

OPERATION DE CONSTRUCTION IMMOBILIERE

Avenue de l'Europe – Saint-André-de-Cubzac (33)

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE FLASH

Novembre 2025

Référence de la Proposition : 132653 SI TOU 01a



N° Dossier	Agence	Document	Rédigé par	Date	Version	Vérifié par
132653	SI TOU	Diagnostic écologique flash	AGA	25/11/2025	Version finale	VDU

SOMMAIRE

1	CONTEXTE	5
2	METHODOLOGIE	5
2.1	AIRES D'ETUDE	5
2.2	RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE	7
2.3	PERIODES D'ETUDE ET PRESSION D'INVENTAIRE	7
2.4	IDENTIFICATION DES HABITATS NATURELS ET DE LA FLORE	7
2.5	IDENTIFICATION DES INVERTEBRÉS	7
2.6	IDENTIFICATION DES AMPHIBIENS	7
2.7	IDENTIFICATION DES REPTILES	8
2.8	IDENTIFICATION DES MAMMIFÈRES (DONT CHIROPTÈRES)	8
2.9	IDENTIFICATION DES OISEAUX	8
2.10	HIERARCHISATION DES ENJEUX	8
2.11	LIMITES MÉTHODOLOGIQUES	9
3	ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE DU MILIEU NATUREL	10
3.1	ESPACES NATURELS REMARQUABLES ET RÈGLEMENTAIRES	10
3.2	DONNEES NATURALISTES FAUNISTIQUES RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	12
3.3	DONNEES NATURALISTES FLORISTIQUES RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	12
4	HABITATS ET FLORE DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE	14
4.1	DESCRIPTION DES HABITATS NATURELS ET ANTHROPIQUES	14
4.2	FLORE DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE	17
4.2.1	ESPÈCES RECENSÉES	17
4.2.2	ESPECES POTENTIELLES	17
4.2.3	PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	19
5	FAUNE DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE	21
5.1	ESPÈCES RECENSÉES	21
5.2	ESPECES POTENTIELLES PROTEGEES ET/OU PATRIMONIALES	21
5.3	HIERARCHISATION DES ESPECES PATRIMONIALES RECENSEES OU POTENTIELLES	22
6	DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES	24
6.1	DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	24
7	CONTINUITES ET FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES	29
7.1	CONTINUITES ECOLOGIQUES SUR L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE	29
7.2	CONTINUITES ECOLOGIQUES LOCALES	31
8	SYNTHESE ET ENJEUX	33
8.1	HIERARCHISATION DES ENJEUX PRESENTIS	33
9	COEFFICIENT DE BIOPTOPE PAR SURFACE	35

9.1	COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE A L'ETAT INITIAL	35
9.2	COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE DU PROJET	35
9.3	SYNTHESE PAR THEMATIQUE SUR LE MILIEU NATUREL	36
10	RECOMMANDATIONS	37
10.1	PRESENTATION DES PRECONISATIONS	37
10.2	DESCRIPTION DES PRECONISATIONS	39
10.2.1	MESURES D'ÉVITEMENT DES IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE	39
10.2.1.1	Adaptation des périodes de travaux	39
10.2.2	MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS EN PHASE CHANTIER	39
10.2.2.1	Mise en place d'un chantier propre	39
10.2.2.2	Prise en compte de la mortalité de la faune en phase chantier	39
10.2.2.3	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	39
10.2.3	PRECONISATIONS POUR UN PROJET A BIODIVERSITE POSITIVE	40
10.2.3.1	Plantations d'espèces végétales locales	40
10.2.3.2	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet	40
10.2.3.3	Prise en compte des nuisances apportées par l'éclairage artificiel	41
10.2.3.4	Limiter l'arrosage au maximum	42
10.2.3.5	Limiter l'imperméabilisation du site	42
10.2.3.6	Adopter une gestion écologique des espaces verts	42
10.2.3.7	Prise en compte de la mortalité de l'avifaune	43
ANNEXES		44

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Aires d'étude du projet	6
Figure 2 : Calendrier de réalisation des campagnes de relevés de terrain au regard des stades phénologiques des différents taxons	7
Figure 3 : Localisation du patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée	11
Figure 4 : Géolocalisation des espèces protégées et/ou patrimoniales faunistiques recensées dans la base de données de FAUNA	13
Figure 5 : Cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate	16
Figure 6 : Enjeux pressentis liés aux espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales sur l'aire d'étude immédiate	18
Figure 7 : Localisation des plantes exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude immédiate et habitats colonisés	20
Figure 8 : Enjeux pressentis liés aux habitats favorables potentiels pour la faune	23
Figure 9 : Localisation des zones humides recensées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude éloignée	25
Figure 10 : Localisation des zones humides potentielles d'après l'algorithme de l'INRAE	26
Figure 11 : Typologie des sols de surface (source : Géoportail)	27
Figure 12 : Carte géologique 1/50 000 au sein et à proximité de l'aire d'étude immédiate	28

Figure 13 : Réservoirs et corridors de biodiversité identifiés par le SRADDET Nouvelle-Aquitaine au sein de l'aire d'étude éloignée 30

Figure 14: : Trame verte et bleue locale 32

Figure 15 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis au sein de l'aire d'étude immédiate..... 34

Figure 16 : Typologies et surfaces des espaces verts du projet pour le calcul du CBS 35

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 : Espaces naturels remarquables et réglementaires au sein de l'aire d'étude éloignée 10

Tableau 4 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés au sein de l’aire d’étude immédiate 15

Tableau 5 : Liste des espèces floristiques recensées au droit de l'aire d'étude immédiate 17

Tableau 6 : Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes 19

Tableau 7 : Liste des espèces faunistiques inventoriées au sein de l'aire d'étude immédiate 21

Tableau 8 : Liste des espèces faunistiques protégées et/ou patrimoniales potentielles au sein de l'aire d'étude immédiate 21

Tableau 9 : Hiérarchisation des enjeux pressentis des espèces faunistiques protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles sur l’aire d’étude immédiate..... 22

Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis par habitat naturel au sein de l'aire d'étude immédiate 33

Tableau 11 : Synthèse des enjeux par thématiques sur le milieu naturel..... 36

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales issues des données de FAUNA 45

1 CONTEXTE

SOLER IDE a été mandaté par Lidl France pour réaliser un diagnostic écologique flash dans le cadre d’une première évaluation de la biodiversité du site sur la commune de Saint-André-de-Cubzac (33), sur une parcelle d’environ 9 000 m².

