisition foncière

Saint-Aubin de médoc- Carrefour des routes de Cujac, Louens et Mounic

Plan synoptique des implantations possibles du giratoire

-  Parcelle cadastrale
- Bord de chaussée**
-  Avec bordure
-  Sans bordure
-  Limite de commune



Commentaires

En orange, solution impactant une zone humide et à fort enjeux écologique, en bleu solution impactant partiellement une zone d'intérêt écologique, en vert solution retenue.



***Aménagement d'un carrefour
routier sur la route de Louens***

***PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE
DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES***

Commune de Saint-Aubin-de-Médoc (33)

**Mai 2019
Réf : B5CLOUE**



PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES DU PROJET D'AMENAGEMENT DE CARREFOUR ROUTIER

Nature du Document : Pré-diagnostic écologique / Diagnostic Zones Humides

Client : Bordeaux Métropole

Projet : Projet d'aménagement d'un carrefour routier

Date : Janvier 2019

Auteurs : Loïc Chamoulaud, Léo Giardi, Julien Marchand

E-Mail : l.giardi@ide-environnement.com – j.marchand@ide-environnement.com

Étude réalisée par : IDE Environnement
4, rue Jules Védrières
BP 94204
31031 TOULOUSE
Cedex 4

Tel : 05 62 16 72 72

Fax : 05 62 16 72 79

Site Internet :

www.ide-environnement.com



SOMMAIRE

1	Contexte	5
1.1	Contexte de l'opération.....	5
1.2	Contexte du document.....	5
2	Predagnostic du milieu naturel	5
2.1	Méthodes d'étude	5
2.1.1	Aires d'étude	5
2.1.2	Etude bibliographique	7
2.1.3	Etudes de terrain	7
2.2	Diagnostic zones humides	9
2.3	Données bibliographiques.....	16
2.3.1	Zones naturelles d'intérêt écologique particulier	16
2.3.2	La faune protégée.....	19
2.3.3	La flore protégée	27
2.4	Observations de terrain.....	27
2.4.1	Identification des habitats Corine	27
2.4.2	Descriptions des différents milieux du site et de la flore associée	29
2.4.3	La faune au droit du projet.....	32
3	Diagnostic zones humides	57
3.1	Données bibliographiques.....	57
3.2	Diagnostic sur le site d'étude	59
3.3	Synthèse de l'étude spécifique des zones humides.....	63
3.4	Conclusion sur l'étude spécifique des zones humides	66
4	Synthèse des enjeux pressentis et recommandations	67
4.1	Synthèse des enjeux pressentis.....	67
4.2	Hierarchisation des enjeux pressentis.....	68
4.3	Mesures pour le milieu naturel	71



FIGURES

Figure 1	: Les aires d'étude du pré-diagnostic	6
Figure 2	: Calendrier de réalisation de la campagne de relevés de terrain au regard des stades phénologiques des taxons intéressants sur le secteur d'étude	8
Figure 3	: Logigramme de détermination des zones humides	11
Figure 4	: Morphologies des sols correspondant à des zones humides - GEPPA, 1981	14
Figure 5	: Localisation des sites d'intérêt écologique particulier dans l'aire d'étude éloignée	17
Figure 6	: Carte des habitats naturels et artificiels au sein de l'aire d'étude immédiate	28

Figure 7 : Localisation des zones humides au sein de l'aire d'étude éloignée.....	58
Figure 8 : Points de sondages pédologiques sur le site du projet.....	61
Figure 9 : Localisation des zones humides réglementaires.....	65
Figure 10 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site d'étude.....	70
Figure 11 : Calendrier de reproduction des taxons à enjeux et périodes favorables à la réalisation des travaux.....	71



TABLEAUX

Tableau 1 : Exemples de milieux à végétation « spontanée » et de milieux à végétation « non spontanée ».....	12
Tableau 2 : Zones naturelles d'intérêt écologique particulier au sein de l'aire d'étude éloignée.....	16
Tableau 3 : Faune protégée observée sur la commune de Saint-Aubin-de-Médoc	20
Tableau 4 : Flore protégée connue sur la commune Saint Aubin	27
Tableau 5 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés sur l'aire d'étude.....	27
Tableau 6 : Potentialité de présence sur le site du projet des espèces floristiques référencées dans la bibliographie.....	31
Tableau 7 : Probabilité de présence sur le site du projet des espèces d'invertébrés référencées dans la bibliographie.....	32
Tableau 8 : Probabilité de présence sur le site du projet des espèces d'amphibiens et reptiles référencées dans la bibliographie	34
Tableau 9 : Probabilité de présence sur le site du projet des espèces de mammifères référencées dans la bibliographie.....	38
Tableau 10 : Liste des oiseaux protégés contactés dans l'aire d'étude	40
Tableau 11 : Probabilité de présence sur le site du projet des espèces d'oiseaux nicheurs référencées dans la bibliographie	42
Tableau 12 : Liste des espèces faunistiques contactées et probables sur le site du projet.....	50
Tableau 13 : Correspondances entre les habitats naturels et la spontanéité de la végétation.....	59
Tableau 14 : Approche botanique pour les habitats avec une végétation spontanée	60
Tableau 15 : Résultats des sondages pédologiques de la présente étude.....	62
Tableau 16 Résultats des placettes de végétation.....	63
Tableau 17 : Synthèse du diagnostic zones humides	64
Tableau 18 : Synthèse des enjeux écologiques par habitat naturel sur l'aire d'étude	69

1 CONTEXTE

1.1 Contexte de l'opération

La route de Louens permet de rallier les communes de Saint-Aubin-de-Médoc et du Pian-Médoc. Le projet concerne l'aménagement du carrefour entre la route de Louens et la route de Cujac. Le carrefour actuel est dangereux puisqu'il est situé au niveau d'un virage réduisant fortement la visibilité. Bordeaux Métropole envisage le réaménagement et la sécurisation de ce carrefour.

1.2 Contexte du document

Le présent rapport constitue une étude de pré-diagnostic écologique permettant de relever les principaux enjeux naturalistes pressentis de l'aire d'étude à partir d'une étude bibliographique et d'un passage ponctuel de terrain sur une saison (janvier 2019) complété par un passage spécifique pour l'observation de la flore des zones humides (avril 2019).

Les thématiques étudiées sont la faune, la flore, les zones humides et les habitats naturels. Pour les taxons dont les périodes d'observation ne sont pas optimales, une approche bibliographique approfondie et une approche par potentialité de présence / habitats naturels rencontrés par analyse de l'écologie des espèces a été menée.

2 PREDIAGNOSTIC DU MILIEU NATUREL

2.1 Méthodes d'étude

2.1.1 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 l'étude de pré-diagnostic écologique, la zone d'étude a été définie par les éléments suivants :

- **L'aire d'étude immédiate** qui correspond à la zone d'implantation potentielle maximale du projet.
- **L'aire d'étude éloignée** définie par un périmètre de 4 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.

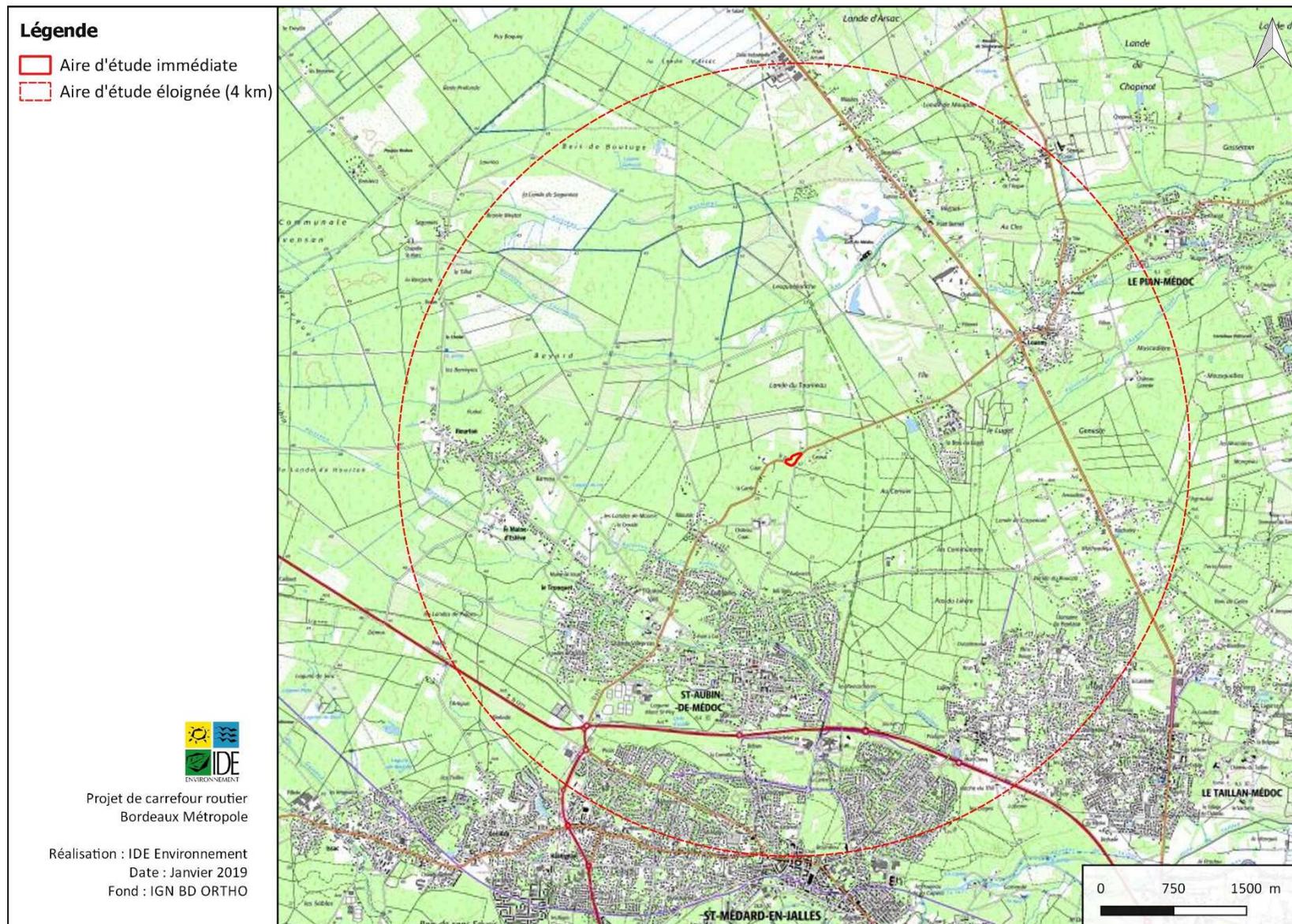


Figure 1 : Les aires d'étude du pré-diagnostic

2.1.2 Etude 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 :

- Les fiches descriptives des sites d'intérêt écologiques reconnus (Sites Natura 2000, ZNIEFF, ZICO...);
- Les études d'impacts d'aménagements (ICPE, Routes...);
- Les zonages associés aux zones humides (Zones Humides d'Importance Majeure, Zones Humides d'Importance Internationale, SDAGE, SAGE, contrats milieux...);
- Les bases de données locales ou régionales comme l'Atlas de la Biodiversité de Bordeaux Métropole et la cartographie des zones humides de Bordeaux Métropole réalisé en 2012 par les bureaux d'études GERE/Solenvie.

2.1.3 Etudes de terrain

2.1.3.1 Périodes d'étude et pression d'inventaire

De nombreuses espèces 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.

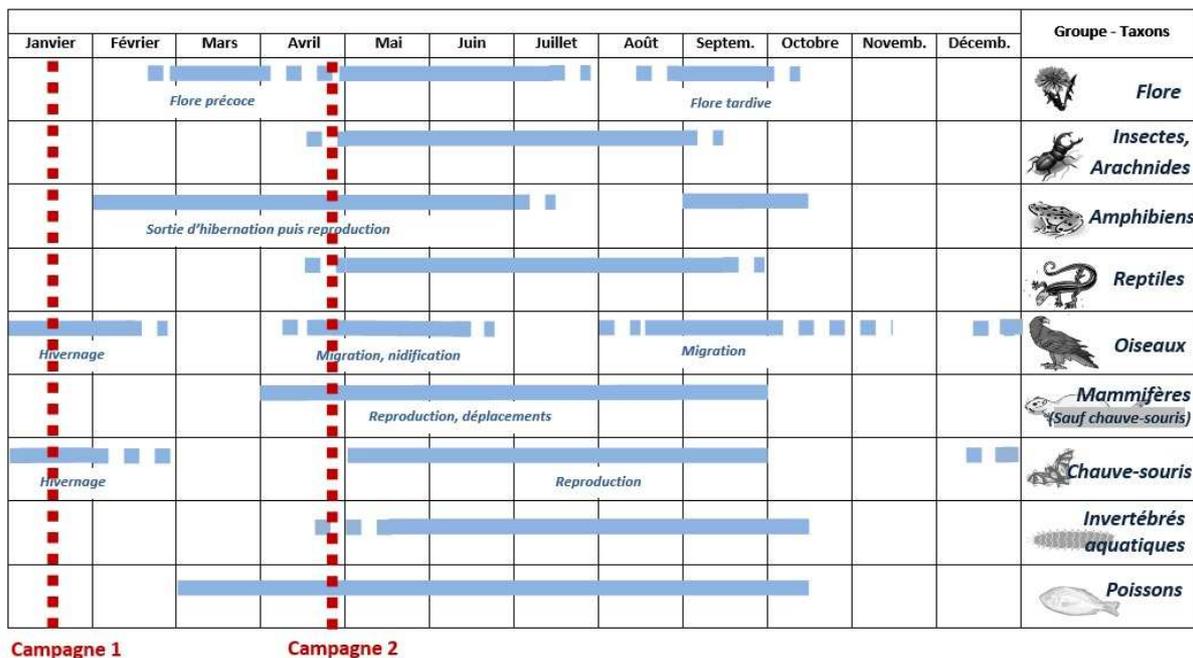


Figure 2 : Calendrier de réalisation de la campagne de relevés de terrain au regard des stades phénologiques des taxons intéressants sur le secteur d'étude

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

Date de la campagne	Nombre de jour	Conditions météorologiques
24 janvier 2018	1/2 journée	Ensoleillé, peu de vent, 4°C
25 avril 2019	1/2 journée	Averses, peu de vent, 15°C

2.1.3.2 Identification de la flore et des habitats

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

L'acquisition des données s'est faite à pied sur l'ensemble de l'emprise concernée, en parcourant le site par type d'habitat. L'identification de la flore s'est faite par type de formation végétale, de façon à obtenir une liste d'espèces aussi exhaustive que possible par station. La plupart des espèces ont été identifiées *in situ*.

2.1.3.3 Identification de la faune

Pour l'inventaire faunistique, la méthode de prospection est la suivante :

- **Invertébrés** : prospection systématique des habitats d'intérêt au sein du site du projet (zone ouverte, recherche de vieux arbres pouvant accueillir des coléoptères saproxyliques, zones en eau, ruisseau...) ; pour les Odonates, le relevé des imagos s'est fait soit par capture au filet à papillons, soit par l'identification lointaine avec les jumelles ; pour les Rhopalocères, la capture s'est

également faite à l'aide du filet à papillons si besoin, mais l'identification d'un bon nombre d'espèces présentes dans la zone d'étude ne nécessite pas forcément l'utilisation du filet, leur identification pouvant être faite directement de visu ; tous les individus capturés au filet ont bien évidemment été relâchés sur place ;

- **Amphibiens** : observations via la recherche et l'inspection diurne de toutes les « zones humides » de l'aire d'étude : stagnations d'eau, mare ou ruisseau, en recherchant les adultes, les pontes et les larves ;
- **Reptiles** : La période n'est pas favorable ;
- **Oiseaux** : l'inventaire des oiseaux a été effectué à l'aide de contacts visuels et auditifs ; la campagne de terrain a donné lieu à un inventaire complet de l'avifaune observée et entendue pendant toute la durée de présence sur site ; l'objectif de notre étude était de recueillir des données qualitatives sans utilisation de méthode spécifique de type IPA (Indices Ponctuels d'Abondance). Par ailleurs, nous avons systématiquement recherché des zones de nidification ou de repos potentielles : prospection à la jumelle des arbres, ruines et recherche de nids au sol.
- **Mammifères** : investigations multi-paramètres basées 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.).

2.2 Diagnostic 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

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))
- Etudes 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
- Etude hydrogéologique ou géotechnique (si disponible)

Principe méthodologique général

Au regard des dispositions législatives et réglementaires applicables, la caractérisation des zones humides repose sur deux critères : 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 Corine Biotope)
- Détermination du caractère spontané ou non de la végétation sur les entités du projet
- Détermination du caractère « Zone humide » de l'entité en fonction du logigramme suivant :

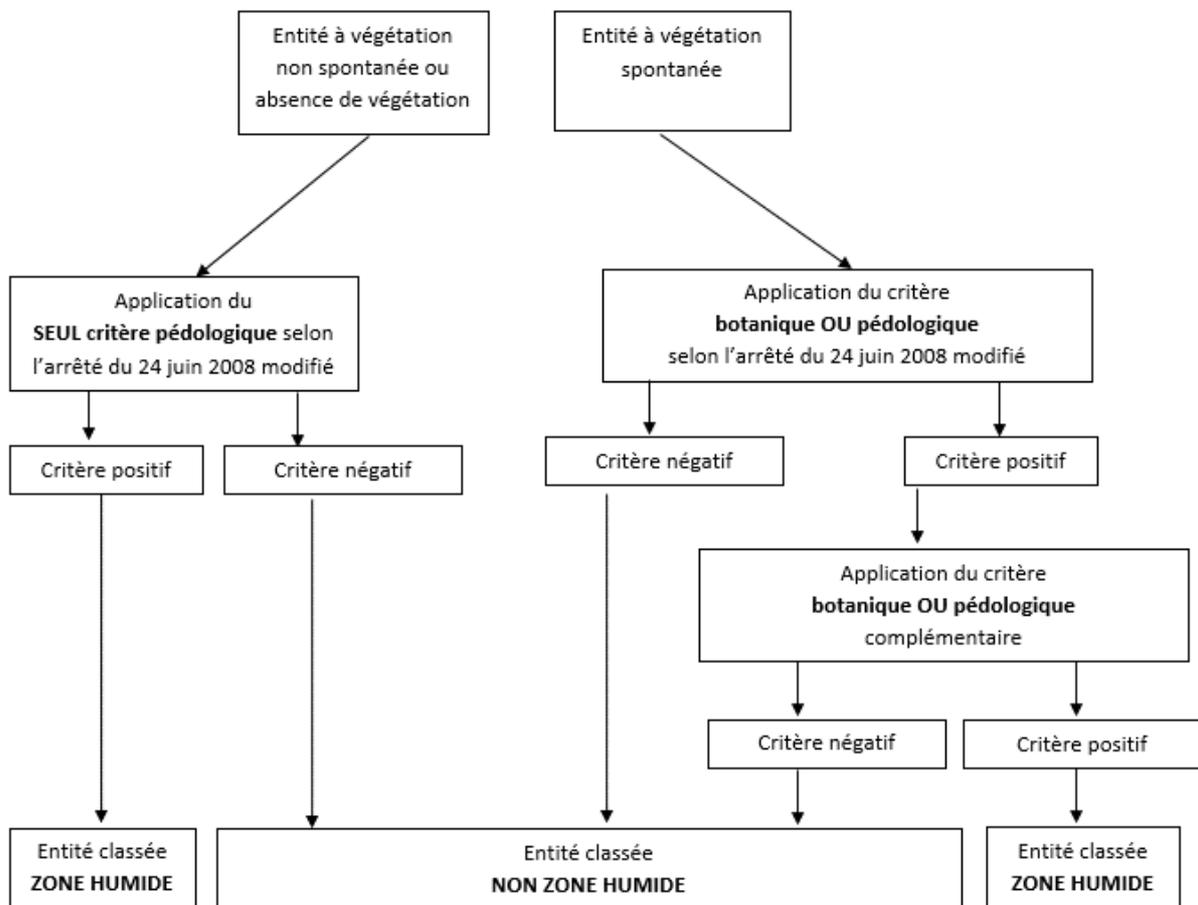


Figure 3 : Logigramme de détermination des zones humides

Les délimitations de l'entité « Zone humide » 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'une végétation dite spontanée, le critère végétation et le critère pédologique doivent être réunis pour classer l'entité en Zone Humide.

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

Critère de végétation

➤ *Appréciation du caractère spontané de 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 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 :

Tableau 1 : Exemples de milieux à végétation « spontanée » et de milieux à 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

Source : Note technique du 26 juin 2017

L'appréciation du caractère spontané 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'approche par les habitats 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.

La liste, donnée à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, définit des habitats indicateurs de zones humides :

- 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 cotés « p » (pro parte) dans les listes, 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. Une expertise des espèces végétales doit être effectuée conformément aux modalités énoncées dans l'arrêté et dans les paragraphes 2.4.1. et 2.4.2. de la circulaire
- une expertise des espèces végétales doit également être menée sur l'ensemble des habitats dits « à végétation spontanée ».

L'examen de la végétation est effectué sur des placettes situées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide et par secteur homogène du point de vue des conditions de milieu.

Les relevés botaniques sont réalisés selon le principe que l'ordre de grandeur de l'aire minimale est relatif au type de formation végétale. Cette aire augmente donc avec la structuration du milieu. Ce principe est décrit dans des ouvrages tels que : *Biologie végétale* (Gorenflot et De Foucault, 2005) ou *La Phytosociologie* (Delpech, 2006). Les aires retenues pour étudier les différents milieux sont les suivantes :

- 25 à 100 m² pour les communautés de mauvaises herbes, les végétations rudérales, celles des éboulis, des coupes forestières ;
- 100 à 200 m² pour les landes ;
- 300 à 800 m² pour les forêts.

Sur chacune des placettes, il est vérifié si la végétation est composée d'espèces indicatrices de zones humides dominantes, c'est-à-dire correspondant à un recouvrement supérieur à 50%. 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, 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 ».

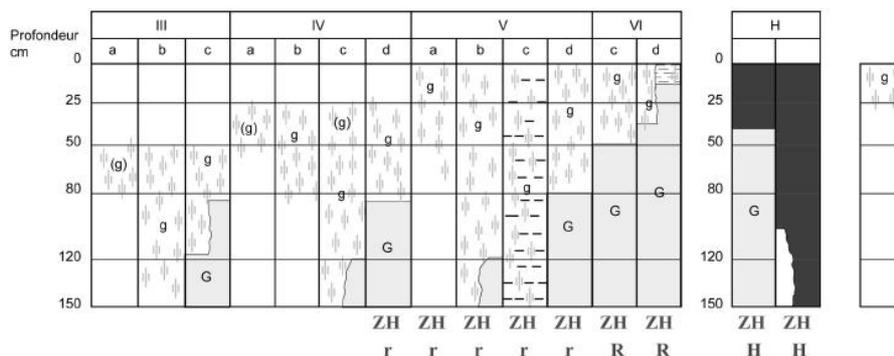
Critère pédologie

➤ *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 :



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

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.

2.3 Données bibliographiques

2.3.1 Zones naturelles d'intérêt écologique particulier

D'après les données de la DREAL Nouvelle Aquitaine, les zones naturelles d'intérêt écologique particulier, comprises dans un rayon de 4 km autour des terrains du projet sont :

- listées dans le tableau suivant ;
- illustrées sur les cartes suivantes.

Les sites les plus proches du site du projet sont également présentés sur les pages suivantes et sont retenus pour l'analyse bibliographique relative aux espèces protégées.

Tableau 2 : Zones naturelles d'intérêt écologique particulier au sein de l'aire d'étude éloignée

TYPLOGIE	NOM	CODE	LOCALISATION PAR RAPPORT AU SITE
ZNIEFF type 1	Landes de Lesqueblanque	720030011	0,6 km au nord

L'aire d'étude immédiate n'est incluse dans aucune zone naturelle d'intérêt écologique particulier.