Le présent document constitue un rapport final de diagnostic écologique flash. Il synthétise les données bibliographiques et les observations de terrain réalisées en novembre 2025. Les thématiques étudiées sont les habitats naturels, la flore, la faune, les continuités écologiques et les zones humides.

2 METHODOLOGIE

2.1 AIRES D’ETUDE

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

- **L’aire d’étude immédiate** correspond à la zone d’implantation potentielle maximale du projet (9 000 m²), c’est-à-dire la parcelle objet de la présente étude ;
- **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.

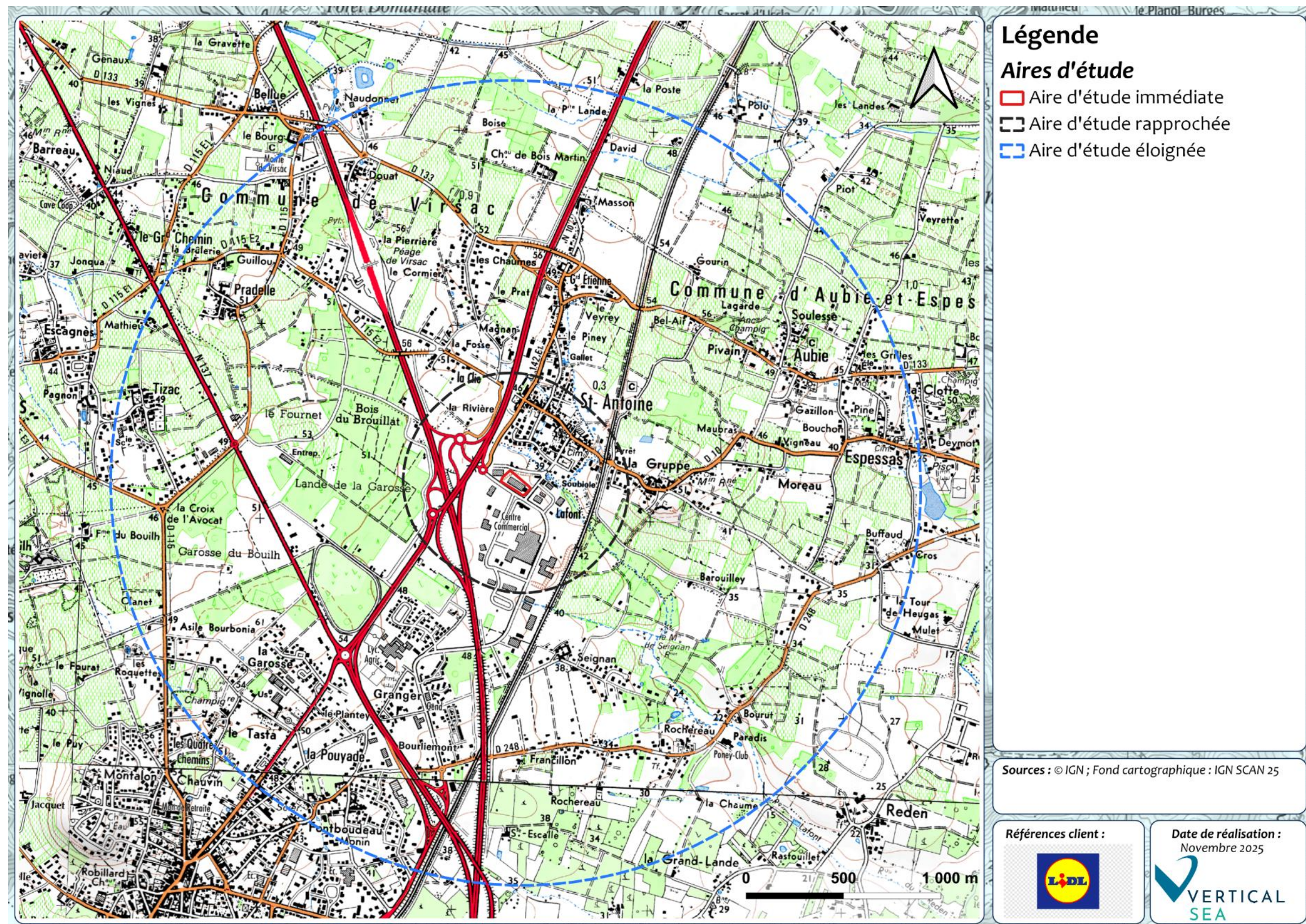


Figure 1 : Aires d'étude du projet

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 :

- 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.

2.3 PERIODES D'ETUDE 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.

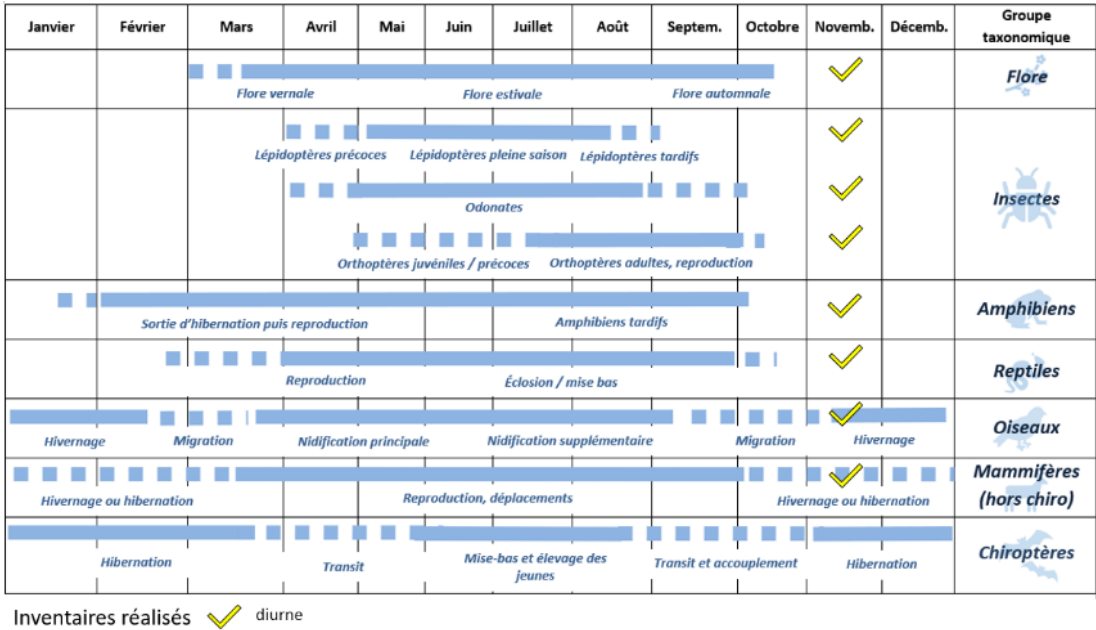


Figure 2 : Calendrier de réalisation des campagnes de relevés de terrain au regard des stades phénologiques des différents taxons

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

- Astrid Gaudin : écologue naturaliste (1 an d'expérience)

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

Tableau 1 : Pression d'inventaire				
Numéro de campagne	Date de la campagne	Observateurs	Conditions météorologiques	Inventaires
1	12/11/2025	Astrid GAUDIN	Couvert, vent fort, 15°	Faune, flore, habitats naturels

Le passage réalisé dans le cadre de ce diagnostic écologique flash n'est pas représentatif d'une période favorable à l'observation de la faune et de la flore. En effet, une grande partie des espèces de flore et de faune n'ont pas pu être inventoriées et il est impossible de déterminer les indices de nidification pour les oiseaux, car le passage s'est effectué hors période de reproduction. 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 INVERTEBRÉS

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 réalisée visuellement ; tous les individus capturés au filet sont relâchés sur place.

Les conditions optimales pour l'observation de la plupart des espèces d'invertébrés sont : en journée, température de 15 à 30°C, ciel dégagé (nébulosité inférieure à 75%), absence de vent et de pluie

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.

Les conditions optimales pour l'observation des amphibiens en phase aquatique sont : une nuit pluvieuse, température au-dessus de 8°C, absence de vent.

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.

Lors de la période de nidification, les prospections diurnes sont réalisées tôt le matin, correspondant à la période de forte activité pour les oiseaux détectables au chant (entre 6h et 9h) puis en fin de matinée/milieu de journée pour les rapaces (11h – 13h). Les rapaces nocturnes sont également recensés pendant les inventaires nocturnes.

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.

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

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

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

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)

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

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

		Enjeu de fonctionnalité			
		Très faible	Faible	Modéré	Fort
Enjeu de patrimonialité de l'espèce	Faible				
	Modéré				
	Fort				
	Très fort				

2.11 LIMITES MÉTHODOLOGIQUES

Aucune limite n'est à mentionner.

3 ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE DU MILIEU NATUREL

3.1 ESPACES NATURELS REMARQUABLES ET RÈGLEMENTAIRES

D’après les données de la DREAL, 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 ;
- Présentées en suivant pour les zones qui possèdent un lien écologique et/ou hydraulique potentiel modéré à fort avec l’aire d’étude immédiate ;
- Les espèces à statut réglementaire et/ou patrimoniales recensées sur ces zones sont listées en annexes

Synthèse

Le site se situe dans une zone de Réserve de Biosphère (Bassin de la Dordogne). Il n’y a pas de lien écologique ou hydraulique particulier car il s’agit d’une vaste zone regroupant une grande quantité d’habitats. Ces zonages ont principalement pour rôle de développer l’économie et l’activité humaine tout en respectant les particularités socioculturelles et environnementales.

Une **ZNIEFF I** est présente à 3 000 m au nord-ouest de l’aire d’étude immédiate, et ne présentent **aucun lien écologique** en raison du contexte urbain et de la distance du site.

Tableau 3 : Espaces naturels remarquables et réglementaires au sein de l'aire d'étude éloignée				
Type de périmètre	Typologie	Code et dénomination	Localisation vis-à-vis du site	Lien écologique et hydraulique potentiel avec l’aire d’étude immédiate
Périmètre d’inventaire du patrimoine naturel	ZNIEFF type I	720007945 – Carrières de Saint-Laurent-d’Arce	3 000 m au nord-ouest	Très faible Lien écologique peu probables en raison de la distance qui sépare le site et la ZNIEFF Lien hydraulique très peu probable en raison de la distance au site
	Réserve de Biosphère	FR6500011 – Bassin de la Dordogne (zone de transition)	Site inclus dans la zone de réserve de biosphère	/

Réserves de Biosphère :

Les Réserves de biosphère sont des sites désignés par l’UNESCO dans le cadre de son programme "Man and the Biosphère". Il a pour l’objectif de favoriser les projets territoriaux de développement durable : des projets qui concilient développement social et économique des populations, conservation de la diversité biologique et, plus globalement, protection de l’environnement.

Le processus de projet doit favoriser le dialogue territorial et la concertation entre différents acteurs et institutions.