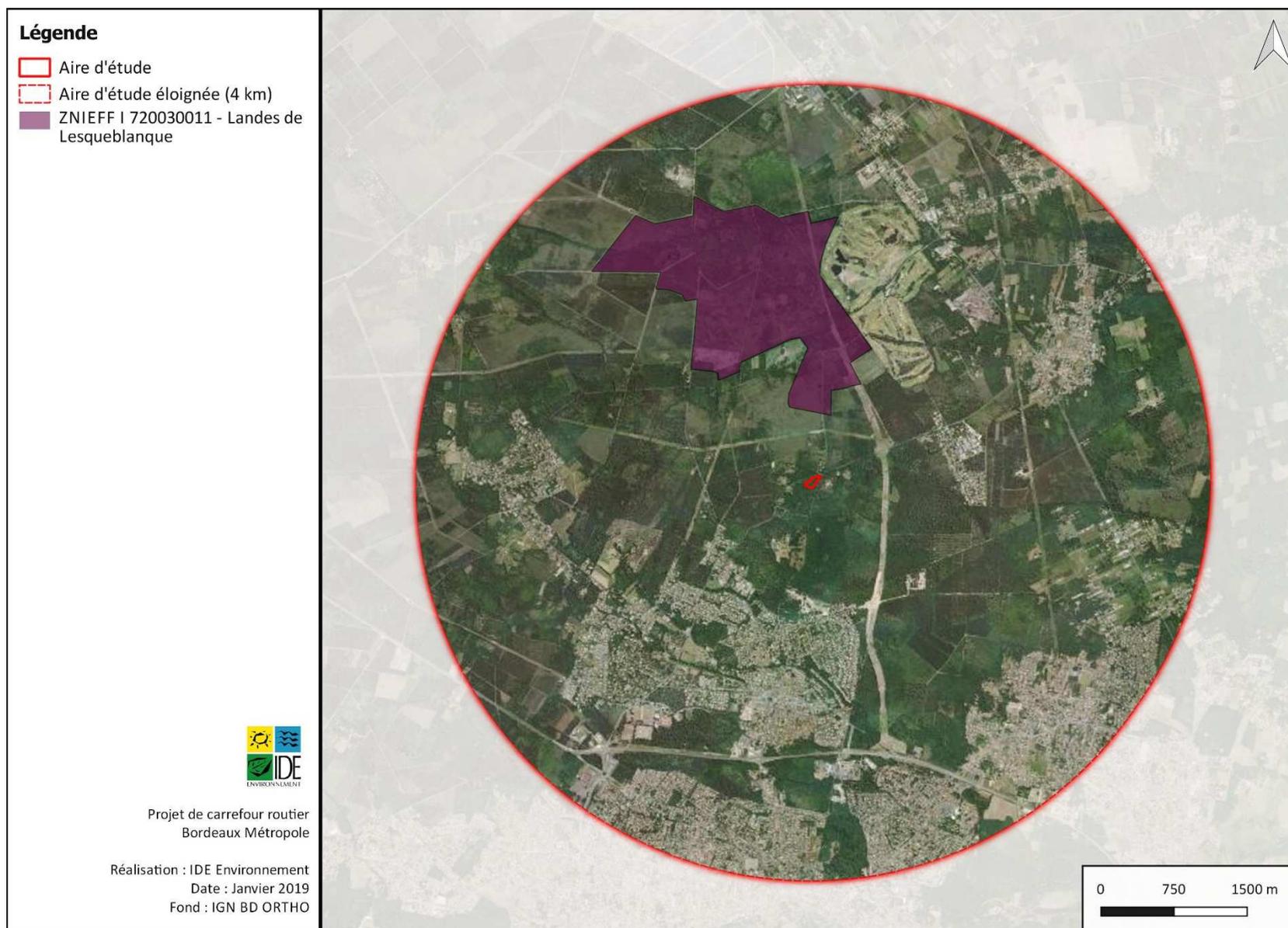


Figure 5 : Localisation des sites d'intérêt écologique particulier dans l'aire d'étude éloignée

Réseau Natura 2000

Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux", ainsi que des aires de mue, d'hivernage, de reproduction et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices.
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire, des habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire et des éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages. Ces types d'habitats et ces espèces animales et végétales figurent aux annexes I et II de la Directive "Habitats". La première étape avant la désignation en ZSC est la proposition à la commission européenne de Sites d'Intérêt Communautaire (SIC).

Aucun site Natura 2000 ne se situe au sein de l'aire d'étude immédiate et dans les 4 km englobant le site.

Zones d'inventaires du patrimoine naturel

Les zones d'inventaires du patrimoine naturel sont au nombre de deux : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Il ne s'agit que d'outils de connaissance, sans portée juridique.

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il en existe deux types :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs de superficie limitée et de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) constituent des inventaires basés sur la présence d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire répondant à des critères numériques précis. Dans les ZICO, la surveillance et le suivi des espèces constituent un objectif primordial. Ce zonage constitue une base de réflexion pour la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) dans lesquelles sont prises des mesures de protection et/ou de restauration des populations d'oiseaux.

L'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par les zones à portée non réglementaire de type ZNIEFF.

Cependant, il faut noter la présence d'une ZNIEFF de type I dans l'aire d'étude éloignée :

- ZNIEFF de type I 720030011 « Landes de Lesqueblanque » située au plus proche à 0,6 km au nord de l'aire d'étude immédiate.

La ZNIEFF I « Landes de Lesqueblanque » est constituée de landes ouvertes mésohygrophiles et de quelques petits bosquets mixtes et a été désignée en ZNIEFF pour sa capacité à accueillir des espèces déterminantes et/ou à statut réglementaire de différents taxons (avifaune nicheuse, amphibiens, rhopalocères).

2.3.2 La faune protégée

Selon l'Atlas de la Biodiversité de Bordeaux Métropole, 106 espèces faunistiques protégées ont été observées sur la commune de Saint-Aubin-de-Médoc, dont 22 jugées à enjeu fort.

Toutes ces espèces sont répertoriées sur le tableau présenté en pages suivantes.

Tableau 3 : Faune protégée observée sur la commune de Saint-Aubin-de-Médoc

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu	Enjeu intrinsèque
	Nom commun	Nom scientifique			
Amphibiens	Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	7	Moyen
Amphibiens	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	NA ; Protection nationale	2	Faible
Amphibiens	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	5	Moyen
Amphibiens	Grenouille verte	<i>Pelophylax sp</i>	LC ; Protection nationale	2	Faible
Amphibiens	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Faible
Amphibiens	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Amphibiens	Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	6	Moyen
Amphibiens	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible
Chiroptères	Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	9	Moyen
Chiroptères	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	7	Moyen
Chiroptères	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	2	Faible
Chiroptères	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Faible
Chiroptères	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	4	Faible
Lépidoptères	Azuré de la Sanguisorbe	<i>Maculinea teleius</i>	VU ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	8	Fort
Lépidoptères	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II	5	Moyen
Lépidoptères	Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	7	Fort

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu	Enjeu intrinsèque
	Nom commun	Nom scientifique			
Mammifères	Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	NT ; Protection nationale	6	Fort
Mammifères	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC ; Protection nationale	2	Faible
Mammifères	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC ; Protection nationale	2	Faible
Mammifères	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	5	Fort
Odonates	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LC ; Protection nationale, Directive Habitats : annexe II	10	Fort
Odonates	Leucorrhine à front blanc	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	NT ; Protection nationale	13	Fort
Odonates	Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	NT ; Protection nationale ; Directive habitats : annexe II et IV	16	Fort
Oiseaux	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC ; Protection nationale	6	Moyen
Oiseaux	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	7	Moyen
Oiseaux	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	LC ; Protection nationale	8	Moyen
Oiseaux	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Bondrée apivore	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC ; Protection nationale	9	Fort
Oiseaux	Bouscarle de Cetti	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU ; Protection nationale	7	Moyen
Oiseaux	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	VU ; Protection nationale	11	Fort
Oiseaux	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	EN ; Protection nationale	9	Fort
Oiseaux	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	11	Fort

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu	Enjeu intrinsèque
	Nom commun	Nom scientifique			
Oiseaux	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	11	Fort
Oiseaux	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	9	Fort
Oiseaux	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU ; Protection nationale	6	Moyen
Oiseaux	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	6	Moyen
Oiseaux	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	VU ; Protection nationale	9	Fort
Oiseaux	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC ; Non protégée	2	Faible
Oiseaux	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	LC ; Protection nationale	8	Moyen
Oiseaux	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	8	Moyen
Oiseaux	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT ; Protection nationale	3	Faible
Oiseaux	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DD ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	4	Faible
Oiseaux	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC ; Protection nationale	6	Moyen
Oiseaux	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible
Oiseaux	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC ; Protection nationale	10	Fort
Oiseaux	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	EN ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	8	Moyen
Oiseaux	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC ; Non protégée	1	Faible
Oiseaux	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NT ; Protection nationale	10	Fort
Oiseaux	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu	Enjeu intrinsèque
	Nom commun	Nom scientifique			
Oiseaux	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	CR ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	#N/A	#N/A
Oiseaux	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible
Oiseaux	Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	LC ; Protection nationale	6	Moyen
Oiseaux	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT ; Protection nationale	6	Moyen
Oiseaux	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible
Oiseaux	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU ; Protection nationale	9	Fort
Oiseaux	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	NT ; Protection nationale	8	Moyen
Oiseaux	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT ; Protection nationale	6	Moyen
Oiseaux	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible
Oiseaux	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible
Oiseaux	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible
Oiseaux	Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	5	Moyen
Oiseaux	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	7	Moyen
Oiseaux	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	EN ; Protection nationale	8	Moyen
Oiseaux	Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	LC ; Protection nationale	8	Moyen

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu	Enjeu intrinsèque
	Nom commun	Nom scientifique			
Oiseaux	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC ; Protection nationale	1	Faible
Oiseaux	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	VU ; Protection nationale	6	Moyen
Oiseaux	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC ; Protection nationale	2	Faible
Oiseaux	Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	VU ; Protection nationale	9	Fort
Oiseaux	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	9	Fort
Oiseaux	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible
Oiseaux	Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	DD ; Protection nationale	3	Faible
Oiseaux	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	VU ; Protection nationale	1	Faible
Oiseaux	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	6	Moyen
Oiseaux	Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible
Oiseaux	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible
Oiseaux	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible
Oiseaux	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NT ; Protection nationale	2	Faible
Oiseaux	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible
Oiseaux	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible
Oiseaux	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible
Oiseaux	Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	NT ; Protection nationale	8	Moyen

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu	Enjeu intrinsèque
	Nom commun	Nom scientifique			
Oiseaux	Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	LC ; Protection nationale	1	Faible
Oiseaux	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	LC ; Protection nationale	7	Moyen
Oiseaux	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen
Oiseaux	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	VU ; Protection nationale	5	Moyen
Reptiles	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats annexes II/IV	7	Fort
Reptiles	Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	10	Fort
Reptiles	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	LC ; Protection nationale	4	Moyen
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Faible
Reptiles	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Faible
Reptiles	Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	6	Moyen
Reptiles	Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	LC ; Protection nationale	6	Moyen
Reptiles	Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	LC ; Protection nationale	8	Fort

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : Données insuffisantes

*Source : Atlas Biodiversité Bordeaux Métropole

* Le niveau d'enjeu est une évaluation multicritère à l'échelle de Bordeaux Métropole. Elle s'analyse différemment en fonction des taxons comme le montre le tableau suivant :

	Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Mammifères terrestres	Chiroptères	Lépidoptères	Odonates	Reptiles	Amphibiens
Enjeu faible	0<x<4	0<x<2	0<x<2	2<x<5	0<x<2	0<x<4	0<x<3	2<x<4
Enjeu moyen	5<x<8	3<x<5	3<x<4	6<x<9	3<x<5	5<x<9	4<x<6	5<x<7
Enjeu fort	9<x<11	6<x<8	5<x<6	10<x<13	6<x<8	10<x<16	7<x<10	8<x<11

Dans le cadre de ce rapport, la probabilité de présence des espèces au sein de l'aire d'étude immédiate s'est appuyée sur les caractéristiques écologiques de l'aire d'étude et sur les connaissances théoriques des mœurs de chacune des espèces. Le niveau de probabilité a été classé, par ordre croissant, faible, modéré ou élevé.

De par les caractéristiques de l'aire d'étude immédiate, une grande partie de ces espèces sont potentiellement amenées à fréquenter les terrains du projet à un moment de leur cycle biologique (nourrissage, reproduction, hivernage).

2.3.3 La flore protégée

Selon la base de données de l'Atlas de la Biodiversité de Bordeaux Métropole, une espèce protégée a été observée historiquement sur la commune de Saint-Aubin-de-Médoc :

Tableau 4 : Flore protégée connue sur la commune Saint Aubin

Espèce		Statut de conservation UICN ; Statut de protection
Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Lotier très étroit	<i>Lotus angustissimus L.</i>	LC ; Protection régionale
Drosera à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia L.</i>	LC ; Protection nationale
Drosera intermédiaire	<i>Drosera intermedia</i>	LC ; Protection nationale

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure

2.4 Observations de terrain

2.4.1 Identification des habitats Corine

Les habitats rencontrés sont dominés par les pins et les chênes. Ceux-ci se différencient toutefois avec une partie de l'aire d'étude dominée par une association des 2. Cet habitat de forêt mixte est associé à des landes à fougères au niveau des strates herbacée et arbustive accompagnées de quelques ronces, de Houx et Fragon petit houx ainsi que de Lauriers. Au niveau de la partie centrale, l'association fait place à un boisement uniquement composé d'espèces caducifoliées où le Chêne est très largement majoritaire. Les strates herbacée et arbustive deviennent moins buissonnantes et font place à une station de Molinie bleue. Celle-ci s'étale sur une surface d'environ 600 m², quelques sphaignes s'y développent également. La partie ouest est également dominée par les chênes au niveau de la strate arbustive tandis que le Houx domine les strates inférieures. Quelques espèces telles que le Lierre grimpant et le Fragon s'y développent également. La route de Louens délimite la partie sud de l'aire d'étude.

Le tableau ci-dessous reprend en détail l'ensemble des habitats identifiés au droit du projet, avec leur dénomination selon la nomenclature en vigueur « CORINE Biotopes » et leur statut de protection selon la directive européenne « Habitat » 97/62/CE.

Tableau 5 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés sur l'aire d'étude

Intitulé	Code CORINE	Habitat protégé
		Directive « Habitat » 97/62/CE
Chênaies acidiphiles x Landes à molinie	41.5 x 31.13	Non
Chênaies acidiphiles x Bois de Houx	41.5 x 45.8	Non
Forêts mixtes x Landes à fougères	43 x 31.86	Non
Routes, chemins	86	Non

La figure en page suivante présente les cartographies de ces habitats dans l'aire d'étude.



Figure 6 : Carte des habitats naturels et artificiels au sein de l'aire d'étude immédiate

2.4.2 Descriptions des différents milieux du site et de la flore associée

➤ Chênaies acidiphiles x Landes à molinie (41.5 x 31.13)

Les chênes, d'âge peu avancé, sont majoritaires mais, d'autres espèces de la strate arbustive sont recensées comme le Bouleau. La Molinie bleue, espèce à tendance hygrophile, colonise la strate herbacée avec des touradons caractéristiques. Contrairement aux autres habitats naturels, aucune strate herbacée à tendance buissonnante ne se développe sur cette partie de l'aire d'étude. Par ailleurs, trois mares temporaires ont été recensées dans cet habitat ainsi que des coussins à Sphaignes et des Joncs qui sont caractéristiques des zones humides.



➤ Chênaies acidiphiles x Bois de Houx (41.5 x 45.8)

Un bois de houx dense s'est développé sous le couvert végétal des chênes au niveau de la partie ouest de l'aire d'étude. Celui-ci colonise le milieu et rend compliqué le développement d'autres espèces au niveau des strates herbacées et arbustives.



➤ Forêts mixtes x Landes à fougères (41.5 x 31.86)

Alliant pins et chênes, la strate arbustive est typique de la région et revêt un intérêt floristique assez limité. La strate arbustive est colonisée par la Fougère aigle qui est majoritaire mais est alliée à d'autres

espèces comme le Fragon petit houx, le Houx, le Lierre grimpant, l'Asphodèle blanche, la Germandrée scorodaine ou les Ronces.



➤ Routes, chemins (86)

La route de Louens dont l'aménagement est prévu dans le cadre de l'aménagement du carrefour routier passe au sud de l'aire d'étude.



Au cours cette campagne de terrain, aucune espèce végétale protégée n'a été identifiée.

Concernant les espèces protégées inventoriées dans la bibliographie, le tableau suivant présente leur probabilité de présence sur le site du projet.

Tableau 6 : Potentialité de présence sur le site du projet des espèces floristiques référencées dans la bibliographie

Espèce		Statut Liste Rouge ; Protection réglementaire	Potentialité de présence sur le site	Commentaire
Nom commun	Nom scientifique			
Lotier très étroit	<i>Lotus angustissimus L.</i>	LC ; Protection régionale (art.1)	Faible	Habitats potentiellement propices (bords de routes)
Drosera à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia L.</i>	LC ; Protection nationale (art.3)	Très faible	Habitats non propices
Drosera intermédiaire	<i>Drosera intermedia</i>	LC ; Protection nationale (art.3)	Très faible	Habitats non propices

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure

Sur les 3 espèces protégées sur la commune, la seule espèce protégée potentiellement présente (probabilité faible) est le **Lotier très étroit**. C'est une plante des sols remaniés, ouverts et ensoleillés. Les bords de route peuvent éventuellement accueillir cette plante.

2.4.3 La faune au droit du projet

Les invertébrés

Le site du projet est susceptible d'abriter des milieux potentiellement favorables à la présence de lépidoptères à enjeux. Les espèces à enjeux recensées sur la commune de Saint-Aubin-de-Médoc sont davantage rattachées aux landes forestières avec présence de milieux humides à proximité. Aucun arbre aux caractéristiques favorables à des insectes saproxyliques (âge avancé, bois mort) n'a été relevé sur l'aire d'étude.

Cette dernière semble moins favorable à la présence d'odonates vu l'absence de points d'eaux ou ruisseaux à proximité.

Concernant les espèces protégées inventoriées dans la bibliographie, le tableau en page suivante présente leur probabilité de présence sur le site du projet.

Tableau 7 : Probabilité de présence sur le site du projet des espèces d'invertébrés référencées dans la bibliographie

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
	Nom commun	Nom scientifique						
Lépidoptères	Azuré de la Sanguisorbe	<i>Maculinea teleius</i>	VU ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	8	Fort	Modéré	Landes, broussailles	Fort
Lépidoptères	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II	5	Moyen	Faible	Landes à molinie	Faible
Lépidoptères	Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	7	Fort	Modéré	Landes à molinie	Fort

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée

*Source : Atlas Biodiversité Bordeaux Métropole

Deux espèces à enjeux sont jugées potentiellement observables sur l'aire d'étude, il s'agit de l'Azuré de la Sanguisorbe et du Fadet des Laïches. Les landes à molinie et les broussailles sont susceptibles d'attirer ces espèces mais le manque de lumière (ombres liées à la strate arbustive) diminue la potentialité.

Aucun arbre ne semble présenter les caractéristiques nécessaires pour l'accueil des coléoptères saproxyliques.

Les reptiles et amphibiens

Le site du projet présente peu de milieux favorables à la présence d'amphibiens : aucun fossé ou points d'eaux stagnantes n'ont été relevés lors de la campagne de terrain. Il faut toutefois noter la présence de dépressions au niveau du sol qui sont susceptibles d'entraîner des accumulations d'eau lors des périodes de fortes pluies, en particulier au niveau des stations de Molinie.

Les broussailles (landes à fougères, bois de houx) peuvent constituer des milieux favorables à l'implantation de populations de reptiles.

Aucune espèce n'a été identifiée sur le site du projet mais la période n'était pas favorable.

Concernant les espèces protégées inventoriées dans la bibliographie, le tableau suivant présente leur probabilité de présence sur le site du projet.

Tableau 8 : Probabilité de présence sur le site du projet des espèces d'amphibiens et reptiles référencées dans la bibliographie

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
	Nom commun	Nom scientifique						
Amphibiens	Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	7	Moyen	Très faible	/	Faible
Amphibiens	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	NA ; Protection nationale	2	Faible	Faible	Sous-bois	Faible
Amphibiens	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	5	Moyen	Faible à Modéré	Sous-bois	Faible
Amphibiens	Grenouille verte	<i>Pelophylax sp</i>	LC ; Protection nationale	2	Faible	Faible à modéré	Dépressions topo.	Faible
Amphibiens	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Faible	Très faible	/	Faible
Amphibiens	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Faible à modéré	Sous-bois, dépressions topo.	Faible
Amphibiens	Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	6	Moyen	Très faible	/	Faible
Amphibiens	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Faible à modéré	Sous-bois, dépressions topo.	Faible

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
	Nom commun	Nom scientifique						
Reptiles	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexes II/IV	7	Fort	Très faible	/	Très faible
Reptiles	Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	10	Fort	Faible	Talus	Faible
Reptiles	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	LC ; Protection nationale	4	Moyen	Modéré	Sous-bois, broussailles	Modéré
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Faible	Modéré	Sous-bois, broussailles	Modéré
Reptiles	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Faible	Modéré à fort	Sous-bois, broussailles	Modéré
Reptiles	Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	6	Moyen	Modéré à fort	Sous-bois, broussailles	Modéré
Reptiles	Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	LC ; Protection nationale	6	Moyen	Modéré	Landes à molinie	Modéré
Reptiles	Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	LC ; Protection nationale	8	Fort	Faible à modéré	Broussailles	Modéré

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; NA : Non applicable

*Source : Atlas Biodiversité Bordeaux Métropole

Dix espèces de reptiles et d'amphibiens protégées sont jugées potentielles sur le site du projet, avec des probabilités généralement faibles à modérées. Pour la plupart, il s'agit d'espèces courantes des milieux rencontrés et ne présentant pas de statut défavorable de conservation. Il faut toutefois rappeler que toutes les espèces d'amphibiens et de reptiles sont protégées à l'échelle nationale.

Les accumulations d'eaux potentielles (dépressions topographiques), les sous-bois et landes associées sont les milieux les plus favorables à ces espèces sur l'aire d'étude.

Les mammifères

Aucun indice de présence d'espèces protégées de mammifères n'a été observé sur le site. Le milieu broussailleux en sous-bois peut toutefois attirer des espèces communes telles que le Chevreuil, le Sanglier ou le Renard.

Au niveau des chênes, aucun arbre ne semble présenter des caractéristiques intéressantes (cavités, décollements d'écorces) pour accueillir des gîtes de chauves-souris.

A proximité du site, le passage d'une ligne électrique entraîne une coupure au sein du boisement (lisières) qui constitue un corridor de déplacement intéressant et un lieu de chasse potentiel pour certaines espèces de chauves-souris.

Concernant les espèces protégées inventoriées dans la bibliographie, le tableau en pages suivantes suivant présente leur probabilité de présence sur le site du projet.

Tableau 9 : Probabilité de présence sur le site du projet des espèces de mammifères référencées dans la bibliographie

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
	Nom commun	Nom scientifique						
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	9	Moyen	Modéré	Boisement, lisières	Modéré
Chiroptères	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	7	Moyen	Faible	Lisières	Faible
Chiroptères	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	2	Faible	Modéré	Sous-bois, lisières	Faible
Chiroptères	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Faible	Modéré	Sous-bois, lisières	Faible
Chiroptères	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	4	Faible	Faible	Lisières	Faible
Mammifères	Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	NT ; Protection nationale	6	Fort	Très faible	/	Faible
Mammifères	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC ; Protection nationale	2	Faible	Fort	Milieus anthropisés, sous-bois	Faible
Mammifères	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC ; Protection nationale	2	Faible	Fort	Sous-bois	Faible

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
	Nom commun	Nom scientifique						
Mammifères	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	LC ; Protection nationale	5	Fort	Très faible	/	Faible

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée

*Source : Atlas Biodiversité Bordeaux Métropole

Neuf espèces de mammifères protégées sont jugées potentiellement présentes sur l'aire d'étude. Il s'agit majoritairement d'espèces de chauves-souris liées aux boisements du site, **Toutefois, la présence de gîtes au sein de l'aire d'étude semble peu probable** puisque aucun arbre avec les caractéristiques nécessaires (cavités, décollements d'écorces) n'a été relevé au sein de l'aire d'étude.

Les espèces rencontrées seraient donc davantage susceptibles d'être en chasse ou en transit.

En ce qui concerne les mammifères terrestres, seules des espèces communes telles que l'Ecureuil roux ou le Hérisson d'Europe sont fortement susceptibles d'être rencontrées, ceux-ci affectionnant particulièrement les milieux buissonnants à proximité d'habitations. Les relevés de mammifères semi-aquatiques (Loutre d'Europe, Campagnol amphibie) sont en revanche peu probables du fait de l'absence de cours d'eau ou ruisseaux dans l'aire d'étude ou à proximité.