Les recherches et suivis scientifiques, la formation, l’éducation et la sensibilisation contribuent à l’atteinte des objectifs visés. Ce programme d’actions global et transversal concourt donc à la mise en œuvre des Objectifs de Développement Durable pour 2030 portés par les Nations Unies.

Les réserves de biosphère doivent remplir trois fonctions majeures :

- Conservation des paysages, des écosystèmes, des espèces et des gènes ;
- Développement économique et humain respectueux des particularités socioculturelles et environnementales ;
- Animation logistique pour la recherche, la surveillance, l'éducation et l'échange d'information concernant les questions locales, nationales et mondiales de conservation et de développement.

La Réserve de biosphère du bassin de la Dordogne est structurée autour de la rivière Dordogne et de son réseau hydrographique. Elle a été classée en juillet 2012.

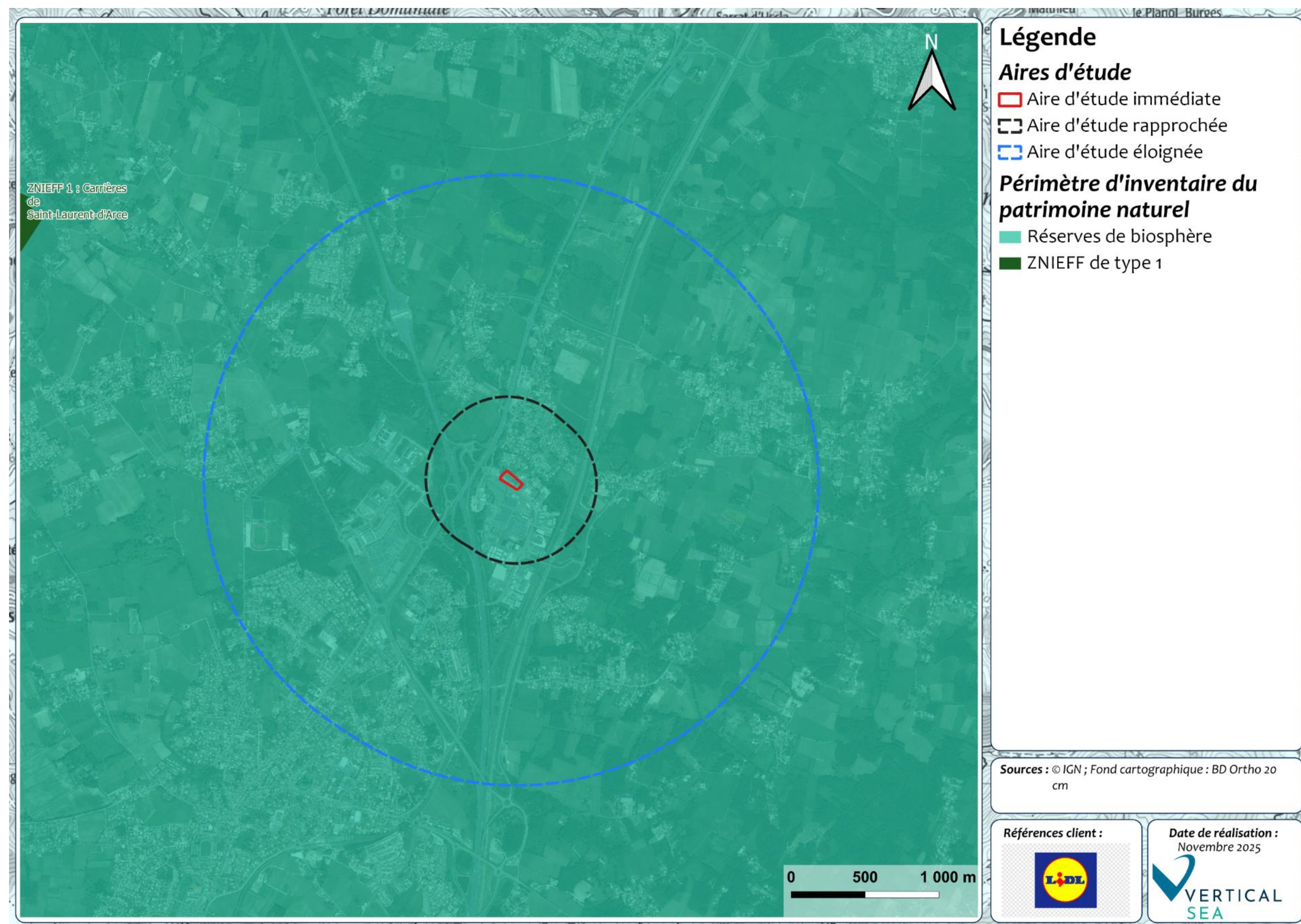


Figure 3 : Localisation du patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée

3.2 DONNEES NATURALISTES FAUNISTIQUES RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

Une demande d’extraction de données naturalistes a été réalisée auprès de la base de données FAUNA au sein d’une aire de 2000 m autour de l’aire d’étude immédiate, le 07/11/2025. Les données ont été reçues le 14/11/2025. 57 espèces protégées et/ou patrimoniales ont été identifiées dans l’aire d’étude éloignée.

Les espèces faunistiques à statuts réglementaires et/ou patrimoniales sont présentées en annexe. Seules les espèces faunistiques patrimoniales sont présentées sur la carte suivante.

Synthèse

20 espèces faunistiques patrimoniales ont été relevées dans l’aire d’étude éloignée. La potentialité de présence de chacune sera étudiée dans les parties suivantes.

3.3 DONNEES NATURALISTES FLORISTIQUES RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

Une demande d’extraction de données naturalistes a été réalisée auprès de la base de données OBV NA au sein d’une aire de 2000 m autour de l’aire d’étude immédiate, le 07/11/2025. Cette partie sera complétée dès réception des données.

Synthèse

Cette partie sera complétée dès réception des données.

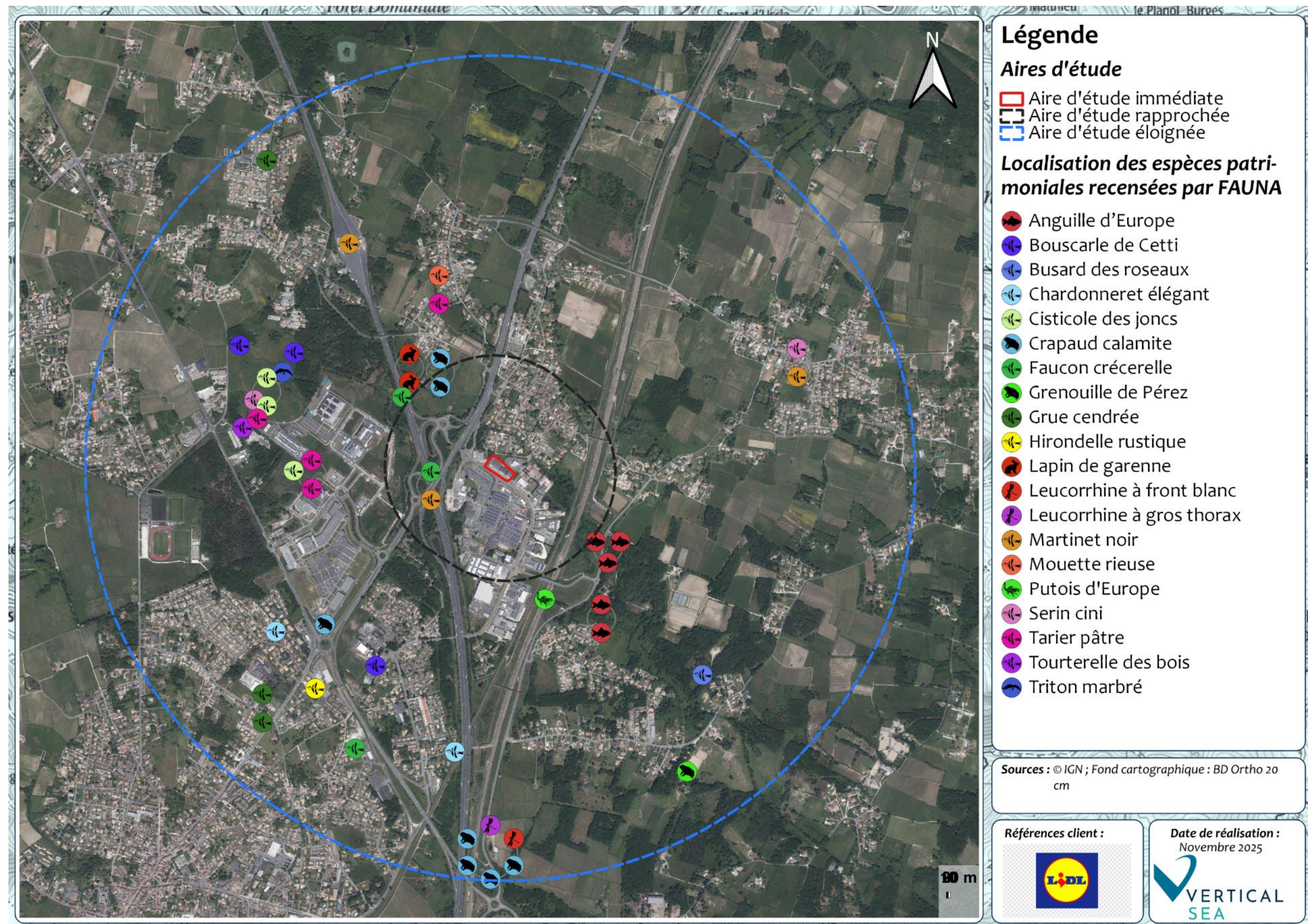


Figure 4 : Géolocalisation des espèces protégées et/ou patrimoniales faunistiques recensées dans la base de données de FAUNA

4 HABITATS ET FLORE DE L’AIRE D’ÉTUDE IMMÉDIATE

4.1 DESCRIPTION DES HABITATS NATURELS ET ANTHROPIQUES

L’aire d’étude immédiate correspond à un grand bâtiment industriel avec quelques bandes d’espaces verts.

Les espaces verts sont seulement composés d’une strate herbacée engazonnée entretenue par la tonte. On y retrouve des espèces telles que l’Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Pissenlit (*Taraxacum sp.*) la Véronique (*Veronica sp.*) ainsi que des Trèfles (*Trifolium sp.*) et Luzerne d’Arabie (*Medicago arabica*).

Le site comprend seulement 3 jeunes arbres qui ont poussé naturellement et n’ont pas été coupés. Cependant, au vu de leur petite taille, ils ne sont pas favorables à la faune.

L’ensemble des espaces verts est colonisé par des espèces exotiques envahissantes : Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), Vergerette de Barcelone (*Erigeron sumatrensis*), Lampsane commune (*Lapsana communis*), Onagre rosée (*Oenothera rosea*), Sénéçon sud-africain (*Senecio inaequidens*), Morelle faux chénopode (*Solanum chenopodioides*) et Sporobole fertile (*Sporobolus indicus*).

Le bâtiment est également peu favorable à la faune en raison de ses façades et toitures métalliques plates. On ne retrouve aucune d’anfractuosités ni d’ouverture favorable. Sur la façade nord, une petite partie est colonisée par du Lierre grimpant. Le site est clôturé sur une la quasi-totalité de son périmètre. Les réseaux routiers occupent une surface importante et seules quelques mousses semblent s’y développer.



Façades du bâtiment

Les alentours du site sont en grande majorité des bâtiments commerciaux/industriels avec parkings et bandes d’espaces verts. On retrouve cependant un petit boisement favorable à la faune à l’ouest du site.