Les oiseaux

Lors de la campagne de terrain, 12 espèces ont été recensées sur l'aire d'étude et à proximité, dont 10 protégées à l'échelle nationale. Les oiseaux recensés sur le site d'étude sont des espèces communes appartenant majoritairement au cortège des milieux boisés et semi-ouverts. La plupart des oiseaux ont été observés dans les boisements (Sittelle torchepot, Rougegorge familier, Roitelets triple-bandeau et huppé, Pic épeiche, Troglodyte mignon, etc.).

Tableau 10 : Liste des oiseaux protégés contactés dans l'aire d'étude

Espèce		Statut de protection	Statut UICN	
Nom commun	Nom scientifique		National	Régional
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Non protégée	LC	LC
Grimpereau des jardins	<i>Lutra lutra</i>	Protection nationale	LC	LC
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Protection nationale	LC	LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Protection nationale	LC	LC
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Protection nationale	LC	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Non protégée - Espèce de gibier dont la chasse est autorisée	LC	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Protection nationale	LC	LC
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Protection nationale	LC	LC
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Protection nationale	NT	NT
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Protection nationale	LC	LC
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Protection nationale	LC	LC
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Protection nationale	LC	LC

Le cortège d'espèces recensé ne reflète pas la diversité des oiseaux présents en période de reproduction. Pour pallier à ce manque de représentativité, la potentialité de présence des espèces protégées inventoriées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude immédiate a été étudiée et est présentée en pages suivantes.

Tableau 11 : Probabilité de présence sur le site du projet des espèces d'oiseaux nicheurs référencées dans la bibliographie

Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
Nom commun	Nom scientifique						
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC ; Protection nationale	6	Moyen	Observé	Sous-bois, lisières	Faible
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	7	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Modéré
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	LC ; Protection nationale	8	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Modéré
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Routes, habitations	Faible
Bondrée apivore	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC ; Protection nationale	9	Fort	Modéré	Boisement de feuillus	Modéré
Bouscarle de Cetti	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU ; Protection nationale	7	Moyen	Faible	Buissons, landes à molinie	Faible
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	VU ; Protection nationale	11	Fort	Fort	Boisement mixte, buissons	Fort
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	EN ; Protection nationale	9	Fort	Très faible	/	Faible
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	11	Fort	Faible	Boisement de feuillus, lisières	Faible
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	11	Fort	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Modéré

Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
Nom commun	Nom scientifique						
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	9	Fort	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Modéré
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Fort	Boisement de feuillus, lisières	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU ; Protection nationale	6	Moyen	Fort	Sous-bois, buissons, milieux anthropisés	Modéré
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus	Faible
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	6	Moyen	Faible	Boisement mixte	Faible
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	VU ; Protection nationale	9	Fort	Faible	Sous-bois, buissons, lisières	Modéré
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus	Faible
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	LC ; Protection nationale	8	Moyen	Faible	Habitations	Faible
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC ; Protection nationale	8	Moyen	Modéré à fort	Boisements, buissons et landes	Modéré
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT ; Protection nationale	3	Faible	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Faible

Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
Nom commun	Nom scientifique						
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DD ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	4	Faible	Fort	Boisement de feuillus, lisières	Faible
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC ; Protection nationale	6	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Fort	Boisements de feuillus et mixte, buissons, landes	Faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC ; Protection nationale	10	Fort	Modéré à fort	Boisement de feuillus, lisières, buissons	Modéré
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	EN ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	8	Moyen	Modéré	Buissons, landes	Fort
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NT ; Protection nationale	10	Fort	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Fort
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible	Observé	Boisement de feuillus	Faible
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	CR ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	#N/A	#N/A	Nulle	/	/
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible	Faible	Lisières	Faible
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	LC ; Protection nationale	6	Moyen	Faible	Boisement de feuillus	Faible

Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
Nom commun	Nom scientifique						
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT ; Protection nationale	6	Moyen	Très faible	/	Faible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus, habitations	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible	Fort	Landes et buissons	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU ; Protection nationale	9	Fort	Modéré	Sous-bois, buissons	Fort
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	NT ; Protection nationale	8	Moyen	Modéré	Sous-bois, buissons	Modéré
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Fort	Boisement de feuillus	Faible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT ; Protection nationale	6	Moyen	Très faible	/	Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible	Fort	Boisements de feuillus et mixte	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Observé	Boisements mixte et feuillus, buissons	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Observé	Boisements de résineux	Faible
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Boisement mixte	Faible

Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
Nom commun	Nom scientifique						
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	5	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus	Modéré
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	VU ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	7	Moyen	Faible	Boisement de feuillus	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Faible	Habitations, lisières	Faible
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	EN ; Protection nationale	8	Moyen	Très faible	/	Faible
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	LC ; Protection nationale	8	Moyen	Très faible	/	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC ; Protection nationale	1	Faible	Observé	Boisements de feuillus et mixte	Faible
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	VU ; Protection nationale	6	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus	Modéré
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC ; Protection nationale	2	Faible	Modéré	Boisement de feuillus	Faible
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	VU ; Protection nationale	9	Fort	Modéré	Landes et buissons, lisières	Fort
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	9	Fort	Modéré à fort	Landes et buissons, lisières	Fort

Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
Nom commun	Nom scientifique						
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Observé	Boisement de feuillus et mixte	Faible
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	DD ; Protection nationale	3	Faible	Très faible	/	Faible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	/	Faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	VU ; Protection nationale	1	Faible	Faible	Lisières	Faible
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	6	Moyen	Faible	Landes et buissons	Faible
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Très faible	/	Faible
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible	Fort	Boisement de feuillus, buissons	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Fort	Boisements de feuillus et mixte	Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Observé	Boisement mixte	Faible
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NT ; Protection nationale	2	Faible	Observé	Boisement mixte	Faible
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Faible	Sous-bois	Faible

Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
Nom commun	Nom scientifique						
Rougegorge familial	<i>Erithacus rubecula</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Observé	Boisements mixte et feuillus, buissons	Faible
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré à fort	Boisements de feuillus et mixte	Modéré
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Faible	Milieus anthropisés, habitations	Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus	Modéré
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible	Observé	Boisement de feuillus	Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	NT ; Protection nationale	8	Moyen	Modéré	Buissons, lisières	Modéré
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	LC ; Protection nationale	1	Faible	Très faible	/	Faible
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	LC ; Protection nationale	7	Moyen	Modéré	Landes et buissons	Modéré
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Observé	Boisement de feuillus, buissons	Faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	VU ; Protection nationale	5	Moyen	Faible	Milieus anthropisés	Faible

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes

*Source : Atlas Biodiversité Bordeaux Métropole

Synthèse sur la faune protégée au droit du projet

Au cours de cette étude, 10 espèces de faune protégée ont été identifiées dans l'aire d'étude immédiate. Il s'agit uniquement d'oiseaux.

Dans l'aire d'étude immédiate, aucun arbre ne présente des caractéristiques intéressantes pour accueillir les coléoptères saproxyliques d'intérêt communautaire (bois mort, taille imposante). Aucun arbre n'a été relevé avec des cavités et/ou décollements d'écorces favorables à l'accueil de gîtes de chauves-souris. Plusieurs espèces de chiroptères sont fortement susceptibles de venir chasser, plus particulièrement au niveau des lisières de boisements.

Pour les espèces patrimoniales d'oiseaux, le boisement de feuillus ainsi que le boisement mixte associé aux landes à fougères et bois de houx constituent une mosaïque d'habitats intéressante pour des espèces comme les Fauvette pitchou et grisette, l'Engoulevent d'Europe, la Pie-grièche écorcheur ou le Tarier pâtre.

La présence d'espèces d'amphibiens est davantage liée à la présence éventuelle d'accumulations d'eau (mares) au niveau des dépressions topographiques, plus particulièrement localisées au niveau des landes à molinie. Ce n'était pas le cas lors de la campagne de terrain, pourtant effectuée en période hivernale et relativement pluvieuse. En cas de formation d'eaux stagnantes, certaines espèces telles que la Salamandre tachetée, le Triton palmé ou la Grenouille verte seraient susceptibles d'être relevées.

Le tableau présenté en pages suivantes reprend l'ensemble des espèces contactées sur le site du projet et les espèces protégées identifiées dans la bibliographie et potentielles (modérées à fortes) sur le site.

Tableau 12 : Liste des espèces faunistiques contactées et probables sur le site du projet

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
	Nom commun	Nom scientifique						
Amphibiens	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	5	Moyen	Faible à Modéré	Sous-bois	Faible
Amphibiens	Grenouille verte	<i>Pelophylax sp</i>	LC ; Protection nationale	2	Faible	Faible à modéré	Sous-bois, dépressions topo.	Faible
Amphibiens	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Faible à modéré	Sous-bois, dépressions topo.	Faible
Amphibiens	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Faible à modéré	Sous-bois, dépressions topo.	Faible
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	9	Moyen	Modéré	Boisement, lisières	Modéré
Chiroptères	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	2	Faible	Modéré	Sous-bois, lisières	Faible
Chiroptères	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Faible	Modéré	Sous-bois, lisières	Faible
Lépidoptères	Azuré de la Sanguisorbe	<i>Maculinea teleius</i>	VU ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	8	Fort	Modéré	Landes, broussailles	Fort

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
	Nom commun	Nom scientifique						
Lépidoptères	Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	7	Fort	Modéré	Landes à molinie	Fort
Mammifères	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC ; Protection nationale	2	Faible	Fort	Milieux anthropisés, sous-bois	Faible
Mammifères	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC ; Protection nationale	2	Faible	Fort	Sous-bois	Faible
Oiseaux	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC ; Protection nationale	6	Moyen	Observé	Sous-bois, lisières	Faible
Oiseaux	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	7	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Modéré
Oiseaux	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	LC ; Protection nationale	8	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Modéré
Oiseaux	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Routes, habitations	Faible
Oiseaux	Bondrée apivore	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC ; Protection nationale	9	Fort	Modéré	Boisement de feuillus	Modéré
Oiseaux	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	VU ; Protection nationale	11	Fort	Modéré à fort	Boisement mixte, buissons	Fort
Oiseaux	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	11	Fort	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Modéré

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
	Nom commun	Nom scientifique						
Oiseaux	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	9	Fort	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Modéré
Oiseaux	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Fort	Boisement de feuillus, lisières	Faible
Oiseaux	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU ; Protection nationale	6	Moyen	Fort	Sous-bois, buissons, milieux anthropisés	Modéré
Oiseaux	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus	Faible
Oiseaux	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus	Faible
Oiseaux	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC ; Protection nationale	8	Moyen	Modéré à fort	Boisements, buissons et landes	Modéré
Oiseaux	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus	Faible
Oiseaux	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT ; Protection nationale	3	Faible	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Faible
Oiseaux	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DD ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	4	Faible	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Faible
Oiseaux	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC ; Protection nationale	6	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Faible
Oiseaux	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Fort	Boisements de feuillus et mixte, buissons, landes	Faible
Oiseaux	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC ; Protection nationale	10	Fort	Modéré à fort	Boisement de feuillus, lisières, buissons	Modéré

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
	Nom commun	Nom scientifique						
Oiseaux	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	EN ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	8	Moyen	Modéré	Buissons, landes	Fort
Oiseaux	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NT ; Protection nationale	10	Fort	Modéré	Boisement de feuillus, lisières	Fort
Oiseaux	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible	Observé	Boisement de feuillus	Faible
Oiseaux	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus, habitations	Faible
Oiseaux	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible	Fort	Landes et buissons	Faible
Oiseaux	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU ; Protection nationale	9	Fort	Modéré	Sous-bois, buissons	Fort
Oiseaux	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	NT ; Protection nationale	8	Moyen	Modéré	Sous-bois, buissons	Modéré
Oiseaux	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Fort	Boisement de feuillus	Faible
Oiseaux	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible	Fort	Boisements de feuillus et mixte	Faible
Oiseaux	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Observé	Boisements mixte et feuillus, buissons	Faible
Oiseaux	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Observé	Boisements mixte et feuillus, landes & buissons	Faible

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
	Nom commun	Nom scientifique						
Oiseaux	Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Boisement mixte	Faible
Oiseaux	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	5	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus	Modéré
Oiseaux	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC ; Protection nationale	1	Faible	Observé	Boisements de feuillus et mixte	Faible
Oiseaux	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	VU ; Protection nationale	6	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus	Modéré
Oiseaux	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC ; Protection nationale	2	Faible	Modéré	Boisement de feuillus	Faible
Oiseaux	Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	VU ; Protection nationale	9	Fort	Modéré	Landes et buissons, lisières	Fort
Oiseaux	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	9	Fort	Modéré à fort	Landes et buissons, lisières	Fort
Oiseaux	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Observé	Boisement de feuillus et mixte	Faible
Oiseaux	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	/	Faible
Oiseaux	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible	Fort	Boisement de feuillus, buissons	Faible
Oiseaux	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Fort	Boisements de feuillus et mixte	Faible

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
	Nom commun	Nom scientifique						
Oiseaux	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC ; Protection nationale	3	Faible	Observé	Boisement mixte	Faible
Oiseaux	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	NT ; Protection nationale	2	Faible	Observé	Boisement mixte	Faible
Oiseaux	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Observé	Boisements mixte et feuillus, buissons	Faible
Oiseaux	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré à fort	Boisements de feuillus et mixte	Modéré
Oiseaux	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU ; Protection nationale	5	Moyen	Modéré	Boisement de feuillus	Modéré
Oiseaux	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC ; Protection nationale	4	Faible	Observé	Boisement de feuillus	Faible
Oiseaux	Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	NT ; Protection nationale	8	Moyen	Modéré	Buissons, lisières	Modéré
Oiseaux	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	LC ; Protection nationale	7	Moyen	Modéré	Landes et buissons	Modéré
Oiseaux	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC ; Protection nationale	5	Moyen	Observé	Boisement de feuillus, buissons	Faible
Reptiles	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	LC ; Protection nationale	4	Moyen	Modéré	Sous-bois, broussailles	Modéré
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Faible	Modéré	Sous-bois, broussailles	Modéré

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu*	Enjeu intrinsèque*	Probabilité de présence sur site	Élément justificatif sur site	Enjeu potentiel sur la zone d'étude
	Nom commun	Nom scientifique						
Reptiles	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Faible	Modéré à fort	Sous-bois, broussailles	Modéré
Reptiles	Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	6	Moyen	Modéré à fort	Sous-bois, broussailles	Modéré
Reptiles	Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	LC ; Protection nationale	6	Moyen	Modéré	Landes à molinie	Modéré
Reptiles	Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	LC ; Protection nationale	8	Fort	Faible à modéré	Broussailles	Modéré

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; DD : données insuffisantes

*Source : Atlas Biodiversité Bordeaux Métropole

3 DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

3.1 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).

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 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'aire d'étude immédiate est située en dehors de toute zone humide identifiée dans la bibliographie. L'aire d'étude éloignée comprend plusieurs zones humides identifiées par les travaux de diagnostic réalisés à l'échelle de Bordeaux Métropole en 2012 par GERE/SOLENVI. La plus proche est située à 3,5 km du site d'étude, mais elle ne partage pas de lien hydraulique avec le site d'étude.

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. Réglementairement, 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.

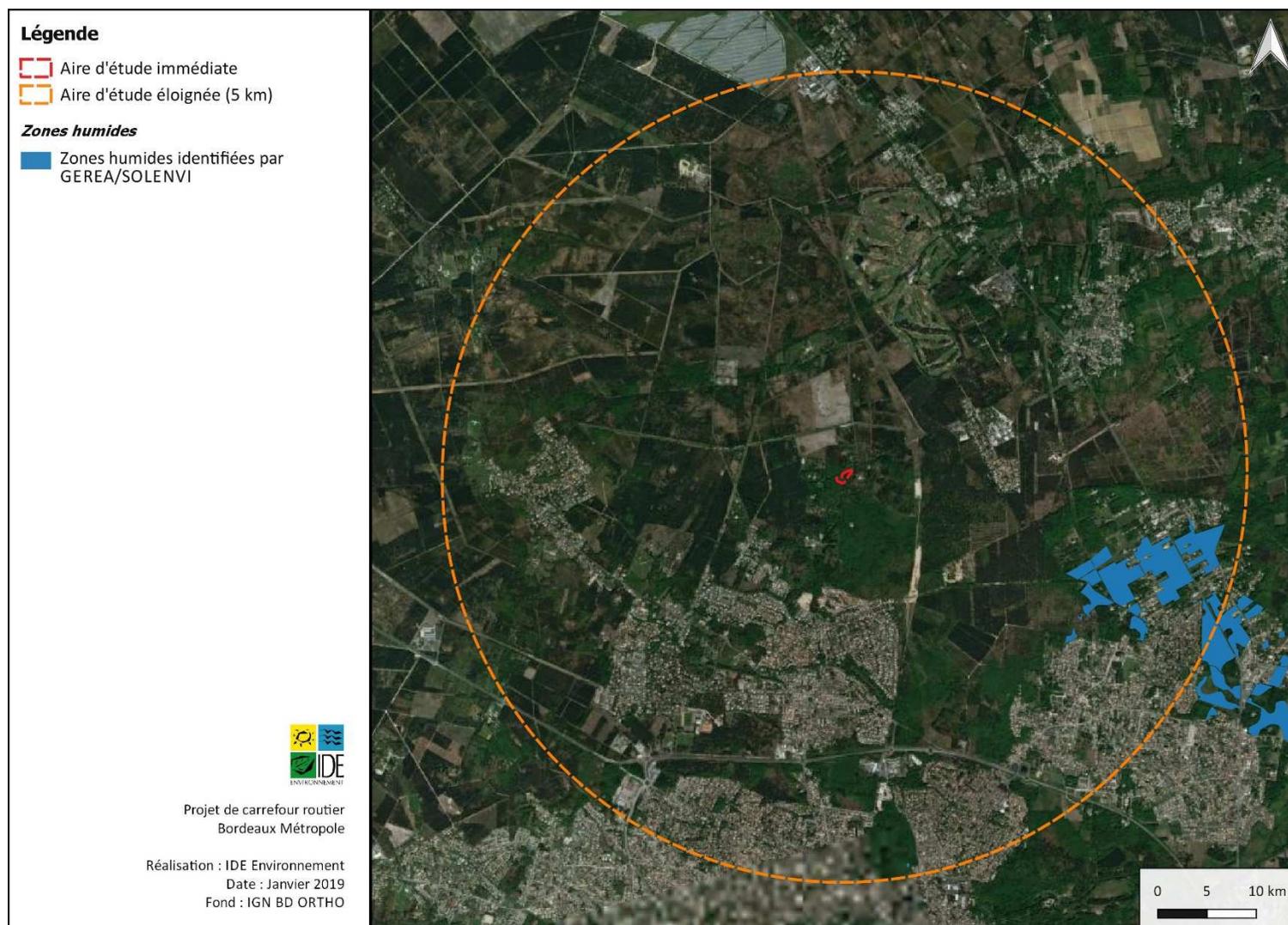


Figure 7 : Localisation des zones humides au sein de l'aire d'étude éloignée

3.2 Diagnostic sur le site d'étude

Un diagnostic « zones humides » a été réalisé au sein du site du projet par un ingénieur écologue. Il s'est déroulé lors de la première campagne de terrain (16 janvier 2019) pour l'approche habitat et l'approche pédologique. L'approche botanique a été réalisée lors de la deuxième campagne de terrain (25 avril 2019) par un ingénieur écologue et un technicien.

➤ 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 réalisée lors des campagnes de terrain constitue l'élément de base du diagnostic zones humides. Le caractère spontané de la végétation est étudié par entité naturelle :

Tableau 13 : Correspondances entre les habitats naturels et la spontanéité de la végétation

Intitulé	Code CORINE	Type de végétation	Utilité du critère botanique	Utilité du critère pédologique
Chênaies acidiphiles x Landes à molinie	41.5 x 31.13	Spontanée	x	x
Chênaies acidiphiles x Bois de Houx	41.5 x 45.8	Spontanée	x	x
Forêts mixtes x Landes à fougères	43 x 31.86	Spontanée	x	x
Routes, chemins	86	Non concerné (milieu artificiel, absence de végétation)	/	/

Suite à cette première analyse, on distingue que, en dehors des routes, l'ensemble des habitats naturels présentent une végétation que l'on peut considérer comme spontanée.

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

La première campagne de terrain a été réalisée au mois de janvier 2019. Durant cette période d'investigation peu favorable pour la flore, les observations botaniques se sont focalisées sur la détermination des éventuels habitats naturels et plantes caractéristiques des zones humides citées dans l'arrêté du 24 juin 2008.

Tableau 14 : Approche botanique pour les habitats avec une végétation spontanée

Intitulé	Code CORINE	Espèces de zone humide	Verdict
Chênaies acidiphiles x Landes à molinie	41.5 x 31.13	Habitat caractérisé par l'abondance d'espèces caractéristiques de zones humides (landes à molinie)	Sondage à réaliser
Chênaies acidiphiles x Bois de Houx	41.5 x 45.8	Non	Sondage à réaliser et/ou vérification de la flore au printemps
Forêts mixtes x Landes à fougères	43 x 31.86	Non	Sondage à réaliser et/ou vérification de la flore au printemps

➤ **Réalisation de sondages pédologiques**

La cartographie de l'estuaire de la Gironde réalisée par le SMIDEST (Syndicat Mixte pour le Développement Durable de l'Estuaire de la Gironde), montre que la probabilité de rencontrer des réductisols est faible (5 à 25 %). D'autre part, les sols de l'aire d'étude immédiate possèdent une valeur de taux de calcaire très faible (0 à 10 g/kg). Pour rappel, la présence de calcaire dans le sol entraîne une disparition des traits d'hydromorphie.

Au total, 4 sondages ont été effectués, avec un minimum d'un sondage par zone d'habitat naturel concerné par le diagnostic zones humides. L'emplacement des sondages pédologiques tient compte de la topographie ainsi que de la présence d'espèce hygrophile. La figure et le tableau pages suivantes présentent l'emplacement et les résultats des sondages pédologiques réalisés.



Figure 8 : Points de sondages pédologiques sur le site du projet

Tableau 15 : Résultats des sondages pédologiques de la présente étude

Point de sondage	Coordonnées X	Coordonnées y	Photos	Caractéristiques	Type de sol concerné	Profondeur maximum du sondage	Verdict pour le critère pédologique
S1	406606.42094	6432781.553964		g dès 20 cm	IV d	40 cm Refus : graviers	Sondage positif
S2	406573.642782	6432798.796765		Aucun marqueur	/	45 cm Refus : graviers	Sondage négatif
S3	406639.578667	6432817.744528		Aucun marqueur	/	60 cm Refus : graviers	Sondage négatif
S4	406684.821267	6432856.597493		Aucun marqueur	/	55 cm Refus : sol compact	Sondage négatif

➤ **Approche botanique**

Lors de la deuxième campagne de terrain (25 avril 2019), un ingénieur écologue et un technicien ont réalisé les inventaires botaniques. Une placette de végétation a été réalisée à l'emplacement du sondage pédologique positif dans la Lande à Molinie.

Tableau 16 Résultats des placettes de végétation

PLACETTE 1					
N° d'ordre	Strate	Espèce (ordre décroissant par strate)	Abondance de l'espèce par strate (%)	Abondance cumulé par strate (jusqu'à 50 %)	Espèce indicatrice (oui-non)
1	Arborée	<i>Quercus robur</i>	80	80	Non
2	Herbacée	<i>Molinia caerulea.</i>	50	50	Oui
3	Herbacée	<i>Sphagnum</i>	20	70	Oui
4	Herbacée	<i>Juncus effusus</i>	20	90	Oui
Analyse :					
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	4	Dont espèces indicatrices de zones humides :	3	Pourcentage :	75
Végétation reconnue comme hygrophile :	Oui				

3.3 Synthèse de l'étude spécifique des zones humides

En l'état des connaissances sur la thématique, une zone humide réglementaire a été identifiée selon la jurisprudence de 2017. En effet, l'habitat de Chênaies acidiphiles x Landes à molinie est un habitat caractérisé par l'abondance d'espèces de zones humides et le sondage pédologique ainsi que la placette de végétation se sont révélés positifs.

Le tableau suivant présente la synthèse du diagnostic zones humides. La carte pages suivantes présente la délimitation de la zone humide réglementaire identifiée au droit du critère pédologique et botanique ainsi que l'emplacement du milieu aquatique.

Tableau 17 : Synthèse du diagnostic zones humides

Intitulé	Code CORINE	Verdict botanique	Verdict pédologique	Conclusion
Chênaies acidiphiles x Landes à molinie	41.5 x 31.13	Habitat caractérisé par l'abondance d'espèces caractéristiques de zones humides (landes à molinie)	Positif	Zone humide réglementaire : 1 945 m²
Chênaies acidiphiles x Bois de Houx	41.5 x 45.8	Négatif (vérification au printemps)	Négatif	Zone non humide
Forêts mixtes x Landes à fougères	43 x 31.86	Négatif (vérification au printemps)	Négatif	Zone non humide
Routes, chemins	86	Non concerné	Non concerné	Zone non humide



Figure 9 : Localisation des zones humides réglementaires

3.4 Conclusion sur l'étude spécifique des zones humides

Sur la base de la présente étude, 1 945 m² de l'aire d'étude immédiate correspondent à une zone humide réglementaire selon la jurisprudence de 2017.

Il est important de rappeler que la loi sur l'eau précise que l'assèchement ou la mise en eau d'une zone humide supérieure à 0,1 ha et inférieure à 1 ha doit faire l'objet d'un dossier de déclaration loi sur l'eau (rubrique 3.3.1.0).

4 SYNTHÈSE DES ENJEUX PRESENTIS ET RECOMMANDATIONS

4.1 Synthèse des enjeux pressentis

▪ Patrimoine naturel

L'aire d'étude immédiate du projet est située en dehors de tout zonage naturel réglementaire. Seule une ZNIEFF, la ZNIEFF I « Landes de Lesqueblanque », se situe au sein de l'aire d'étude éloignée. Située au plus proche à environ 600 m de l'aire d'étude, les espèces peuplant cette zone favorable ne sont pas susceptibles d'être dérangées mais certaines d'entre elles peuvent en revanche être de passage à proximité de l'aire d'étude (avifaune).

▪ Habitats naturels

Aucun des habitats naturels n'est protégé au titre de la directive Européenne « Habitats, Faune, Flore » de 1994. Cependant, une zone humide réglementaire de 1 945 m² a été identifiée sur l'aire d'étude immédiate.

▪ Flore

Aucune espèce floristique protégée n'a été identifiée au cours des campagnes de terrain. D'après l'analyse bibliographique, le Lotier très étroit, espèce protégée au niveau régional, peut potentiellement être recensée sur le site du projet. La recherche de cette espèce sera donc nécessaire lors d'une nouvelle campagne de terrain à effectuer en période favorable (printemps).

▪ Faune

Au cours de cette étude, 10 espèces de faune protégée ont été identifiées dans l'aire d'étude immédiate. Toutes ces espèces sont des oiseaux communs et aux statuts de conservation généralement favorables. Seule une espèce possède un statut défavorable au niveau national (pas de Liste Rouge oiseaux nicheurs en Aquitaine) : le Roitelet huppé. Cette espèce est toutefois davantage hivernante et est peu susceptible de nicher au niveau de l'aire d'étude.

De nombreuses espèces protégées sont également potentielles sur le site : 4 amphibiens, 5 mammifères (dont 3 chauves-souris), 2 lépidoptères, 50 oiseaux et 6 reptiles. De façon générale, les boisements, les landes et jeunes pinèdes constituent des milieux favorables à la biodiversité, avec un intérêt tout particulier pour la reproduction de certaines espèces d'oiseaux patrimoniales. Les landes à molinie peuvent impliquer la présence d'espèces de lépidoptères patrimoniales telles que le Fadet des laïches.

Aucun arbre ne semble favorable à la présence d'insectes saproxyliques (bois mort, vieux spécimen). Il en est de même pour les gîtes de chauves-souris du fait de l'absence d'arbres présentant des cavités et/ou décollements d'écorce. Les chiroptères ont donc plus de probabilités d'être observées en transit ou en chasse.

4.2 Hiérarchisation des enjeux pressentis

Du point de vue des enjeux écologiques dans le secteur du projet, il y a un intérêt faunistique assez fort en raison de la présence d'espèces protégées en particulier dans le groupe des oiseaux, mais aussi pour les chauves-souris, les lepidoptères et les amphibiens.

Le tableau et la cartographie de synthèse présentés aux pages suivantes visent à hiérarchiser et localiser les enjeux par habitat naturel 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 et de la bibliographie. Les enjeux sont accentués lorsque le milieu accueille la reproduction d'une espèce à forte valeur patrimoniale, c'est-à-dire une espèce ayant l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes en plus de son statut de protection :

- Présente un statut de conservation défavorable (statuts NT, VU, EN...);
- Est inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats » ;
- Est inscrite à l'annexe IV de la directive « Habitats » ;
- Est inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux ».

Tableau 18 : Synthèse des enjeux écologiques par habitat naturel sur l'aire d'étude

Intitulé	Code CORINE	Habitat protégé directive « Habitat » 97/62/CE	Zone humide	Nombre d'espèces protégées potentiellement reproductrices dans l'habitat	Dont espèces à haute valeur patrimoniale	Intérêt faunistique	Intérêt floristique	Enjeu écologique pour le projet
Chênaies acidiphiles x Landes à Molinie	41.5 x 31.13	Non	Zone humide réglementaire (1 945 m ²)	32	4	Fort	Modéré	Fort
Chênaies acidiphiles x Bois de houx	41.5 x 45.8	Non	Non	26	0	Modéré	Faible	Modéré
Forêts mixtes x Landes à fougères	43 x 31.86	Non	Non	22	2	Fort	Faible	Fort
Routes, chemins	86	Non	Non	5	0	Faible	Faible	Faible



Figure 10 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site d'étude

4.3 Mesures pour le milieu naturel

Les terrains du projet présentent en majorité des zones à enjeux faibles ou modérés lorsqu'ils sont liés, de près ou de loin, aux activités humaines. Les terrains les plus préservés sont eux classés en enjeux forts, afin de pouvoir préserver la biodiversité dite ordinaire mais aussi car ils présentent des critères intéressants pour certaines espèces à enjeux.

- En évitant les zones qui figurent en rouge sur la carte présentée en page précédente, les principales incidences sur le milieu naturel seraient écartées. Des balisages préventifs en phase de chantier permettraient l'absence d'incidences en phase de chantier.

En fonction des emprises réelles des travaux et si des zones à enjeux potentiels forts sont aménagées, des études sur un cycle complet seront à réaliser afin de pouvoir vérifier la reproduction ou non des espèces à enjeux :

- Une campagne de terrain sera à réaliser en période hivernale avancée (février-mars) afin de vérifier l'absence de mares ou accumulations d'eau et par la même occasion l'éventuelle reproduction d'espèces d'amphibiens potentiellement présentes ;
 - Une campagne de terrain au printemps permettra d'évaluer la nidification des espèces d'oiseaux à enjeux pressentis et impliquera la recherche des espèces potentielles de lépidoptères et reptiles à enjeux. L'inventaire floristique sera également à compléter afin de le rendre plus exhaustif et représentatif de la potentialité du site ;
 - Enfin, une campagne de terrain en été sera à réaliser afin d'étudier les espèces à enjeux pour les oiseaux à nidification tardive et les lépidoptères.
- Lorsque les travaux seront enclenchés, les opérations de défrichage et les travaux au niveau des fossés seront à réaliser en dehors de la période de reproduction des différents taxons. La période optimale pour réaliser les travaux de défrichage sera à définir entre septembre et février tandis que la période de moindre impact pour les travaux sur les fossés sera comprise entre août et février.

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Reproduction des oiseaux												
Reproduction des chiroptères												
Période optimale pour réaliser les travaux de défrichage éventuels												
Reproduction des amphibiens												
Reproduction des invertébrés												
Période optimale pour réaliser les travaux sur les fossés												

Figure 11 : Calendrier de reproduction des taxons à enjeux et périodes favorables à la réalisation des travaux



Bordeaux Métropole

Saint-Aubin-de-Médoc - 33

Projet d'aménagement d'un carrefour entre les routes de Mounic, Cujac et Louens.

Pré-diagnostic écologique et diagnostic zone humide - Rapport Final
Juillet 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	7			
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'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (OAFS)	16			
3.3	Données de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle Aquitaine (OBV N-A)	16			
3.4	Données de l'Atlas de la Biodiversité de Bordeaux Métropole	19			
4	Habitats naturels et flore de l'aire d'étude immédiate	20			
4.1	Description des habitats naturels	20			
4.2	Flore de l'aire d'étude immédiate	23			
5	Faune de l'aire d'étude immédiate	31			
5.1	Les invertébrés	31			
5.2	Les reptiles et amphibiens	33			
5.3	Les mammifères (hors chiroptères)	36			
5.4	Les chiroptères	38			
5.5	Les oiseaux	40			
6	Diagnostic zone humide	44			
6.1	Données bibliographiques	44			
6.2	Étude de délimitation des zones humides	46			
6.3	Synthèse du diagnostic zones humides	49			
6.4	Première approche des fonctionnalités des zones humides	51			
6.5	Conclusion	51			
7	Continuités et fonctionnalités écologiques	52			
7.1	Schéma régional de cohérence écologique d'Aquitaine.	52			
7.2	Continuités écologiques locales	52			
8	Synthèse des enjeux	54			
8.1	Hierarchisation des enjeux pressentis	54			
8.2	Synthèse par thématique sur le milieu naturel	56			
9	Recommandations	57			
10	Annexes	58			
10.1	Listes des habitats et des espèces protégées et/ou patrimoniales issues des espaces remarquables et réglementaires	58			
10.2	Listes des espèces issues des données de l'OAFS	61			
10.3	Listes des espèces issues des données de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle Aquitaine (OBV-NA)	62			
10.4	Liste des espèces issues de l'Atlas de la Biodiversité de Bordeaux Métropole	63			

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 : Géolocalisation des espèces patrimoniales faunistiques recensées dans la base de données de l'OAFS	17
Figure 7 : Géolocalisation des espèces protégées et / ou patrimoniales floristiques recensées dans la base de données de l'OBV	18
Figure 8 : Cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate	22
Figure 9 : Enjeux pressentis liés aux espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales	28
Figure 10 : Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes	29
Figure 11 : Enjeux pressentis liés aux habitats potentiels de reproduction et de repos des reptiles	34
Figure 12 : Enjeux pressentis liés aux habitats potentiels de reproduction et de repos des amphibiens	35
Figure 13 : Enjeux pressentis liés aux habitats potentiels de reproduction et de repos des mammifères (hors chiroptères)	37
Figure 14 : Enjeux pressentis liés aux habitats potentiels de reproduction et de repos des chiroptères	39
Figure 15 : Localisation des espèces patrimoniales et habitats de reproduction et de repos favorables à celles-ci au sein de l'aire d'étude immédiate	42
Figure 16 : Enjeux pressentis liés aux habitats naturels potentiels de reproduction et de repos des espèces patrimoniales d'oiseaux	43
Figure 17 : Zones humides recensées dans l'étude bibliographique au sein de l'aire d'étude éloignée	45
Figure 18 : Points de sondages pédologiques sur le site du projet	47
Figure 19 : Zones humides réglementaires et milieux aquatiques recensés sur l'aire d'étude immédiate	50
Figure 20 : Réservoirs et corridors de biodiversité identifiés par le SRCE Aquitain au sein de l'aire d'étude éloignée	52
Figure 21 : Trame verte et bleue locale	53
Figure 22 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis au sein de l'aire d'étude immédiate	55

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	21
Tableau 6 : Liste des espèces floristiques recensées au droit de l'aire d'étude immédiate	27
Tableau 7 : Cartographie des habitats colonisés par les espèces floristiques exotiques envahissantes	30
Tableau 8 : Liste des espèces d'invertébrés inventoriées au sein de l'aire d'étude immédiate	31
Tableau 9 : Enjeux pressentis liés aux habitats potentiels de reproduction et de repos pour les invertébrés	32
Tableau 10 : Liste des espèces de reptiles et d'amphibiens inventoriées au sein de l'aire d'étude immédiate	33
Tableau 11 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) potentielles au sein de l'aire d'étude immédiate	36
Tableau 12 : Hiérarchisation des enjeux pressentis sur les espèces patrimoniales d'oiseaux recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate	38
Tableau 13 : Liste des espèces d'oiseaux recensées au sein de l'aire d'étude immédiate	40
Tableau 14 : Hiérarchisation des enjeux pressentis sur les espèces patrimoniales d'oiseaux recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate	41
Tableau 15 : Correspondances entre les habitats naturels, les habitats caractéristiques des zones humides et la spontanéité de la végétation	46
Tableau 16 : Première approche botanique pour les habitats avec une végétation spontanée	46
Tableau 17 : Résultats des sondages pédologiques de la présente étude	48
Tableau 18 : Synthèse du diagnostic zones humides	49
Tableau 19 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis par habitat naturel au sein de l'aire d'étude immédiate	54
Tableau 20 : Synthèse des enjeux par thématiques sur le milieu naturel	56
Tableau 21 : Propositions d'investigations naturalistes complémentaires par thématiques étudiées	57
Tableau 22 : Calendrier de la période optimale pour réaliser les travaux de défrichement	57
Tableau 23 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur l'arrêté de protection de biotope : Site d'Azuré de la sanguisorbe de Lesqueblanque	58
Tableau 24 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur un parc naturel : Médoc	59
Tableau 25 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur la ZNIEFF I : Landes de Lesqueblanque	60
Tableau 26 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées par l'OAFS	62

Tableau 27 : Liste des espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales recensées dans la base de données du OBV-NA _____ 62

Tableau 28 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur la commune de Saint-Aubin-de-Médoc _____ 66

1 CONTEXTE

Bordeaux Métropole a missionné IDE Environnement afin de réaliser une étude du milieu naturel et une étude de délimitation des zones humides dans le cadre d'un projet d'aménagement de carrefour entre les routes de Mounic, Cujac et Louens sur la commune de Saint-Aubin-de-Médoc. Le projet est envisagé sur une aire d'étude d'environ 2 ha.

Le présent document constitue un rapport final du pré-diagnostic écologique 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 avril et juin 2020. 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 et maximale du projet (2 ha) ;
- **L'aire d'étude rapprochée** est définie par un périmètre de 500 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 2 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.

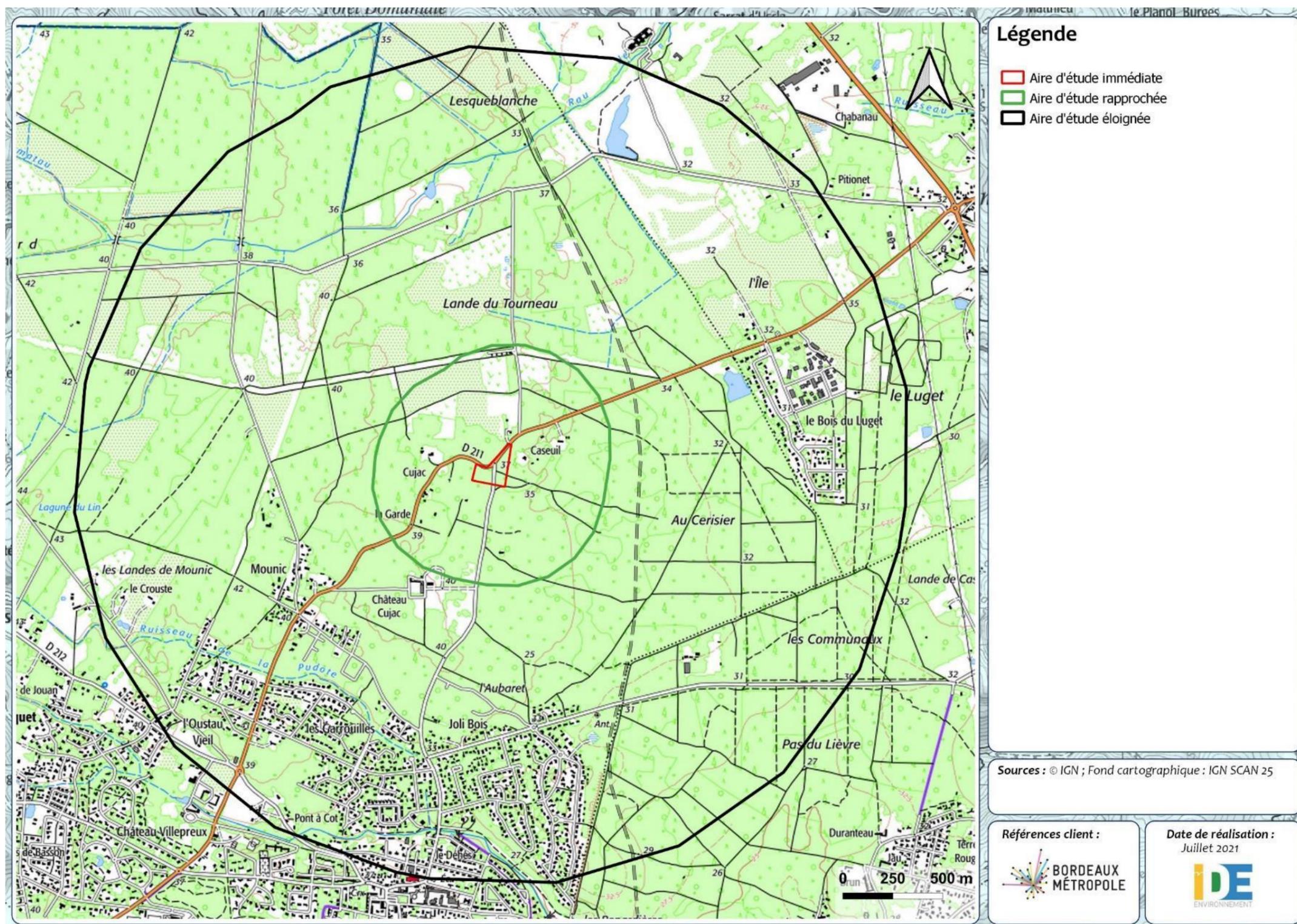


Figure 1 : Aires d'étude

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 l'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (OAFS) et de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine sont 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.

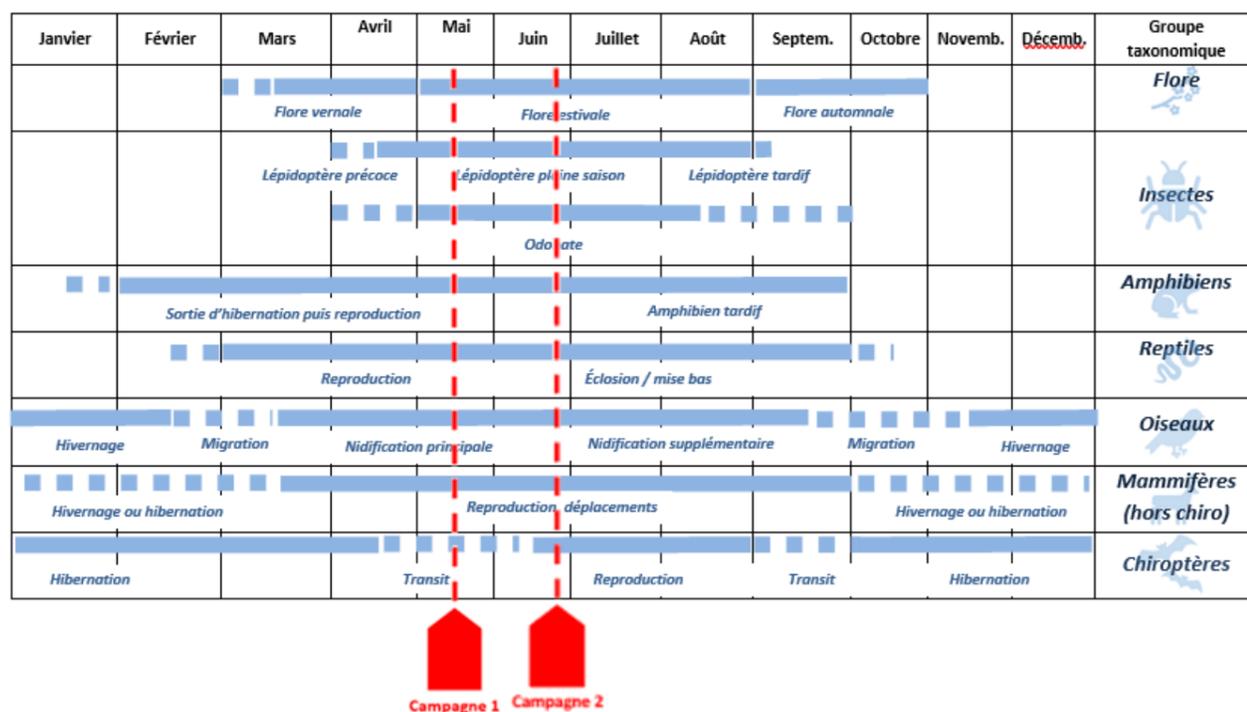


Figure 2 : Calendrier de réalisation des campagnes de relevés de terrain au regard des stades phénologiques des différents taxons

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 campagne	Date de la campagne	Observateurs	Conditions météorologiques	Inventaires
1	11/05/2020 (matin)	Thomas Serin et Vincent Duprat	Un peu de pluie, pas de vent, couvert 10-13°C	Habitats, flore et oiseaux Zones humides approche habitat et pédologique
2	30/06/2021 (après-midi)	Thomas Serin et Vincent Duprat	Couvert, pas de vent, 21°C	Flore, invertébrés, oiseaux,

Tableau 1 : Pression d'inventaire

Les passages réalisés dans le cadre de ce pré-diagnostic ne sont représentatifs que d'une courte période favorable à l'observation de la faune et flore. En effet, les espèces précoces et 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, R.211-108, 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 :

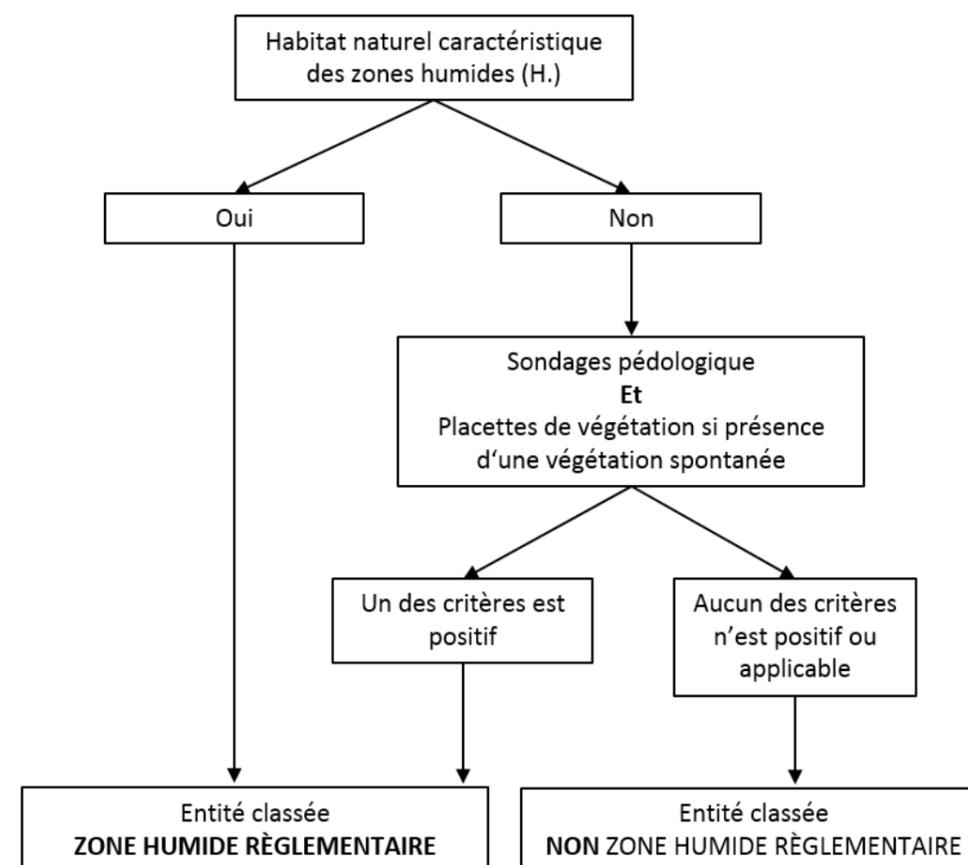


Figure 3 : Logigramme de détermination des zones humides

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

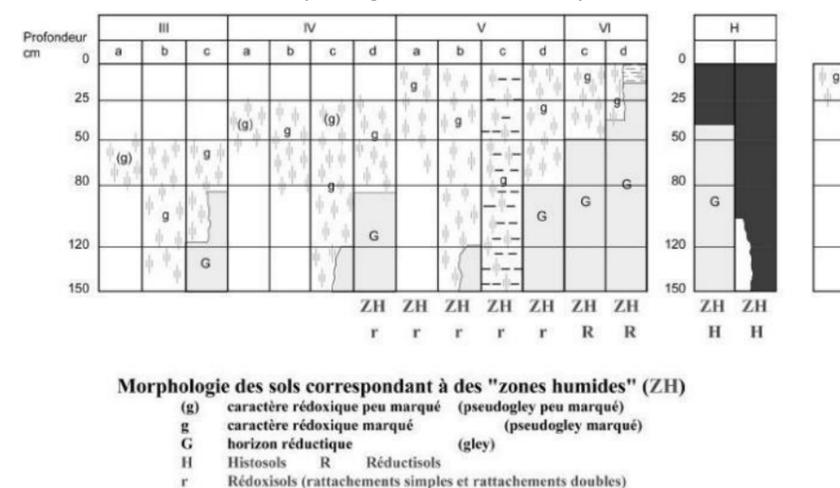
➤ Principe général

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 2 km autour des terrains du projet sont :

- Listées dans le tableau suivant ;
- Illustrées sur la carte dans les pages suivantes ;
- Les espèces des zones naturelles sont présentées en annexe pour les zones qui possèdent un lien écologique et/ou hydraulique potentiel avec l'aire d'étude immédiate ;
- Les espèces à statut réglementaire et/ou patrimoniales recensées sur ces zones sont listées en annexes.