Le tableau ci-après 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.

Tableau 4 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés au sein de l’aire d’étude immédiate

Intitulé de l’habitat	Code EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface m² / Distance m	Descriptif	Etat de conservation	Photo
Milieux à strate herbacée dominante						
Pelouses de petites surfaces	E2.65	Non	1 623 m²	Bandes d’espaces verts engazonnées entretenues par la tonte très régulièrement. Présence de certaines espèces exotiques envahissantes. Les espèces prédominantes sont : l’Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), les Pissenlits (<i>Taraxacum sp.</i>), les Trèfles (<i>Trifolium sp.</i>) et les Géraniums (<i>Geranium sp.</i>).	Mauvais (Entretien par la tonte et EEE)	
Milieux anthropisés						
Sites Industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	J1.4	Non	4 486 m²	Bâtiments industriels à façades et toitures planes, sans cavités ou toitures favorables à la faune. Bardage métallique. Un amas de Lierre grimpant se trouve accolé à la façade nord du bâtiment.	/	
Réseaux routiers	J4.2	Non	2 209 m²	Routes goudronnées pour les véhicules et les piétons	/	

Synthèse

L’aire d’étude immédiate correspond à un site industriel situé dans une zone commerciale. Les seuls espaces verts présents sont de petites bandes engazonnées très entretenues par la tonte.

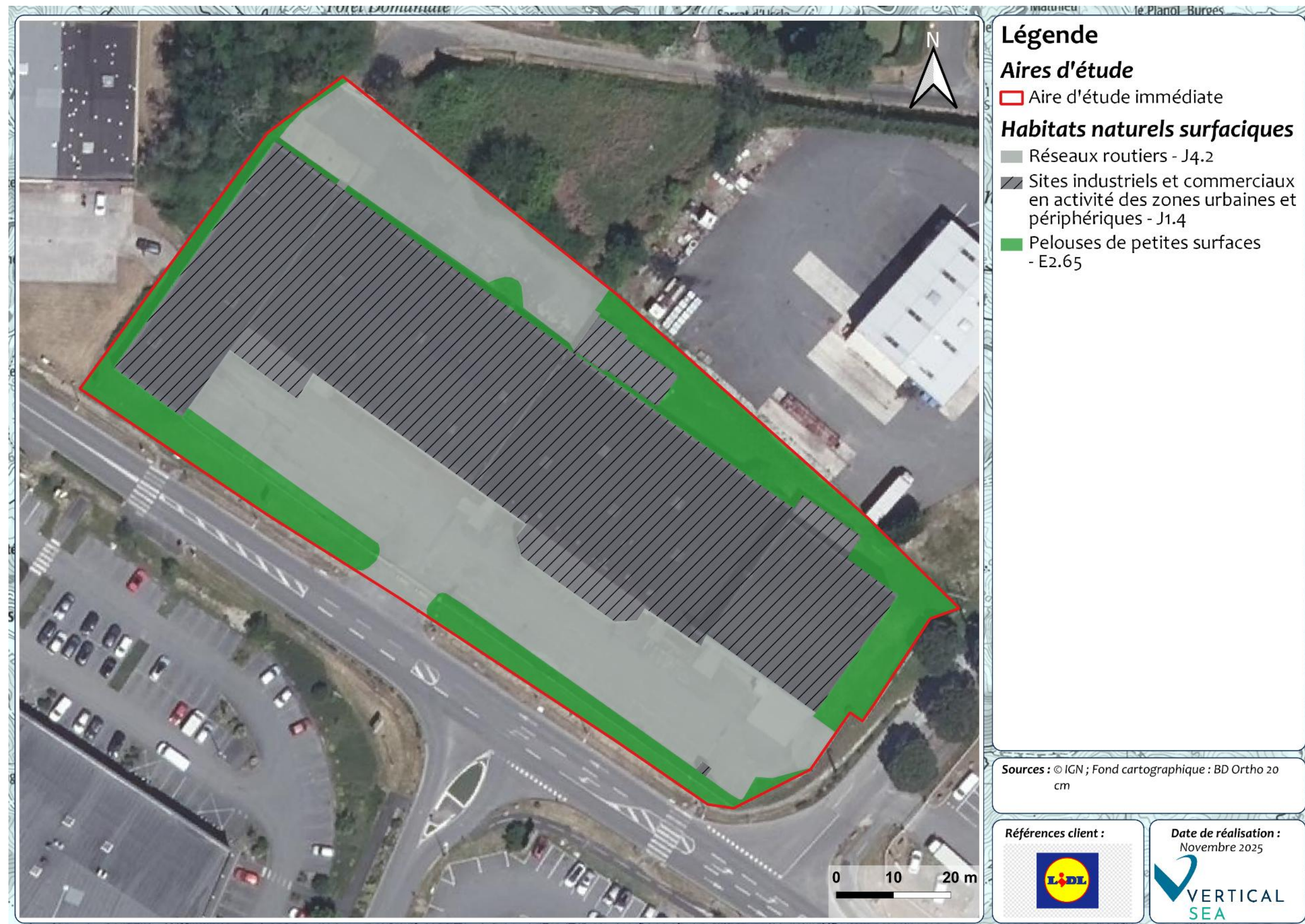


Figure 5 : Cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate

4.2 FLORE DE L’AIRE D’ÉTUDE IMMÉDIATE

4.2.1 ESPÈCES RECENSÉES

Au cours des investigations de terrain, un total de 41 espèces a été identifié. Lors de ces inventaires, aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n’a été inventoriée. Par ailleurs, 7 plantes exotiques envahissantes (PEE) ont été observées. Le tableau suivant présente la liste des espèces végétales inventoriées sur l’aire d’étude immédiate ainsi que leurs statuts.