Typologie	Code et dénomination	Localisation vis-à-vis du site	Lien écologique et hydraulique potentiel avec l'aire d'étude immédiate
Arrêtés de protection de biotope	FR3800891 – Site d'Azuré de la sanguisorbe de Lesqueblanque	1.6 km au nord	Faible Lien écologique potentiel avec le site d'étude (habitat, faune, flore) Aucun lien hydraulique.
Parcs naturels régionaux	FR8000055 - Médoc	1.2 km au nord-est	Nul Aire d'étude immédiate hors emprise PNR
ZNIEFF 1	720030011 - Landes de Lesqueblanque	0,6 km au nord	Faible Lien écologique potentiel avec le site d'étude (habitat, faune, flore) Aucun lien hydraulique

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

Synthèse : L'aire d'étude immédiate n'est incluse dans aucune zone naturelle d'intérêt écologique particulier. Cependant la zone d'étude éloignée contient une zone d'arrêt de protection de biotope, d'un parc naturel régional et d'une ZNIEFF de type I. Un lien écologique est potentiel entre la zone d'étude et les zonages du patrimoine naturel, cependant aucun lien hydraulique n'est avéré.

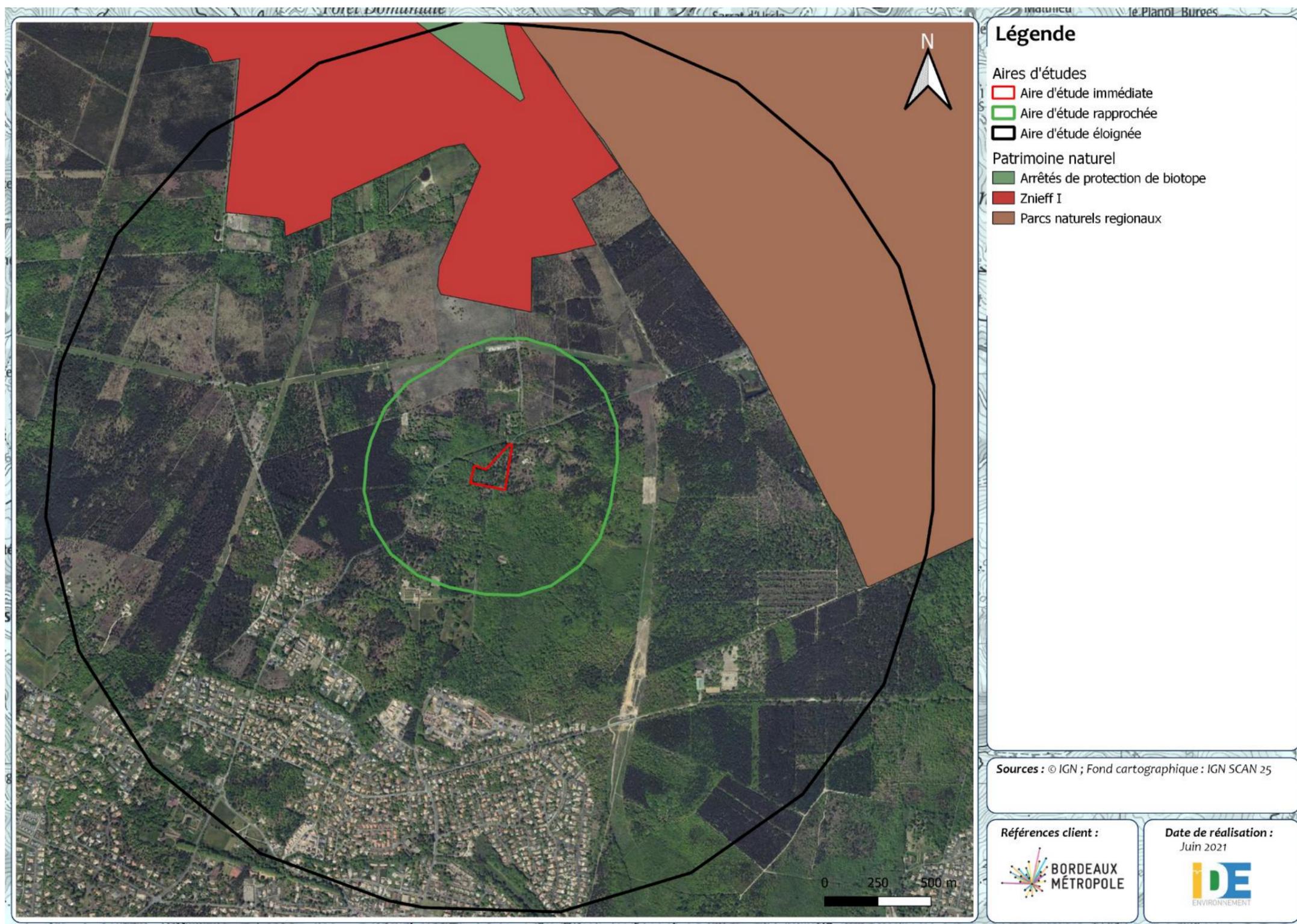


Figure 5 : Localisation du patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée

➤ **ZNIEFF I- Landes de Lesqueblanque**

Cette ZNIEFF de type I est constituée de landes ouvertes mésohygrophiles et de quelques petits bosquets mixtes et a été désignée en ZNIEFF pour sa capacité à accueillir des espèces déterminantes et/ou à statut réglementaire de différents taxons (avifaune nicheuse, amphibiens, rhopalocères).

➤ **Arrêté de protection de biotope : Site d'Azuré de la sanguisorbe de Lesqueblanque**

Cette zone est constituée de landes humides girondines avec présence de la Molinie Bleue et de la Sanguisorbe officinale qui est importante pour le développement de l'Azuré de Sanguisorbe qui est une espèce à statut CR (En danger critique) dans la région Aquitaine.

➤ **Parc régional : Médoc**

Le parc régional de Médoc présente une diversité de milieu assez riche : zones humides, marais, dunes, lacs ; forêts... sur une superficie de 2400km².

3.2 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 éloignée, le 07/05/2021. L'extraction des données a été réalisée le 17/05/2021. Les espèces à statut réglementaire et/ou patrimoniales sont présentées en annexe. De plus la carte page suivante localise les observations des espèces patrimoniales.

Synthèse : l'OAFS recense 21 espèces protégées et / ou patrimoniales, dont 5 présentent un enjeu de patrimonialité modéré à très fort.

3.3 Données de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle Aquitaine (OBV N-A)

Une demande d'extraction de données naturalistes a été faite à l'OBV NA au sein de l'aire d'étude rapprochée (1 km), le 07/05/2021. L'extraction des données a été réalisée le 12/03/2021. Deux espèces protégées et menacées en région Aquitaine ont été recensées à proximité de l'aire d'étude immédiate. Les espèces à statut réglementaire et/ou patrimoniales sont présentées en annexe. La carte suivante présente la localisation de ces espèces.

Synthèse : Deux espèces protégées et menacées en région Aquitaine ont été recensées à proximité de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la Gentiane pneumonanthe et du Caropsis de Thore.

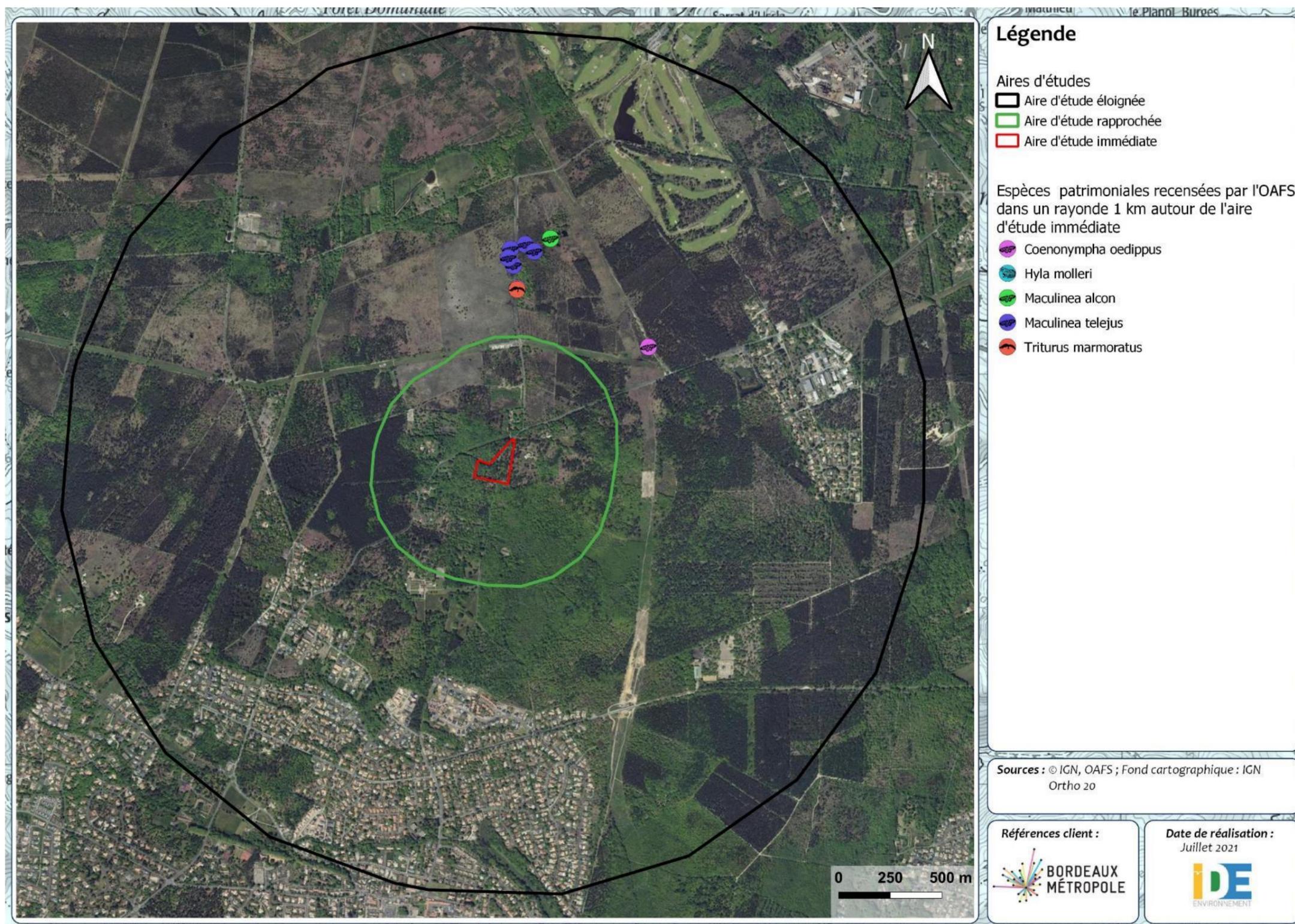


Figure 6 : Géolocalisation des espèces patrimoniales faunistiques recensées dans la base de données de l'OAFS



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

3.4 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 Saint-Aubin-de-Médoc. Celles-ci sont présentées dans le tableau correspondant en annexe. L'évaluation de la probabilité de présence de l'espèce au sein de l'aire d'étude immédiate prend en compte : la reproduction, le nichage (oiseaux) et les gîtes (chiroptères). Elle s'appuie sur les caractéristiques écologiques de l'aire d'étude et sur les connaissances théoriques des mœurs de chacune des espèces. Par ailleurs, une attention particulière est apportée à la détection de ces espèces potentielles lors des campagnes d'investigation.

Synthèse : Au total, 96 espèces protégées et/ou patrimoniales sont recensées sur la commune de Saint-Aubin-de-Médoc.

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

4.1 Description des habitats naturels

Les habitats naturels rencontrés sont dominés par deux milieux boisés dominés par le Chêne pédonculé ou des boisements mixtes très entretenues. La grande majorité de l'aire d'étude immédiate était inaccessible. Les propriétaires n'ont pas donné leur accord pour les investigations de terrain. Une mare temporaire est également présente, mais elle est située sur une des zones non accessibles.

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 fermés							
Boisements acidophiles dominés par Quercus	G1.8	Non	12 271 m ²	Cet habitat est caractérisé par la strate arborescente dominée par le Chêne pédonculé. Quelques Pins maritimes sont toutefois présents, mais en faible abondance. Par ailleurs, l'habitat est colonisé par le Cerisier tardif (<i>Prunus serotina</i>), qui est exotique envahissant. Le sous bois est plus ou moins dense selon les zones. Il est occupé principalement par de l'Aubépine monogyne, de la Fougère aigle et l'Asphodèle blanc.	Très faible	Modéré, beaucoup d'espèces exotiques envahissantes	
Milieux anthropiques							
Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères	G5.5	Non	6 571 m ²	Le petit bois anthropique est caractérisé par l'association du Chêne pédonculé et du Pin maritime au niveau de la strate arborescente. Le sous-bois est entretenu. Quelques Fougères aigle et Chèvrefeuille des bois s'y développent. La zone piétinée correspond à une piste qui est plus ou moins végétalisée, avec des herbacées communes comme le Dactyle aggloméré.	Très faible	Non concerné, habitat très anthropique	
Réseaux routiers	J4.2	Non	1 753 m ²		Nul	Non concerné, habitat très anthropique	
Zones piétinées	H5.6	Non	150 m ²		Très faible	Non concerné, habitat très anthropique	

Intitulé	Correspondance EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface m ² / Distance m	Descriptif	Intérêt floristique	Etat de conservation	Photo
							<i>Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères</i>
Milieux aquatiques							
Mares temporaires	C1.6	Non	102 m ²	Une mare temporaire est présente sur une zone non accessible de l'aire d'étude immédiate. Elle n'a donc pas fait l'objet d'investigations, mais elle semble en partie occupée par des joncs.	Très faible	Non étudié, habitat non accessible	

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

Synthèse : Aucun habitat n'est d'intérêt communautaire. Les habitats naturels rencontrés sont dominés par deux milieux boisés dominés par le Chêne pédonculé ou des boisements mixtes très entretenues.

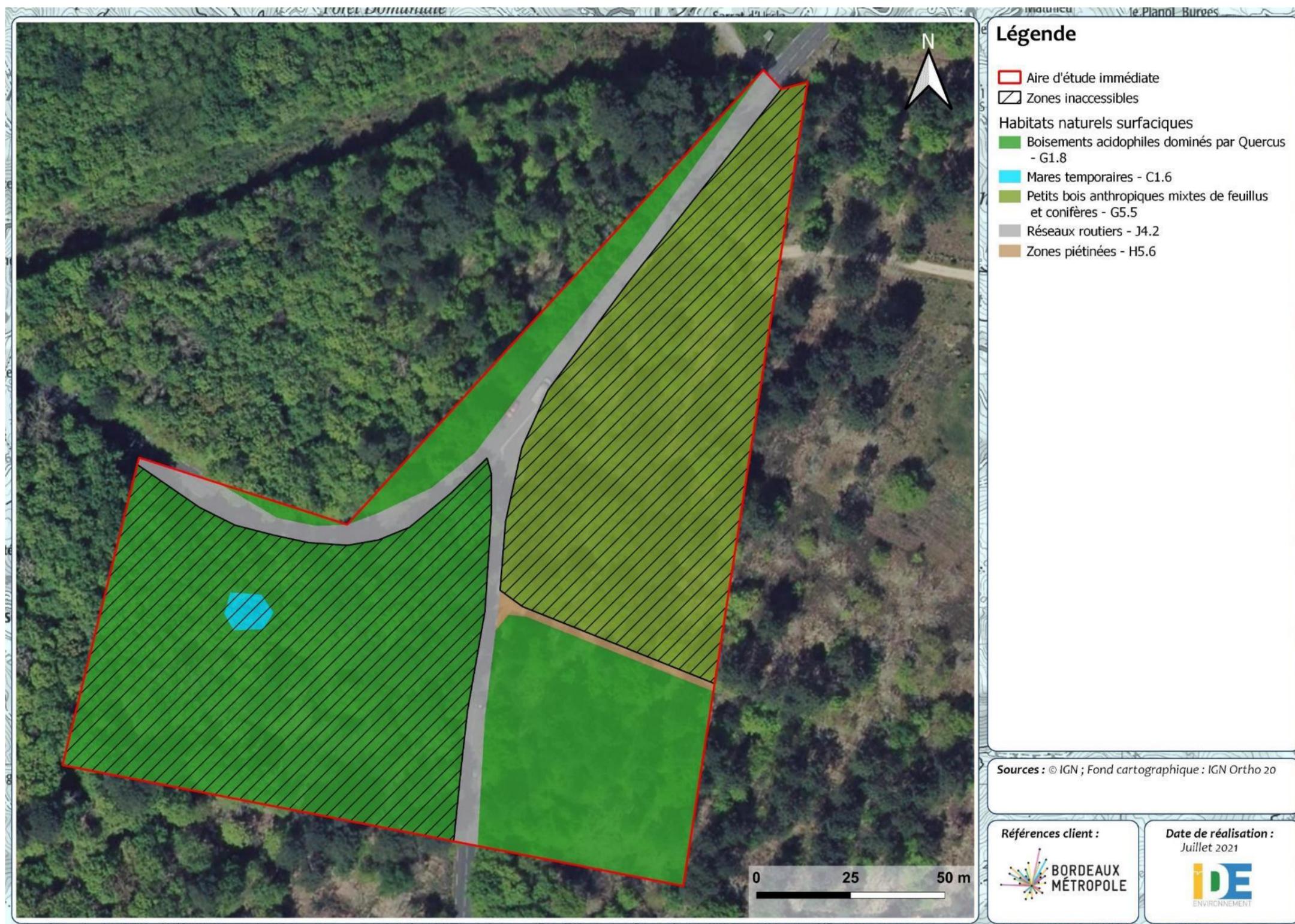


Figure 8 : Cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate

4.2 Flore de l'aire d'étude immédiate

➤ Espèces recensées

Au cours des investigations de terrain, aucune espèce végétale protégée n'a été identifiée. Il convient cependant de rappeler que la majorité de l'aire d'étude était inaccessible. Au total, 81 espèces ont été inventoriées.

Le tableau suivant présente la liste des espèces végétales inventoriées sur l'aire d'étude immédiate.

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>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (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>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux				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

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom commun	Pn	Pr	Pd	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
<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
<i>Asphodelus albus</i>	Asphodèle blanc				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Betonica officinalis</i>	Épiaire officinale				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Blechnum spicant</i>					LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Briza minor</i>	Petite amourette				LC	LC (Aquitaine), EN (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), NT (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Calluna vulgaris</i>	Callune				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées),	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	
						LC (Poitou-Charentes)	
<i>Carex divulsa</i>	Laïche écartée				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Castanea sativa</i>	Chataignier				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), NA (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Clinopodium vulgare</i>	Sariette commune				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Conopodium majus</i>	Conopode dénudé				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style				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>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croisette				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Cyperus eragrostis</i>	Souchet vigoureux				NA	NA (Midi-Pyrénées)	Nul
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), NE (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré				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 ciliaris</i>	Bruyère ciliée			46 (Article 6)	LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Erica tetralix</i>	Bruyère à quatre angles			46 (Article 6)	LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles				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>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre				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>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé				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 conglomeratus</i>	Jonc aggloméré				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>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC	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	
						(Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Luzula forsteri</i>	Luzule de Forster				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Myosotis stricta</i>	Myosotis raide				LC	DD (Aquitaine), DD (Limousin), DD (Midi-Pyrénées), EN (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Myrica gale</i>	Piment royal		Poitou-Charentes (Article 1)		LC	LC (Aquitaine), NT (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Orobancha rapum-genistae</i>	Orobanche des genêts				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), NT (Poitou-Charentes)	Très faible
<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>Phragmites australis</i>	Roseau				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>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>Plantago major</i>	Plantain majeur				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<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>Quercus pyrenaica</i>	Chêne tauzin		Limousin (Article 1)		LC	LC (Aquitaine), EN (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 acris</i>	Bouton d'or				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées)	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	
						LC (Poitou-Charentes)	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia				NA	NA (Midi-Pyrénées)	Nul
<i>Rubia tinctorum</i>	Garance des teinturiers				LC	NA (Midi-Pyrénées)	Très faible
<i>Rubus</i>							Très faible
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés				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
<i>Salix</i>	Saules						Très faible
<i>Schoenus nigricans</i>	Choin noirâtre				LC	LC (Aquitaine), VU (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Silene cordifolia</i>	Silène à feuilles en forme de cœur				LC		Très faible
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées)	Très faible
<i>Sphagnum</i>	Sphaignes						Très faible
<i>Stachys affinis</i>	Crosne du Japon				NA		Très faible
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée				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>Taraxacum</i>							
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant				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>Ulmus minor</i>	Petit orme				LC	LC (Aquitaine), LC (Limousin), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)	Très faible
<i>Valerianella locusta</i>	Mache doucette				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 riviniana</i>	Violette de Rivinus				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

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

Aucune des espèces floristiques protégées ou patrimoniale recensées dans la bibliographie n'est potentielle.

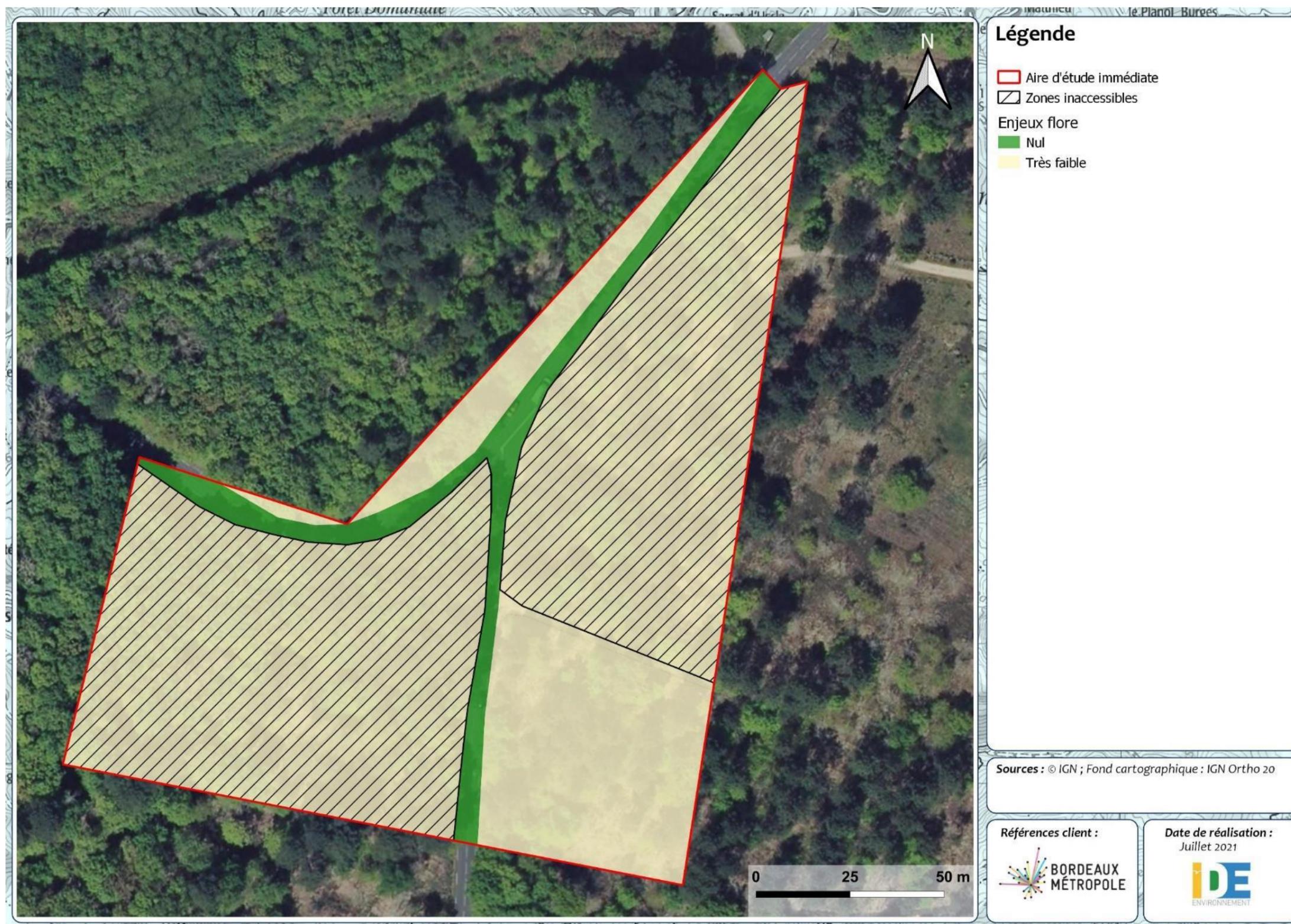


Figure 9 : Enjeux pressentis liés aux espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales

➤ **Espèces exotiques envahissantes**

L'ancienne région Aquitaine possède une liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (EEE) qui date de 2016. Celle-ci sépare les EEE selon trois catégories :

- Les PEE **avérées** : ce sont les taxons présentant un comportement envahissant avéré au sein des milieux naturels et semi-naturels et ayant un impact moyen à fort sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes.
- Les PEE **potentielles** : cela concerne les taxons colonisant principalement les habitats perturbés et artificialisés (cultures, friches, ...). Ces taxons peuvent parfois être trouvés au sein de milieux naturels mais sans former pour le moment de population envahissante.
- Les PEE **émergentes** : ces taxons correspondent à des espèces introduites récemment et développant un caractère envahissant dans les territoires proches.

Trois 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	Hiérarchie	Abondance sur site
Nom Scientifique	Nom commun			
<i>Cyperus eragrostis</i>	Souchet vigoureux	Boisements acidophiles dominés par Quercus	Potentielle - Elevé (Aquitaine)	Faible
<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif	Boisements acidophiles dominés par Quercus / Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères	Avérée (Aquitaine)	Élevée
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Boisements acidophiles dominés par Quercus / Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères	Avérée (Aquitaine)	Modéré

Figure 10 : Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes

Synthèse : Aucune espèce protégée n'a été recensée sur l'aire d'étude immédiate et aucune des espèces floristiques protégées ou patrimoniales classées dans la bibliographie n'est potentielle. Par ailleurs, 3 espèces exotiques envahissantes ont été inventoriées sur l'aire d'étude immédiate.



Tableau 7 : Cartographie des habitats colonisés par les espèces floristiques exotiques envahissantes

5 FAUNE DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

5.1 Les invertébrés

➤ Espèces recensées

Une seule espèce a été détectée lors des deux campagnes de terrain sur l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la Sylvaine (*Ochlodes sylvanus*), rhopalocère non protégé et présentant un statut de conservation favorable.

Cette faible diversité recensée peut s'expliquer par le fait que les conditions climatiques n'étaient pas favorables lors des inventaires. Cependant, même avec des conditions optimales, l'aire d'étude immédiate présenterait une faible richesse spécifique étant donné l'homogénéité des milieux, non favorables à la plupart des espèces d'invertébrés.

De plus, sur la partie accessible de l'aire d'étude immédiate, aucun arbre favorable aux coléoptères saproxyliques n'a été observé.

Le tableau ci-dessous recense les différentes espèces identifiées :

Groupe	Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu Occitanie	Enjeu de patrimonialité
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale		
Lepidoptera	Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	LC	LC (Aquitaine)	-	Très faible

Tableau 8 : Liste des espèces d'invertébrés inventoriées au sein de l'aire d'étude immédiate

➤ Hiérarchisation des espèces patrimoniales recensées ou potentielles

Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale avérée ou potentielle n'est à noter sur l'aire d'étude immédiate, notamment sur la seule partie accessible.

Synthèse : Malgré des conditions climatiques défavorables à l'observation des espèces de ce groupe taxonomique et une accessibilité restreinte, il n'est pas attendu d'enjeux concernant les invertébrés. Cependant le reste du site, non prospecté, pourrait présenter des arbres favorables aux coléoptères saproxyliques, dont certains sont protégés en France.

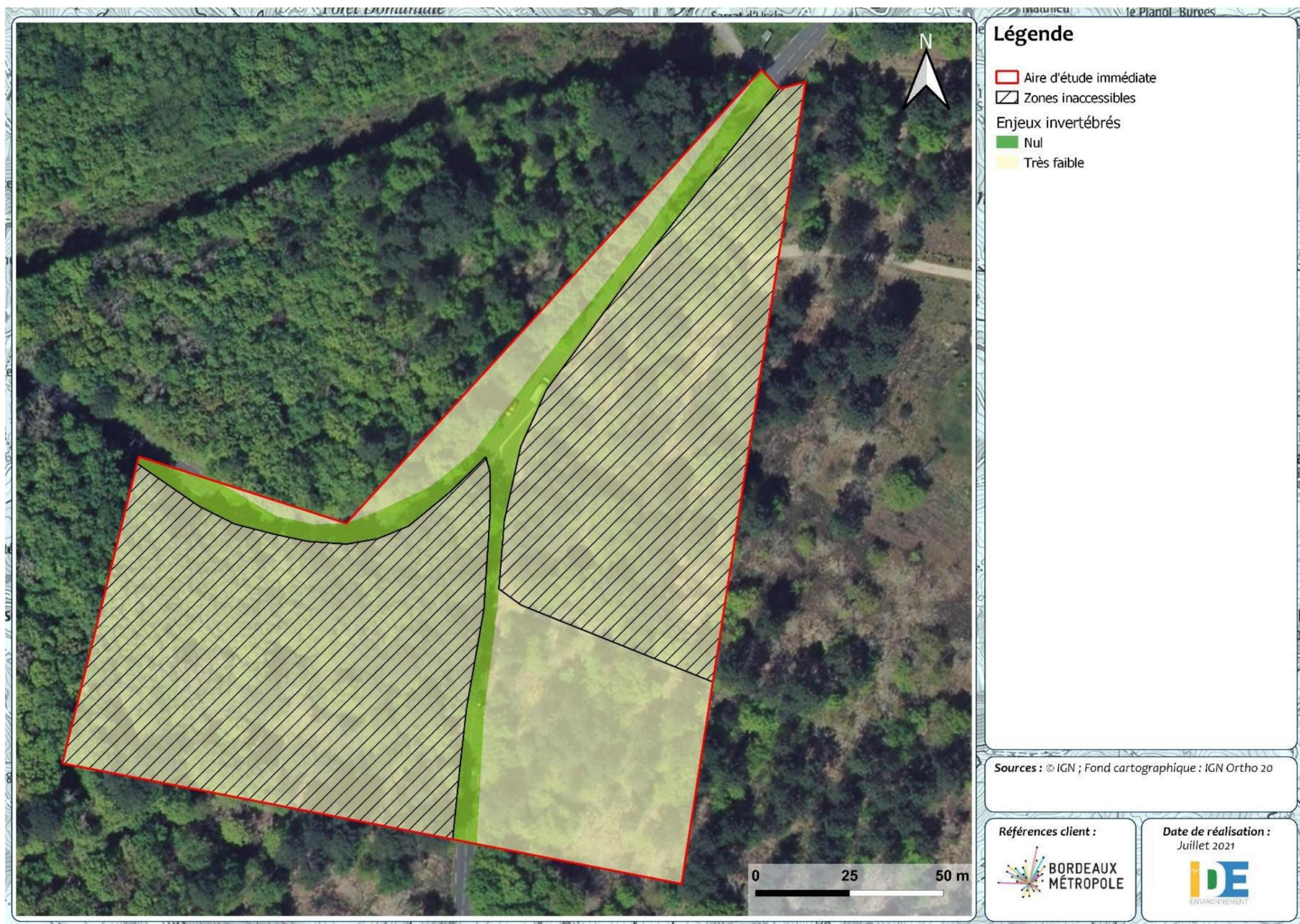


Tableau 9 : Enjeux pressentis liés aux habitats potentiels de reproduction et de repos pour les invertébrés

5.2 Les reptiles et amphibiens

➤ Espèces recensées

Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée lors des deux campagnes de terrain, effectuées en dehors de la période principale de reproduction des amphibiens (début du printemps).

Une mare temporaire a pu être observé à distance, étant donné l'inaccessibilité de la zone. Ainsi la présence d'un milieu favorable pour les amphibiens patrimoniaux tel que le Triton marbré, recensé dans la bibliographie, n'est pas avérée. Cependant, des espèces communes et opportunistes comme le Crapaud épineux ou des espèces du complexe des Grenouilles vertes pourraient s'y reproduire.

Les boisements constituent de bons habitats de repos pour les amphibiens, pour les périodes estivales et automnales.

Lors du passage de terrain, seul le Lézard des murailles a été observé. Cette espèce bénéficie d'une **protection nationale** et d'un statut de **conservation favorable (LC)**. De plus, ce lézard présente une répartition géographique très large et est une espèce ubiquiste en termes d'exigences écologiques, en présence de micro-habitats thermophiles.

Groupe	Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu Occitanie	Enjeu de patrimonialité
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale		
Reptilia	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine), LC (Midi-Pyrénées), LC (Poitou-Charentes)		Faible

Tableau 10 : Liste des espèces de reptiles et d'amphibiens inventoriées au sein de l'aire d'étude immédiate

➤ Hiérarchisation des espèces patrimoniales recensées ou potentielles

Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale avérée ou potentielle n'est à noter sur l'aire d'étude immédiate, notamment sur la seule partie accessible.

Synthèse : Seules des espèces communes et opportunistes sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude immédiate. Néanmoins, cela reste à préciser avec une analyse plus précise des zones inaccessibles, notamment de la mare temporaire.

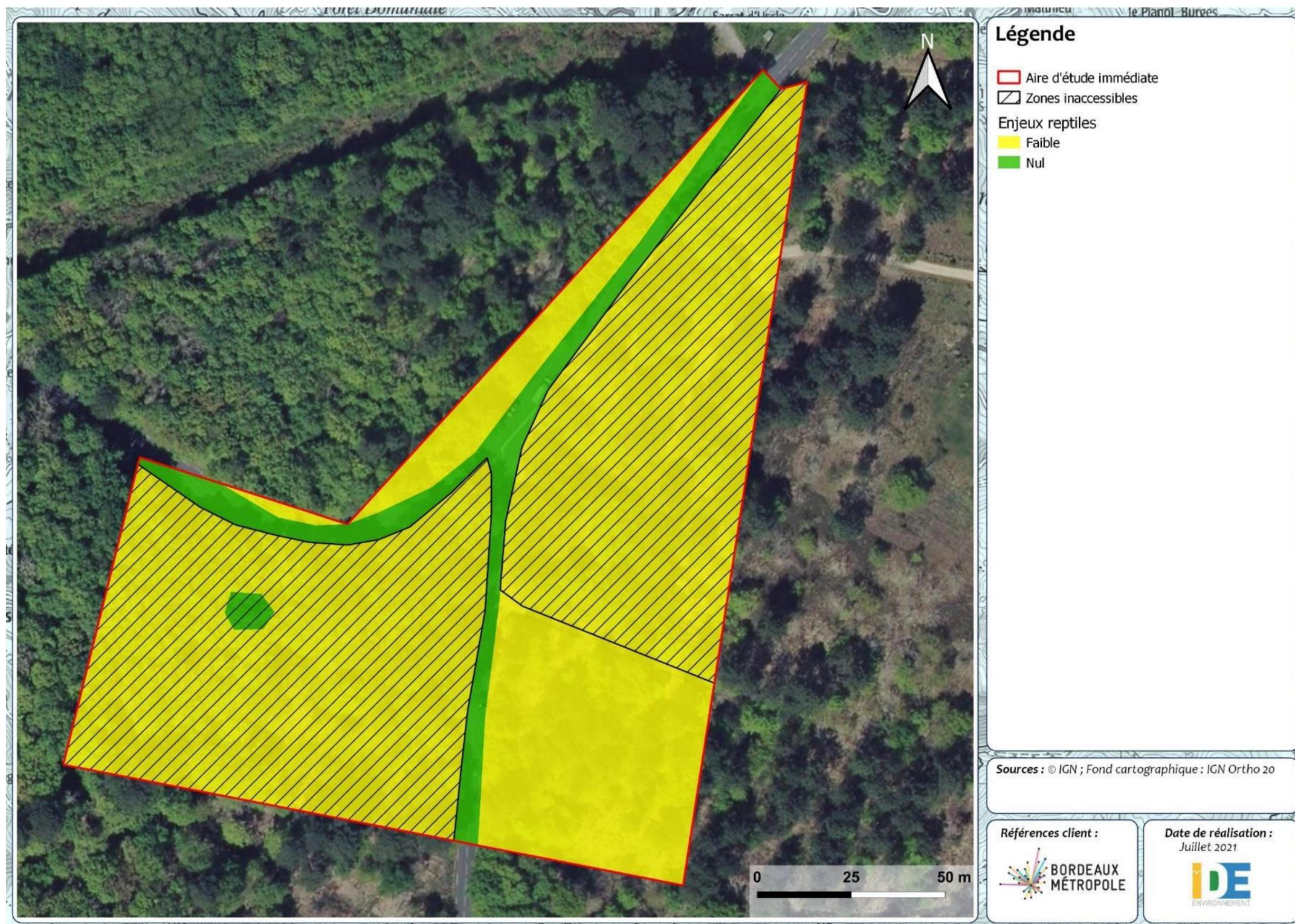


Figure 11 : Enjeux pressentis liés aux habitats potentiels de reproduction et de repos des reptiles



Figure 12 : Enjeux pressentis liés aux habitats potentiels de reproduction et de repos des amphibiens

5.3 Les mammifères (hors chiroptères)

➤ Espèces recensées et potentielles

Aucune espèce de mammifère n'a été observée sur l'aire d'étude immédiate.

La bibliographie ne recense aucune espèce potentielle de mammifères à proximité directe de l'aire d'étude immédiate. Cependant, les habitats naturels laissent suggérer la présence de deux espèces protégées nationalement : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux, à la vue des habitats présents.

Groupe	Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
	Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Mammalia	Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		Article 2	LC		Faible
Mammalia	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		Article 2	LC		Faible

Tableau 11 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) potentielles au sein de l'aire d'étude immédiate

➤ Hiérarchisation des espèces patrimoniales recensées ou potentielles

Aucune espèce patrimoniale avérée ou potentielle n'est à noter sur l'aire d'étude immédiate, notamment sur la seule partie accessible.

Synthèse : Deux espèces protégées sont susceptibles de fréquenter les boisements de l'aire d'étude immédiate. Cependant, aucune espèce patrimoniale n'est attendue sur les habitats présents. Ainsi, ce groupe taxonomique ne présente qu'un enjeu faible pour le projet.

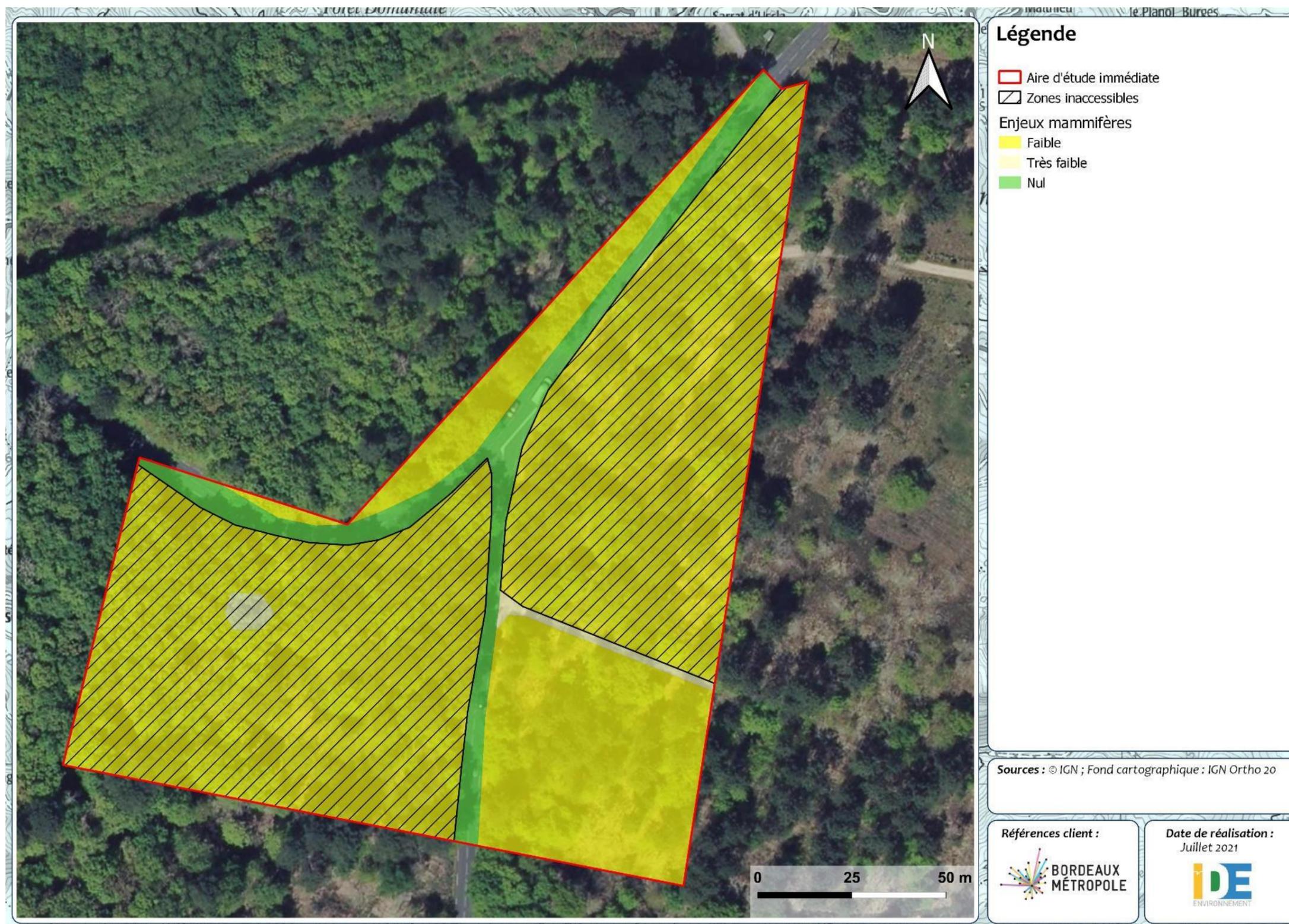


Figure 13 : Enjeux pressentis liés aux habitats potentiels de reproduction et de repos des mammifères (hors chiroptères)

5.4 Les chiroptères

➤ Espèces recensées

Ce pré-diagnostic n'a pas fait l'objet de campagne de terrain ciblée sur les chiroptères, aucune espèce n'a donc été observée.

De plus, aucun arbre favorable n'a été recensé sur la partie accessible de l'aire d'étude immédiate.

➤ Hiérarchisation des espèces patrimoniales recensées ou potentielles

Le tableau suivant hiérarchise les enjeux pressentis des espèces patrimoniales de chiroptères recensées et/ ou potentielles de l'aire d'étude immédiate. La carte à la page suivante présente les enjeux pressentis associés aux chiroptères.

Seule la Noctule de Leisler semble pouvoir utiliser les boisements de l'aire d'étude immédiate, dans le cas où des arbres gîtes favorables seraient présents sur les parties non accessibles 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			
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Potentielle	Modéré	Reproduction et repos : boisements de feuillus	Modéré	Faible	Faible	Faible

Tableau 12 : Hiérarchisation des enjeux pressentis sur les espèces patrimoniales de chiroptères potentielles sur l'aire d'étude immédiate

Synthèse : Aucun passage de terrain n'a ciblé les chiroptères, seule la recherche d'arbre gîte a été effectuée. Cependant, une espèce recensée dans la bibliographie est susceptible de fréquenter les boisements de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu local est faible, car les habitats ne correspondent pas à l'optimum écologique de la Noctule de Leisler.



Figure 14 : Enjeux pressentis liés aux habitats potentiels de reproduction et de repos des chiroptères

5.5 Les oiseaux

➤ Espèces recensées

18 espèces ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate, dont 14 protégées à l'échelle nationale.

Une espèce patrimoniale a été recensée : le **Verdier d'Europe**. Cette espèce est protégée nationalement est présente un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale (VU ; vulnérable). Cette espèce apprécie les boisements ouverts et les lisières forestières. L'enjeu de cette espèce a été diminué à modéré car elle est très commune dans la région.

Les autres espèces recensées sont majoritairement très communes et inféodées aux milieux boisés et fréquentent donc les boisements de l'aire d'étude immédiate.

Les espèces recensées sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Annexe II/2		LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		Article 3	LC (Nicheur), DD (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Annexe II/2		LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		Article 3	LC (Nicheur)	LC (Poitou-Charentes)	Faible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Poitou-Charentes)	Faible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Annexe II/2		LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		Article 3	NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	Faible

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	Nom scientifique	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Poitou-Charentes)	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		Article 3	LC (Nicheur)	LC (Poitou-Charentes)	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Annexe II/1, Annexe III/1		LC (Nicheur), LC (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	Faible
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	NT (Poitou-Charentes)	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	Faible
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	Faible
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>		Article 3	VU (Nicheur)	NT (Poitou-Charentes)	Modéré

Tableau 13 : Liste des espèces d'oiseaux recensées au sein de l'aire d'étude immédiate

➤ Hierarchisation des espèces patrimoniales recensées ou potentielles

Deux espèces protégées et/ou patrimoniales sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude immédiate :

Le Chardonneret élégant (enjeu modéré), espèce appréciant les boisements ouverts et les lisières forestières qui pourrait nicher en limite est de l'aire d'étude immédiate, au niveau du jardin de la propriété privé. L'enjeu de cette espèce a été diminué à modéré, car elle est très commune dans la région.

Le Serin cini (enjeu modéré), est un passereau affectionnant les milieux semi-ouverts à boisés. Il apprécie les espaces avec des alignements d'arbres. L'enjeu de cette espèce a été diminué à modéré car elle est très commune dans la région.

Le tableau suivant hiérarchise les enjeux pressentis des espèces patrimoniales d'oiseaux recensées et/ ou potentielles que l'aire d'étude immédiate. La carte à la page suivante présente les enjeux pressentis associés aux oiseaux.

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 : petit bois anthropiques	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Potentielle	Modéré	Reproduction : petit bois anthropiques	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Avérée	Modéré	Reproduction : petit bois anthropiques	Fort	Faible	Modéré	Modéré

Tableau 14 : Hiérarchisation des enjeux pressentis sur les espèces patrimoniales d'oiseaux recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate

Synthèse : Au total, 18 espèces ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate, dont une est patrimoniale : le Verdier d'Europe (statut de conservation défavorable). De plus, deux autres espèces communes et patrimoniales sont recensées dans la bibliographie, celles-ci sont potentiellement nicheuses sur l'aire d'étude immédiate. En effet, le boisement ouvert correspondant au jardin de la propriété privé, au nord Est, est favorable à ces espèces.