Tableau 5 : Liste des espèces floristiques recensées au droit de l'aire d'étude immédiate

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom commun	Natio nal	Régio nal	Dept.	Natio nal	Régio nal	
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	-			LC	LC	Très Faible
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie	-			LC	LC	Très Faible
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	-			LC	LC	Très Faible
<i>Chelidonium majus</i>	Grande chélidoine	-			LC	LC	Très Faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	-			LC	LC	Très Faible
<i>Cyperus longus</i>	Souchet long	-			LC	LC	Très Faible
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	-			LC	LC	Très Faible
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	-			NA	-	Très Faible
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Barcelone	-			NA	-	Très Faible
<i>Euonymus europaeus</i>	Bonnet-d'évêque	-			LC	LC	Très Faible
<i>Fumaria sp.</i>	Fumeterre	-					Très Faible
<i>Geranium sp.</i>	Géranium	-					Très Faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	-			LC	LC	Très Faible
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	-			NA	-	Très Faible
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	-			LC	LC	Très Faible
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	-			DD	LC	Très Faible
<i>Malva neglecta</i>	Petite mauve	-			LC	LC	Très Faible
<i>Medicago sp.</i>	Luzerne	-					Très Faible
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée	-			LC	LC	Très Faible

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom commun	Natio nal	Régio nal	Dept.	Natio nal	Régio nal	
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes	-			LC	LC	Très Faible
<i>Oenothera rosea</i>	Onagre rosée	-			NA	-	Très Faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-			LC	LC	Très Faible
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier cultivé	-			LC	DD	Très Faible
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	-			LC	LC	Très Faible
<i>Prunus x fruticans</i>	Prunellier à gros fruits	-				-	Très Faible
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle	-			LC	LC	Très Faible
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	-			LC	LC	Très Faible
<i>Rubia peregrina</i>	Garance voyageuse	-			LC	LC	Très Faible
<i>Rubus sp.</i>	Ronces	-					Très Faible
<i>Rumex patientia</i>	Épinard-oseille	-			NA	-	Très Faible
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon sud-africain	-			NA	-	Très Faible
<i>Setaria pumila</i>	Sétaire glauque	-			LC	LC	Très Faible
<i>Silene sp.</i>	Silène	-			-	-	Très Faible
<i>Solanum chenopodioides</i>	Morelle faux chénopode	-			NA	-	Très Faible
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole fertile	-				-	Très Faible
<i>Taraxacum sp.</i>	Pissenlit	-					Très Faible
<i>Trifolium sp.</i>	Trèfle	-					Très Faible
<i>Trifolium subterraneum</i>	Trèfle semeur	-			LC	LC	Très Faible
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	-			LC	LC	Très Faible
<i>Veronica sp.</i>	Véronique	-					Très Faible
<i>Vitis riparia</i>	Vigne des rivages	-			NA	-	Très Faible

4.2.2 ESPECES POTENTIELLES

Cette partie sera complétée dès réception des données.



Figure 6 : Enjeux pressentis liés aux espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales sur l'aire d'étude immédiate

4.2.3 PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

La région Nouvelle-Aquitaine possède une liste hiérarchisée des plantes exogènes datant de 2022. Celle-ci sépare les taxons selon 7 catégories, dont les 4 dernières catégories correspondent à des plantes exotiques envahissantes (PEE) :

- Insuffisamment documenté : taxon présent en Nouvelle-Aquitaine d’introduction récente et/ou insuffisamment documentée, dont le comportement envahissant reste à déterminer ;
- Non envahissante actuellement : taxon présent en Nouvelle-Aquitaine ne présentant pas, en l’état actuel des connaissances, de comportement envahissant ou présentant des impacts faibles ;
- Prévention : taxon absent en Nouvelle-Aquitaine mais signalé comme envahissant dans des territoires proches (Occitanie, etc.) ou figurant sur la liste des EEE préoccupantes pour l’UE ;
- **PEE à impacts majeurs répandue** : taxon envahissant présentant des impacts négatifs supposés ou confirmés et répandu en Nouvelle-Aquitaine ;
- **PEE à impacts majeurs localisée** : taxon envahissant présentant des impacts négatifs supposés ou confirmés et peu répandu en Nouvelle-Aquitaine ;
- **PEE à impacts modérés répandue** : taxon envahissant présentant des impacts négatifs supposés ou confirmés, d’importance faible à modérée et répandu en Nouvelle-Aquitaine ;
- **PEE à impacts modérés localisée** : taxon envahissant présentant des impacts négatifs supposés ou confirmés, d’importance faible à modérée et peu répandu en Nouvelle-Aquitaine.

7 plantes exotiques envahissantes ont été recensées.

Il sera nécessaire de prendre des précautions et de rester vigilants lors de la phase de travaux pour éviter à ces espèces de se propager dans le site et ses alentours.

Le tableau suivant présente ces espèces. La carte, page suivante, présente les habitats colonisés par les espèces floristiques exotiques envahissantes.

Tableau 6 : Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes

Espèces		Habitats colonisés	Catégorie	Colonisation des espèces
Nom Scientifique	Nom commun			
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	Pelouses de petites surfaces	PEE à impacts modérés	Quelques individus
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Barcelone	Pelouses de petites surfaces	PEE à impacts majeurs	Quelques individus
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	Pelouses de petites surfaces	PEE à impacts modérés	Patchs d’individus
<i>Oenothera rosea</i>	Onagre rosée	Pelouses de petites surfaces	PEE à impacts modérés	Un individu
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon sud-africain	Pelouses de petites surfaces	PEE à impacts majeurs	Plusieurs individus
<i>Solanum chenopodioides</i>	Morelle faux chénopode	Pelouses de petites surfaces	PEE à impacts majeurs	Un individu
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole fertile	Pelouses de petites surfaces	PEE à impacts majeurs	Plusieurs individus

Synthèse

41 espèces ont été relevées sur l’aire d’étude immédiate. Parmi ces espèces, aucune n’est protégée ou patrimoniale. Enfin, 7 espèces exotiques envahissantes de plantes ont été relevées sur l’aire d’étude immédiate. Cette partie sera complétée dès la réception des données de l’OBV.