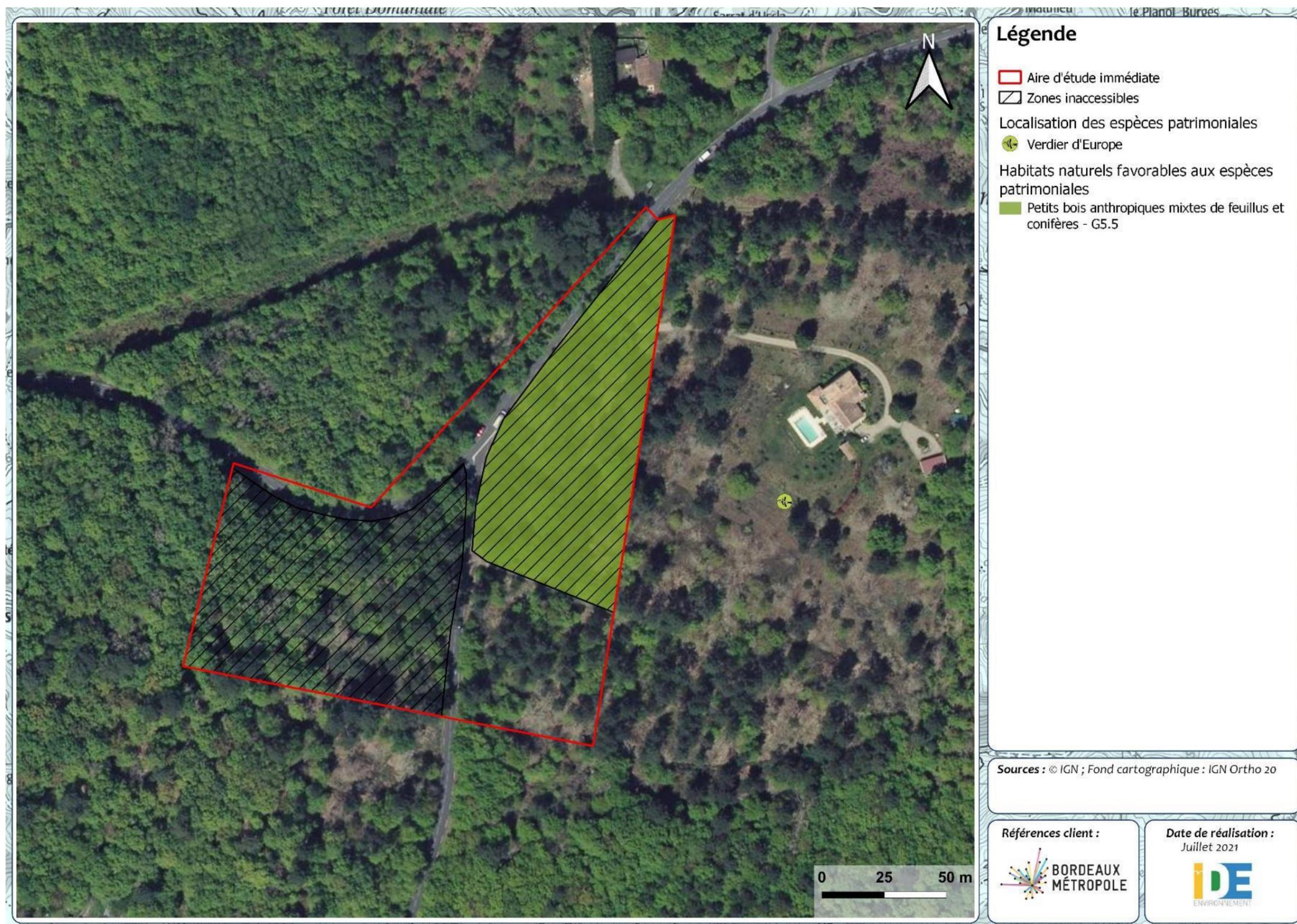


Figure 15: Localisation des espèces patrimoniales d'oiseaux et des habitats de reproduction et de repos favorables au sein de l'aire d'étude immédiate



Figure 16 : Enjeux pressentis liés aux habitats naturels potentiels de reproduction et de repos des espèces patrimoniales d'oiseaux

6 DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

6.1 Données bibliographiques

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.

- La probabilité de présence **Zones Humides identifiées par l'INRA**. À la suite d'une sollicitation du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine. A titre informatif, cette base de données a été consultée.

L'aire d'étude immédiate contient une partie de zone humide identifiée par IDE Environnement dans le cadre des études menées par Bordeaux Métropole. Celle-ci est située au nord de la route départementale D 211, en marge. L'aire d'étude éloignée comprend plusieurs zones humides référencées par le Forum des Marais Atlantiques. La plus proche est située à 190 m de l'aire d'étude immédiate. Considérant la topographie des environs, il est peu probable que l'aire d'étude immédiate possède un lien hydraulique avec ces zones humides.

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.

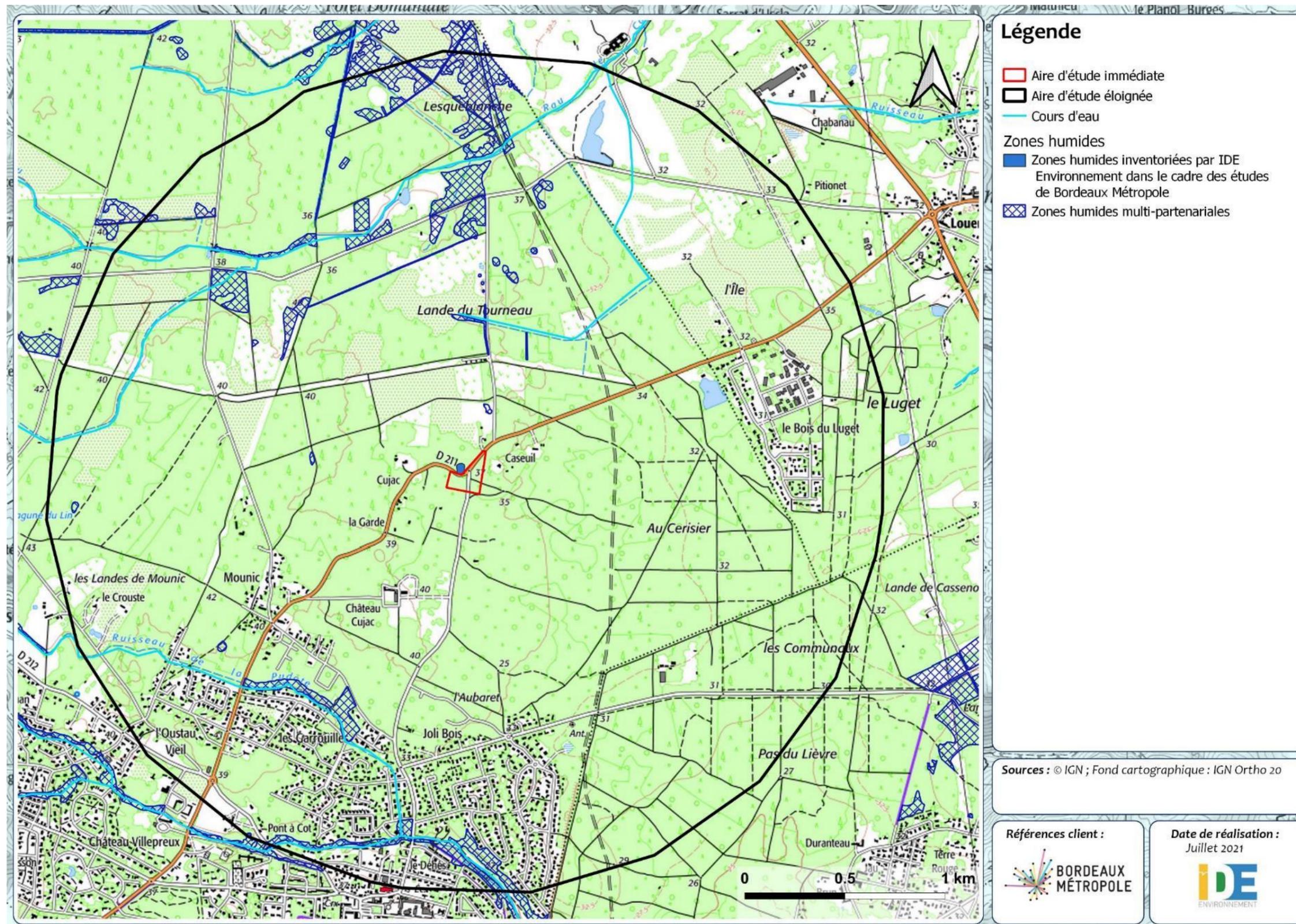


Figure 17 : Zones humides recensées dans l'étude bibliographique au sein de l'aire d'étude éloignée

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 lors du pré-diagnostic écologique. Les approches habitats et pédologie ont pu être menées lors du passage de mai. L'approche botanique a été réalisée sur les deux passages de terrain.

➤ 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
Boisements acidophiles dominés par Quercus	G1.8	Non	Spontané (Végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Mares temporaires	C1.6	Non	Non concerné (Milieu aquatique)	Non	Non
Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères	G5.5	Non	Non spontané (végétation très entretenue)	Non	Oui
Réseaux routiers	J4.2	Non	Non concerné (absence de sol)	Non	Non
Zones piétinées	H5.6	Non	Non concerné (sol piétiné et remanié)	Non	Non

Tableau 15 : 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'aucun des habitats naturels n'est caractéristique des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. De plus, un des habitats naturels présente une végétation que l'on peut considérer comme spontanée, ce qui implique que les approches botaniques et pédologiques peuvent être menées sur cet habitat. Concernant l'habitat de mare temporaire, il est à considérer comme un milieu aquatique. Pour les habitats possédant une végétation non spontanée, seule l'approche pédologique peut être menée.

➤ 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
Boisements acidophiles dominés par Quercus	G1.8	Non	Sondage pédologique à réaliser

Tableau 16 : Première approche botanique pour les habitats avec une végétation spontanée

➤ Réalisation de sondages pédologiques

Dans le cadre de cette étude, des sondages ont été réalisés à intervalles réguliers au sein de l'aire d'étude immédiate pour déceler la présence éventuelle de traces d'hydromorphie dans le sol. Un minimum d'un sondage par entité d'habitat naturel concerné par l'approche pédologique du diagnostic zones humides est réalisé en tenant compte de la topographie ainsi que de la présence d'espèces hygrophiles. Toutefois, pour rappel, la majorité de l'aire d'étude immédiate était inaccessible. Deux sondages pédologiques seulement ont donc pu être réalisés. A titre indicatif, la carte des sols de France de Gis Sol indique que le site d'étude se situe sur des sols de type Podzosols. Pour rappel, un podzosol dit humique ou humodurique, fait partie des sols particuliers sur lesquels 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 cinquante premiers centimètres de sol. Par ailleurs, la cartographie du SMIDEST estime une probabilité faible (5 à 25 %) de présence de sols à caractère réductique sur l'aire d'étude immédiate. De plus, le SMIDEST indique que du calcaire est potentiellement présent dans le sol en quantité peu significative (0 à 10 g/kg). Concernant la géologie, le BRGM indique que l'aire d'étude immédiate est située sur :

- Formations fluviatiles : Argiles des "mattes" et Tourbes et argiles tourbeuses.

Ces caractéristiques géologiques nous donnent des informations sur la présence de sols hydromorphes.

La figure et le tableau présentés dans les pages suivantes exposent l'emplacement et les résultats des sondages pédologiques.



Figure 18 : Points de sondages pédologiques sur le site du projet

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	406661,6728289513	6432712,562524989	Podzosol humique probable Aucune trace d'engorgement, malgré les précipitations récentes (60 mm les 7 derniers jours)	70 cm Refus : compact	Sondage négatif
2	406656,0716347018	6432680,075598342	Podzosol humique probable Aucune trace d'engorgement, malgré les précipitations récentes (60 mm les 7 derniers jours)	80 cm Refus : compact	Sondage négatif

Tableau 17 : Résultats des sondages pédologiques de la présente étude

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

Aucune espèce hygrophile n'a été recensée sur l'habitat avec une végétation spontanée. Par conséquent, il n'a pas été nécessaire de réaliser des placettes de végétation.

6.3 Synthèse du diagnostic zones humides

En l'état des connaissances sur la thématique, aucune zone humide réglementaire n'a été identifiée lors de cette étude. En effet, aucun habitat n'est caractéristique des zones humides, aucune espèce hygrophile n'a été recensée dans l'habitat possédant une végétation spontanée et enfin, aucun sondage pédologique n'est positif. Cependant, il est important de rappeler que la grande majorité de l'aire d'étude immédiate était inaccessible lors des passages sur le terrain. Il n'est donc pas possible de conclure en la présence ou l'absence de zones humides sur les zones non prospectées. Cependant, la végétation ne semble pas indiquer la présence d'une zone humide. **Concernant la zone humide délimitée au nord de l'aire d'étude immédiate par IDE Environnement dans le cadre des études de Bordeaux Métropole, elle n'a pas fait l'objet d'étude supplémentaire, elle est considérée comme effective.**

Par ailleurs, les canaux d'eau (fossés) et la mare temporaire 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.

Intitulé	Code EUNIS	Verdict botanique	Verdict pédologique	Conclusion
Boisements acidophiles dominés par Quercus	G1.8	Négatif sur les zones accessibles	Négatif sur les zones accessibles	1 zone humide réglementaire délimitée par IDE Environnement dans le cadre d'une autre étude Bordeaux Métropole : 1947 m², dont 96,6 m² sur l'aire d'étude immédiate
Mares temporaires	C1.6	Non concerné (Milieu aquatique)	Non concerné (Milieu aquatique)	Milieu aquatique : 102 m²

Intitulé	Code EUNIS	Verdict botanique	Verdict pédologique	Conclusion
Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères	G5.5	Non étudié (végétation non spontanée et zone inaccessible)	Non étudié (zone inaccessible)	Non étudié (zone inaccessible)
Réseaux routiers	J4.2	Non concerné (absence de sol)	Non concerné (absence de sol)	Zone non humide
Zones piétinées	H5.6	Non concerné (sol piétiné et remanié)	Non concerné (sol piétiné et remanié)	Zone non humide

Tableau 18 : Synthèse du diagnostic zones humides

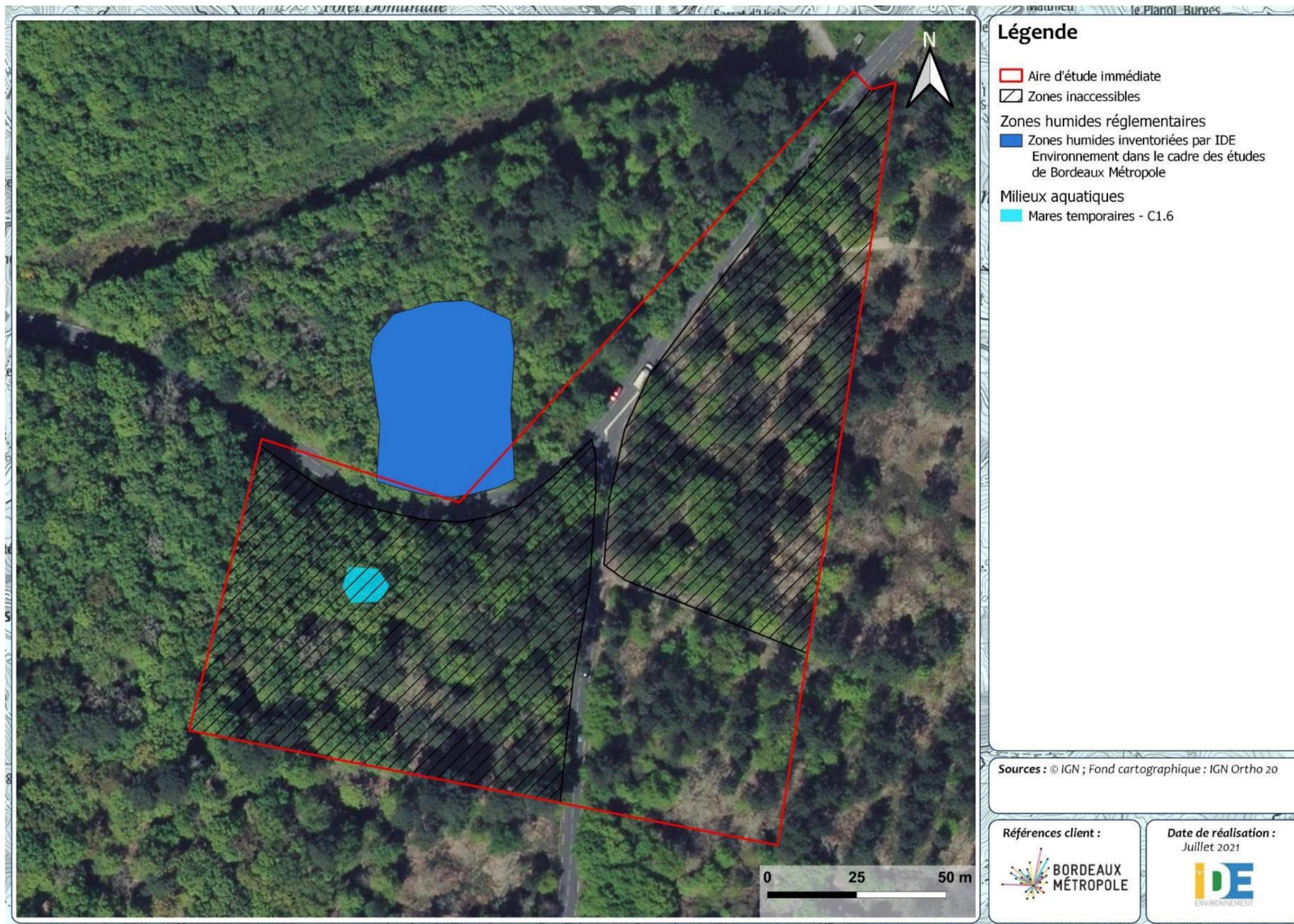


Figure 19 : Zones humides réglementaires et milieux aquatiques recensés sur l'aire d'étude immédiate

6.4 Première approche des fonctionnalités des zones humides

La zone humide réglementaire identifiée sur l'aire d'étude immédiate est probablement liée aux eaux de ruissellement liées à la topographie et à la présence de dépressions.

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

- Amélioration de la qualité de l'eau : la zone humide mise en évidence peut permettre de réguler la qualité de l'eau en épurant par exemple les polluants potentiellement présents du fait de la présence de la route départementale.
- 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 d'une zone humide et de la flore associée.
- Régulation de la quantité d'eau : étant probablement reliée aux eaux de ruissellement des alentours, la zone humide peut jouer un rôle dans la régulation des eaux de pluie. Elle constitue 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 plutôt en assez bon état de conservation, malgré la présence d'une espèce floristique exotique envahissante (*Prunus serotina*) et des pollutions potentielles issues de la voirie.

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, 1 947 m², dont 96,6 m² sur l'aire d'étude immédiate, correspondent à une zone humide réglementaire. Cependant, il est important de rappeler que la grande majorité de l'aire d'étude immédiate était inaccessible lors des passages sur le terrain. Il est n'est donc pas possible de conclure en la présence ou l'absence de zones humides sur les zones non prospectées.

Par ailleurs, 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 Schéma régional de cohérence écologique d'Aquitaine.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est un outil de mise en cohérence des politiques existantes et dresse un cadre pour la déclinaison des Trames vertes et bleues locales. Le SRCE a pour objectif de lutter contre la dégradation et la fragmentation des milieux naturels, de protéger la biodiversité, de participer à l'adaptation au changement climatique et à l'aménagement durable du territoire. Le SRCE intègre les critères de cohérence nationaux et les éléments du SDAGE. Il doit être pris en compte au sens juridique du terme, par l'Etat et les collectivités territoriales.

Le SRCE Aquitaine a été annulé par le Tribunal administratif de Bordeaux (jugement du 13 juin 2017) pour manque d'autonomie fonctionnelle entre l'autorité chargée de l'évaluation environnementale du schéma et l'autorité qui l'a adoptée. Un état des lieux, qui comporte seulement des éléments de connaissance sur les continuités écologiques régionales en Aquitaine, est transmis, à titre informatif, aux porteurs de projets. En effet, l'Etat et la Région considèrent que les informations contenues dans ce document à l'échelle de l'Aquitaine sont de nature à faciliter l'identification des enjeux relatifs à la biodiversité sur un territoire, sachant qu'il convient de rappeler que **ces informations ne peuvent en aucun cas être opposables** (contrairement au SRCE, annulé en Aquitaine, l'état des lieux n'a aucune portée juridique).

L'aire d'étude immédiate se situe sur un réservoir de biodiversité et un corridor écologique (boisement de conifères et milieux associés) identifiés dans le SRCE d'Aquitaine. Ces milieux sont très représentés à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

L'aire d'étude éloignée du projet contient :

- Des cours d'eau de la Trame Bleue ;
- Des réservoirs de biodiversité associés aux boisements de conifères et milieux associés ;

La figure page suivante représente les éléments de la trame verte et bleue de l'ex-région Aquitaine au sein de l'aire d'étude.

Synthèse : L'aire d'étude éloignée comporte un cours d'eau, un obstacle linéaire et un réservoir de biodiversité (boisement de conifères et milieux associés) identifiés par le SRCE d'Aquitaine.

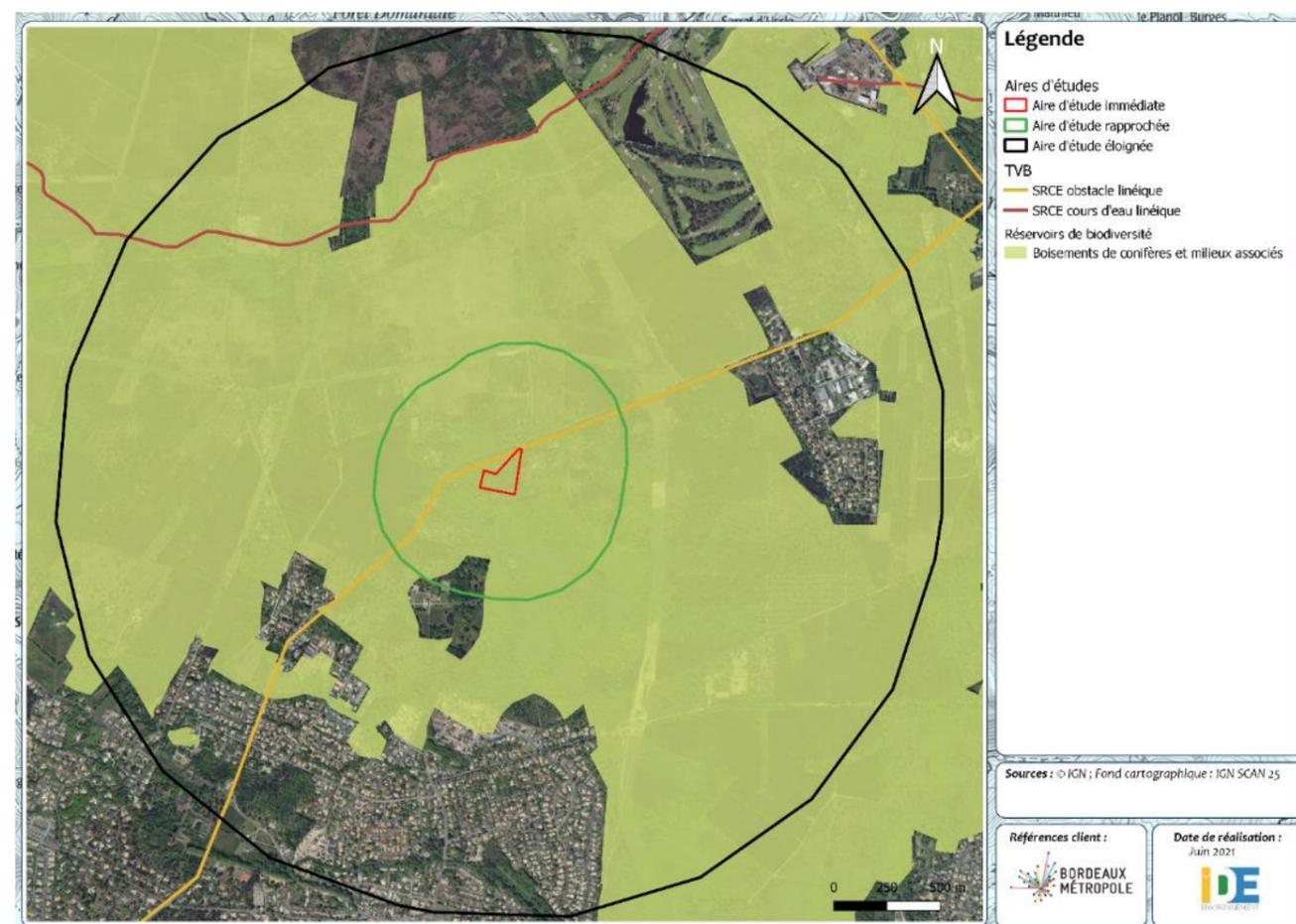


Figure 20 : Réservoirs et corridors de biodiversité identifiés par le SRCE Aquitain au sein de l'aire d'étude éloignée

7.2 Continuités écologiques locales

L'aire d'étude immédiate est essentiellement constituée de milieux boisés, représentant ainsi la trame verte. Le site s'intègre dans un ensemble boisé : le Massif des Landes de Gascogne.

La trame bleue est représentée par des mares temporaires situées sur l'aire d'étude immédiate et à proximité directe. Des milieux humides sont présents plus au nord de l'aire d'étude rapprochée, sans toutefois d'équivalence écologique avec les milieux aquatiques de l'aire d'étude immédiate.

La carte suivante présente les éléments de la trame verte et de la trame bleue identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée.

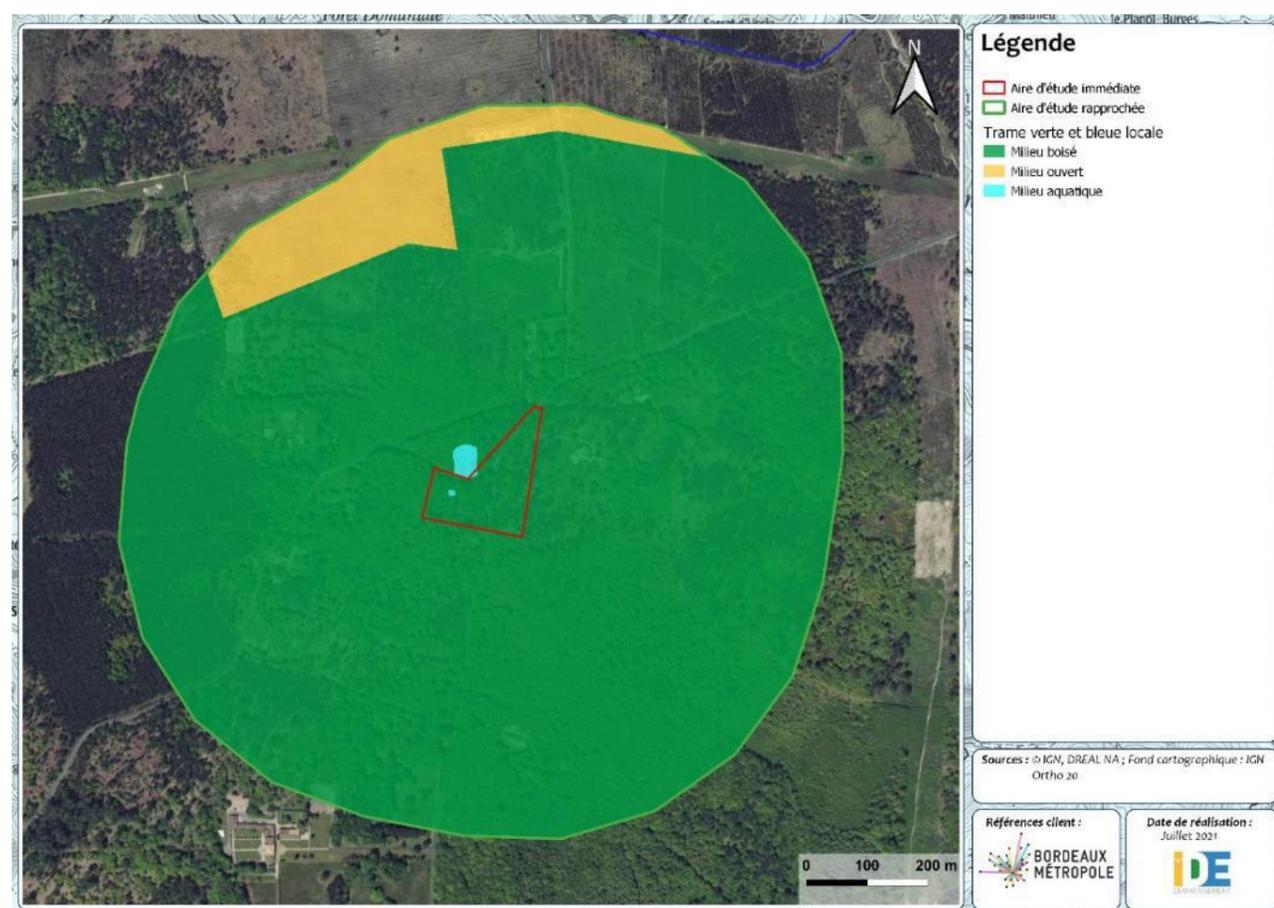


Figure 21 : Trame verte et bleue locale

L'aire d'étude immédiate fait partie de la trame verte et de la trame bleue, composée de milieux boisés et d'une mare temporaire.

Les enjeux concernant les continuités écologiques des milieux boisés restent faibles étant donnée la forte représentation de ces milieux localement.

Synthèse : L'aire d'étude immédiate est représentée par des milieux boisés ainsi que des milieux aquatiques. La trame verte et bleue locale ne présente qu'un enjeu faible pour le projet étant donné les milieux anthropiques et la forte représentativité de ceux-ci dans les alentours proches.

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	Enjeu final pressenti
Boisements acidophiles dominés par Quercus	G1.8	Non	Oui : 1947 m ² , dont 96,6 m ² sur l'aire d'étude immédiate	Oiseaux, chiroptères, reptiles, amphibiens	Chiroptères	Très faible	Faible	Faible	Faible
Mares temporaires	C1.6	Non	Non	Amphibiens	/	Très faible	Faible	Faible	Faible
Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères	G5.5	Non	Non étudié (zone inaccessible)	Oiseaux, chiroptères, reptiles, amphibiens	Oiseaux, chiroptères	Très faible	Modéré	Faible	Modéré
Réseaux routiers	J4.2	Non	Non	/	/	Nul	Nul	Nul	Nul
Zones piétinées	H5.6	Non	Non	Reptiles	/	Très faible	Faible	Faible	Faible

Tableau 19 : 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 22 : 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"> Aucun zonage réglementaire au sein de l'aire d'étude immédiate. Zonages du patrimoine naturel présents dans l'aire d'étude immédiate, lien écologique potentiel mais peu probable, aucun lien hydraulique. 	Faible
Habitat, Flore	<ul style="list-style-type: none"> Aucun habitat n'est d'intérêt communautaire. Aucune plante protégée n'a été identifiée. Cependant, la majorité de l'aire d'étude était inaccessible. Aucune des espèces floristiques protégées ou patrimoniales recensées dans la bibliographie n'est potentielle. 3 espèces exotiques envahissantes ont été inventoriées sur l'aire d'étude immédiate. 	Faible
Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> 1 947 m², dont 96,6 m² sur l'aire d'étude immédiate, correspondent à une zone humide réglementaire. Cette zone humide avait été identifiée par IDE Environnement dans le cadre des études menées par Bordeaux Métropole. L'aire d'étude éloignée comprend plusieurs zones humides référencées par le Forum des Marais Atlantiques, mais il est peu probable que l'aire d'étude immédiate possède un lien hydraulique avec ces zones humides. 	Modéré
Invertébrés	<ul style="list-style-type: none"> 1 espèce recensée, commune et non protégée. Aucun arbre favorable aux coléoptères saproxyliques n'a été observé. 	Très faible
Mammifères	<ul style="list-style-type: none"> Aucune espèce de mammifère recensée. Aucun arbre gîte à chiroptères recensé, du moins sur la partie accessible de l'aire d'étude immédiate. Une espèce de chiroptère patrimoniale potentielle : Noctule de Leisler, susceptible de giter dans les boisements de feuillus. 	Faible
Avifaune	<ul style="list-style-type: none"> 18 espèces recensées dont 14 protégées. Une espèce à enjeu modéré a été contacté : Verdier d'Europe. Présence potentielle de deux espèces patrimoniales recensées dans la bibliographie : Chardonneret élégant et Serin cini. Utilisation du petit bois anthropique sur l'aire d'étude immédiate. 	Modéré
Continuités et fonctionnalités écologiques	<ul style="list-style-type: none"> Aire d'étude immédiate fortement représentée par les milieux boisés de la trame verte. Milieux largement représentés à l'échelle rapprochée et éloignée. 	Faible

Tableau 20 : 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 de faible à modéré.

La première recommandation vise à augmenter le niveau de connaissance sur les terrains étudiés. En effet, la présente étude naturaliste n'a pas été réalisée aux périodes optimales d'observation de certains taxons et sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.

Thématiques	Besoin d'expertises complémentaires	Périodes proposées
Flore	Oui	Début du printemps (espèces précoces)
Amphibiens	Oui	Fin de l'hiver, printemps
Chiroptères	Oui	Passages en été
Mammifères terrestres	Oui	Début printemps
Invertébrés	Oui	Été
Oiseaux	Oui	Début printemps et hiver
Reptiles	Oui	Printemps à début de l'été

Tableau 21 : Propositions d'investigations naturalistes complémentaires par thématiques étudiées

Ainsi, il conviendrait de prévoir des passages printaniers précoces pour étudier la thématique flore en détail et le début de nidification de certaines espèces d'oiseaux nicheurs (notamment les *Picidae*). Les investigations en fin d'hiver et au cours du printemps sont également intéressantes pour évaluer la présence ou l'absence des amphibiens et caractériser l'utilisation des terrains du projet par les oiseaux hivernants. Des investigations supplémentaires pourront également être réalisées au début de l'été pour étudier la présence ou l'absence des reptiles potentiellement présents. Un passage supplémentaire en été permettrait d'étayer la liste des espèces d'invertébrés et de rechercher des arbres favorables aux coléoptères saproxyliques. Par ailleurs, une étude spécifique des chiroptères permettrait de statuer sur la présence d'espèces et sur l'utilisation des terrains du projet.

L'amélioration des connaissances sur tous les taxons et leur utilisation des milieux au sein de l'aire d'étude permettra de préciser les enjeux présents, et de mettre en œuvre les mesures adaptées dans une logique d'évitement, de réduction et en dernier recours de compensation, en prenant en compte les enjeux locaux et la sensibilité des espèces protégées.

La seconde recommandation vise à réaliser les opérations de défrichage en dehors de la période de reproduction des différents taxons présents ou potentiels sur le site d'étude. Ainsi, la période optimale pour réaliser les travaux de défrichage serait entre octobre 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 défrichage												

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

La troisième recommandation consiste à limiter les emprises au sol afin de maintenir et de favoriser le développement des habitats naturels et de la flore associés.

La quatrième 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 protégées et/ou patrimoniales issues des espaces remarquables et réglementaires

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	
Amphibien	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Annexe IV	Article 2	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Oui
Lépidoptère	Azuré de la Sanguisorbe	<i>Phengaris teleius</i>	Annexe IV, Annexe II	Article 1, Article 2	-	-	VU	CR (Aquitaine)	Non
Oiseaux	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Annexe I	Article 3	-	-	EN	-	Non
Oiseaux	Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Annexe I	Article 3-	-	-	NA (Non-nicheur), VU (Nicheur)	-	Non
Reptile	Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Annexe IV	Article 2	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Non
Amphibien	Rainette ibérique	<i>Hyla molleri Bedriaga</i>	-	Article 2	-	-	VU	VU (Aquitaine)	Non
Oiseaux	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Annexe II/2	Article 3	-	-	NA/LC (Non nicheur), NT (Nicheur)	-	Non
Lépidoptère	Petit collier argenté, Nacré fléché	<i>Boloria selene</i>	-	-	-	-	NT	NT (Aquitaine)	Non

Tableau 23 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur l'arrêté de protection de biotope : Site d'Azuré de la sanguisorbe de Lesqueblanque

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	
Amphibien	Grenouille de Pérez	<i>Pelophylax perezi</i>	Annexe V	Article 2	-	-	NT	DD (Aquitaine)	Non
Apiacées	Thorella, Caropsis de Thore	<i>Caropsis verticillato-inundata</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 1	-	-	LC	NT (Aquitaine)	Non
Oiseaux	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Annexe I	Article 3	-	-	NA (Non nicheur), LC (Nicheur)	-	Non
Oiseaux	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Annexe I	Article 3	-	-	NA (Non-nicheur), NT (Nicheur)	-	Non
Oiseaux	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Annexe I	Article 3	-	-	NA (Non nicheur), LC (Nicheur)	-	Non
Oiseaux	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Annexe I	Article 3	-	-	LC	-	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	
Oiseaux	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Annexe I	Article 3	-	-	NT (Nicheur), NA (Non nicheur)	-	Non
Oiseaux	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Annexe I	Article 3	-	-	LC (Nicheur), NA (Non nicheur)	-	Non
Oiseaux	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Annexe I	Article 3	-	-	EN	-	Non
Oiseaux	Pie-grièche	<i>Lanius collurio Linnaeus</i>	Annexe I	Article 3	-	-	NT (Nicheur), NA (Non nicheur)	-	Non
Reptile	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV	Article 2	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Oui
Lamiacées	Gratiolle officinale, Herbe au pauvre homme	<i>Gratiola officinalis</i>	-	Article 2, Article 3	-	-	LC	NT (Aquitaine)	Non
Oiseaux	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo Linnaeus</i>	-	Article 3	-	-	LC (Nicheur), NA (Non nicheur)	-	Non
Oiseaux	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	-	Article 3	-	-	NT (Nicheur), NA (Non-nicheur)	-	Non
Oiseaux	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	Article 3	-	-	NT (Nicheur, DD (Non-nicheur)	-	Non
Gentianacées	Gentiane des marais, Gentiane pulmonaire des marais, Gentiane pneumonanthe	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	-	-	-	Article 2, Article 3	LC	NT (Aquitaine)	Non
Malvacées	Daphné camélée, Thymélée	<i>Daphne cneorum</i>	-	-	-	Article 6	LC	VU (Aquitaine)	Non
Lépidoptère	Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	-	-	-	-	LC	NT (Aquitaine)	Non

Tableau 24 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur un parc naturel : Médoc

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	
Phanérogames	Daphné camélée	<i>Daphne cneorum</i>	-	-	-	Article 6	LC	VU (Aquitaine)	Non
Phanérogames	Gentiane des marais, Gentiane pulmonaire des marais, Gentiane pneumonanthe	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	-	-	-	Article 2, Article 3	LC	NT (Aquitaine)	Non
Phanérogames	Gratiolle officinale, Herbe au pauvre homme	<i>Gratiola officinalis</i>	-	Article 2, Article 3	-	-	LC	NT (Aquitaine)	Non
Phanérogames	Thorella, Caropsis de Thore	<i>Caropsis verticillato-inundata</i>	Annexe IV, Annexe II	Article 1	-	-	LC	NT (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	
Oiseaux	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Annexe I	Article 3	-	-	NT (Nicheur), NA (Non nicheur)	-	Non
Oiseaux	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Annexe I	Article 3	-	-	NA (Non nicheur), NT (Nicheur)	-	Non
Oiseaux	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Annexe I	Article 3	-	-	NA (Non nicheur), LC (Nicheur)	-	Non
Oiseaux	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaète gallicus</i>	Annexe I	Article 3	-	-	NA (Non nicheur), LC (Nicheur)	-	Non
Oiseaux	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	-	Article 3	-	-	LC (Nicheur), NA (Non nicheur)	-	Non
Oiseaux	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Annexe I	Article 3	-	-	EN	-	Non
Oiseaux	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	-	Article 3	-	-	NT (Nicheur), NA (Non nicheur)	-	Non
Oiseaux	Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Annexe I	Article 3	-	-	NT (Nicheur), NA (Non nicheur)	-	Non

Tableau 25 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur la ZNIEFF I : Landes de Lesqueblanque

10.2 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	
Amphibia	Crapaud épineux (Le)	<i>Bufo spinosus</i>		Article 3	LC	LC (Aquitaine)	Non
Amphibia	Grenouille agile (La)	<i>Rana dalmatina</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Non
Amphibia	Rainette ibérique	<i>Hyla molleri</i>			VU	VU (Aquitaine)	Non
Amphibia	Rainette méridionale (La)	<i>Hyla meridionalis</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Non
Amphibia	Salamandre tachetée (La)	<i>Salamandra salamandra</i>		Article 3	LC	LC (Aquitaine)	Non
Amphibia	Triton marbré (Le)	<i>Triturus marmoratus</i>	Annexe IV	Article 2	NT	LC (Aquitaine)	Non
Amphibia	Triton palmé (Le)	<i>Lissotriton helveticus</i>		Article 3	LC	LC (Aquitaine)	Non
Aves	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Non
Aves	Loriot d'Europe, Loriot jaune	<i>Oriolus oriolus</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)		Oui
Aves	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)		Oui
Aves	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)		Non
Aves	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)		Oui
Hexapoda	Azuré de la Croisette (L'), Argus bleu marine (L')	<i>Phengaris alcon</i>		Article 3	NT	VU (Aquitaine)	Non
Hexapoda	Azuré de la Sanguisorbe (L'), Argus strié (L'), Télégone (Le)	<i>Phengaris teleius</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2	VU	CR (Aquitaine)	Non
Hexapoda	Fadet des Laïches (Le), Oedipe (L')	<i>Coenonympha oedippus</i>	Annexe II, Annexe IV	Article 2	NT	VU (Aquitaine)	Non
Mammalia	Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		Article 2	LC		Oui
Reptilia	Couleuvre verte et jaune (La)	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Non
Reptilia	Lézard à deux raies (Le)	<i>Lacerta bilineata</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Non
Reptilia	Lézard des murailles (Le)	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Non

Tableau 26 : Liste des espèces protégées et/ ou patrimoniales recensées par l'OAFS

10.3 Listes des espèces issues des données de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle Aquitaine (OBV-NA)

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	
<i>Caropsis verticillato-inundata</i>	Thorella, Caropsis de Thore		Esp. prot. Fr. (Art. I)			LR Nat. : LC (préoc. min.)	LR Aq. : NT (quasi men.)	Non
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Gentiane pneumonanthe				Esp. prot. Gironde (33)	LR Nat. : LC (préoc. min.)	LR Aq. : NT (quasi men.)	Non

Tableau 27 : Liste des espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales recensées dans la base de données du OBV-NA

10.4 Liste des espèces issues de l'Atlas de la Biodiversité de Bordeaux Métropole

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu	Espèce potentielle
	Nom commun	Nom scientifique			
Amphibiens	Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	7	Non
Amphibiens	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	NA ; Protection nationale	2	Oui
Amphibiens	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	5	Oui
Amphibiens	Rainette ibérique	<i>Hyla molleri</i>	VU ; Non protégée	8	Non
Amphibiens	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Non
Amphibiens	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	LC ; Protection nationale	5	Oui
Amphibiens	Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	6	Non
Amphibiens	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	LC ; Protection nationale	3	Oui
Amphibiens	Grenouille verte	<i>Pelophylax sp</i>	LC ; Protection nationale	2	Oui
Chiroptères	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	7	Oui
Chiroptères	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	2	Non
Chiroptères	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Non
Chiroptères	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	4	Non
Lépidoptères	Azuré de la Sanguisorbe	<i>Maculinea teleius</i>	VU ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	8	Non
Lépidoptères	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II	5	Non
Lépidoptères	Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	NT ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	7	Non
Mammifères	Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	NT ; Protection nationale	6	Non
Mammifères	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC ; Protection nationale	2	Oui
Mammifères	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC ; Protection nationale	2	Oui
Mammifères	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	5	Non
Odonates	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	LC ; Protection nationale, Directive Habitats : annexe II	10	Non
Odonates	Leucorrhine à front blanc	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	NT ; Protection nationale	13	Non
Odonates	Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	NT ; Protection nationale ; Directive habitats : annexe II et IV	16	Non
Oiseaux	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC ; Protection nationale	6	Non
Oiseaux	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	7	Non
Oiseaux	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	LC ; Protection nationale	8	Non
Oiseaux	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC ; Protection nationale	5	Non
Oiseaux	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	9	Non

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu	Espèce potentielle
	Nom commun	Nom scientifique			
Oiseaux	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	NT ; Protection nationale	7	Non
Oiseaux	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	VU ; Protection nationale	11	Non
Oiseaux	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	11	Non
Oiseaux	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	11	Non
Oiseaux	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	9	Non
Oiseaux	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC ; Protection nationale	5	Oui
Oiseaux	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	VU ; Protection nationale	6	Oui
Oiseaux	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC ; Protection nationale	5	Non
Oiseaux	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	6	Non
Oiseaux	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	VU ; Protection nationale	9	Non
Oiseaux	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC ; Protection nationale	5	Oui
Oiseaux	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	LC ; Protection nationale	8	Non
Oiseaux	Engoulevent d'Europe	<i>Prunella modularis</i>	LC ; Protection nationale	6	Non
Oiseaux	Epervier d'Europe	<i>Prunella modularis</i>	LC ; Protection nationale	6	Non
Oiseaux	Etourneau sansonnet	<i>Prunella modularis</i>	LC ; Protection nationale	6	Oui
Oiseaux	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT ; Protection nationale	3	Non
Oiseaux	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	LC ; Protection nationale	6	Non
Oiseaux	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC ; Protection nationale	3	Non
Oiseaux	Fauvette grisettes	<i>Sylvia communis</i>	LC ; Protection nationale	10	Non
Oiseaux	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	EN ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	8	Non
Oiseaux	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NT ; Protection nationale	10	Non
Oiseaux	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC ; Protection nationale	4	Oui
Oiseaux	Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	LC ; Protection nationale	6	Non
Oiseaux	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT ; Protection nationale	6	Non
Oiseaux	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	LC ; Protection nationale	5	Oui
Oiseaux	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC ; Protection nationale	4	Non
Oiseaux	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU ; Protection nationale	9	Non
Oiseaux	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	NT ; Protection nationale	8	Non
Oiseaux	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC ; Protection nationale	5	Oui
Oiseaux	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT ; Protection nationale	6	Non
Oiseaux	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC ; Protection nationale	4	Oui

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu	Espèce potentielle
	Nom commun	Nom scientifique			
Oiseaux	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC ; Protection nationale	3	Oui
Oiseaux	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC ; Protection nationale	3	Oui
Oiseaux	Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	LC ; Protection nationale	5	Oui
Oiseaux	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	5	Non
Oiseaux	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC ; Protection nationale	5	Non
Oiseaux	Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	LC ; Protection nationale	8	Non
Oiseaux	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC ; Protection nationale	1	Oui
Oiseaux	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	VU ; Protection nationale	6	Non
Oiseaux	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC ; Protection nationale	2	Oui
Oiseaux	Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	VU ; Protection nationale	9	Non
Oiseaux	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	NT ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	9	Non
Oiseaux	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC ; Protection nationale	3	Oui
Oiseaux	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	LC ; Protection nationale	5	Oui
Oiseaux	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	LC ; Protection nationale Directive Oiseaux : annexe I	6	Non
Oiseaux	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LC ; Protection nationale	4	Non
Oiseaux	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC ; Protection nationale	5	Oui
Oiseaux	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC ; Protection nationale	3	Oui
Oiseaux	Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC ; Protection nationale	3	Non
Oiseaux	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC ; Protection nationale	5	Oui
Oiseaux	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC ; Protection nationale	5	Oui
Oiseaux	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC ; Protection nationale	3	Non
Oiseaux	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU ; Protection nationale	5	Oui
Oiseaux	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC ; Protection nationale	4	Oui
Oiseaux	Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	NT ; Protection nationale	8	Non
Oiseaux	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	LC ; Protection nationale	7	Non
Oiseaux	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC ; Protection nationale	5	Oui
Oiseaux	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	VU ; Protection nationale	5	Oui
Reptiles	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe II/IV	7	Non
Reptiles	Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	10	Non
Reptiles	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	LC ; Protection nationale	4	Non
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Non

Groupe	Espèce		Statut	Niveau d'enjeu	Espèce potentielle
	Nom commun	Nom scientifique			
Reptiles	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	3	Oui
Reptiles	Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	LC ; Protection nationale Directive Habitats : annexe IV	6	Non
Reptiles	Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	LC ; Protection nationale	6	Non
Reptiles	Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	LC ; Protection nationale	8	Non
Flore	Rosolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i>	Protection nationale	4	Non
Flore	Rosolis intermédiaire	<i>Drosera intermedia</i>	Protection nationale	4	Non

Tableau 28 : Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur la commune de Saint-Aubin-de-Médoc



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