Figure 7 : Localisation des plantes exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude immédiate et habitats colonisés

5 FAUNE DE L’AIRE D’ÉTUDE IMMÉDIATE

5.1 ESPÈCES RECENSÉES

Au total 6 espèces faunistiques ont été détectées, dont 2 sont protégées.

Ces espèces appartiennent au cortège des milieux anthropisés. Ce cortège est typique d’une zone urbaine dans laquelle subsistent des zones naturelles ou semi-naturelles. Une espèce à enjeu fort a été relevée sur le site. Il s’agit du Chardonneret élégant, qui est un oiseau des milieux arborés et qui s’est bien adaptés aux milieux arborés d’origine anthropique (parcs et jardins). Il est protégé en France et son statut est classé en vulnérable (VU) en raison de la perte d’habitats et du braconnage.

Plus généralement, l’aire d’étude immédiate est pourvue de bâtiments industriels à façades et toitures plates en bardage métallique. Les seuls espaces verts présents sont des petites surfaces de pelouse très entretenues. Cette homogénéité entraine alors une très faible diversité d’espèces. Ces dernières ne peuvent exploiter le site seulement pour du repos et de l’alimentation.

Le tableau ci-dessous recense les différentes espèces identifiées.

Tableau 7 : Liste des espèces faunistiques inventoriées au sein de l'aire d'étude immédiate							
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	
Aves	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		Article 3	VU (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Fort
Aves	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Annexe II/2		LC (Nicheur), NA (De passage)	-	Très Faible
Aves	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Annexe II/2		LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Très faible
Aves	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	-	Faible
Aves	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Annexe II/2		LC (Nicheur)	-	Très faible
Aves	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Annexe II/1, Annexe III/1		LC (Nicheur), LC (Hivernant), NA (De passage)	-	Très faible

5.2 ESPECES POTENTIELLES PROTEGEES ET/OU PATRIMONIALES

Quelques espèces sont susceptibles de côtoyer l’aire d’étude immédiate. C’est le cas d’espèces de reptiles, et d’oiseaux protégés. Certaines ont été observées dans la bibliographie.

Oiseaux :

Des espèces protégées des milieux arbustifs et arborés peuvent utiliser le site pour l’alimentation et le repos. Il n’y a pas d’arbres favorables car les seuls présents sont trop jeunes. Le seul endroit potentiellement favorable à la reproduction de certaines espèces (mais non optimal) serait la zone couverte de Lierres grimpants au nord. Aucune espèce patrimoniale issue des données bibliographiques n’est susceptible de venir nicher.

Reptiles :

Aucun reptile n’a été inventorié lors du passage cependant les conditions n’étaient pas favorables. Tout de même, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) pourrait côtoyer le site. Il apprécie les espaces avec un couvert végétal pour se réfugier et des espaces pour thermoréguler.

Mammifères (hors chiroptères) :

De petits mammifères peuvent venir se nourrir sur les espaces verts du site. C’est notamment le cas pour le Hérisson d’Europe (*Erinaceus europaeus*) qui pourrait venir se réfugier sous le Lierre grimpant présent au nord du site afin de se reproduire, se reposer ou hiberner.

Invertébrés :

Aucun invertébré n’a été recensé sur site lors du passage cependant la période et les conditions n’étaient pas favorables à l’observations de ces taxons. Il y a peu de chance que des invertébrés se reproduisent sur le site en raison de l’entretien très régulier de la pelouse et l’absence de strates arbustives et arborées.

Chiroptères :

Aucun chiroptère n’a été recensé sur site lors du passage. Il y a peu de chance que des chauves-souris se reproduisent sur le site en raison de l’absence de strate arborée et la présence de bâtis sans cavité.

Amphibiens :

Aucun amphibien n’a été recensé sur site lors du passage cependant la période et les conditions n’étaient pas favorables à l’observations de ces taxons. Il y a peu de chance que des amphibiens se reproduisent sur le site en raison de l’absence de points d’eau.

Tableau 8 : Liste des espèces faunistiques protégées et/ou patrimoniales potentielles au sein de l'aire d'étude immédiate							
Groupe	Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
	Nom scientifique	Nom commun	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Mammalia	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	Article 2	LC	LC	Faible
Squamata	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	Annexe 4	Article 2	LC	LC	Faible

5.3 HIERARCHISATION DES ESPECES PATRIMONIALES RECENSEES OU POTENTIELLES

Le tableau suivant hiérarchise les enjeux pressentis des espèces faunistiques patrimoniales et/ou à statut réglementaire recensées et/ou potentielles de l’aire d’étude immédiate. La carte à la page suivante présente les enjeux pressentis associés à la faune.

Tableau 9 : Hiérarchisation des enjeux pressentis des espèces faunistiques protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles sur l’aire d’étude immédiate

Espèces		Présence	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Enjeu lié à la disponibilité de l’habitat	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	Nom scientifique			Type d’utilisation et habitats concernés	Intérêt			
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Avérée	Fort	Alimentation : Pelouses de petites surfaces	Faible	Faible	Faible	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Potentielle	Faible	Alimentation : Pelouses de petites surfaces Reproduction et hibernation : sous le lierre	Modéré	Faible	Faible	Faible
Lézard des murailles (Le)	<i>Podarcis muralis</i>	Potentielle	Faible	Alimentation : Pelouses de petites surfaces Reproduction : bâtis	Modéré	Faible	Faible	Faible

Synthèse : Finalement, seule une espèce faunistique patrimoniale avérée est susceptible de côtoyer l’aire d’étude immédiate. L’enjeu local paraît faible pour cette espèce car les espaces verts ne présentent aucun arbre favorable pour sa reproduction.

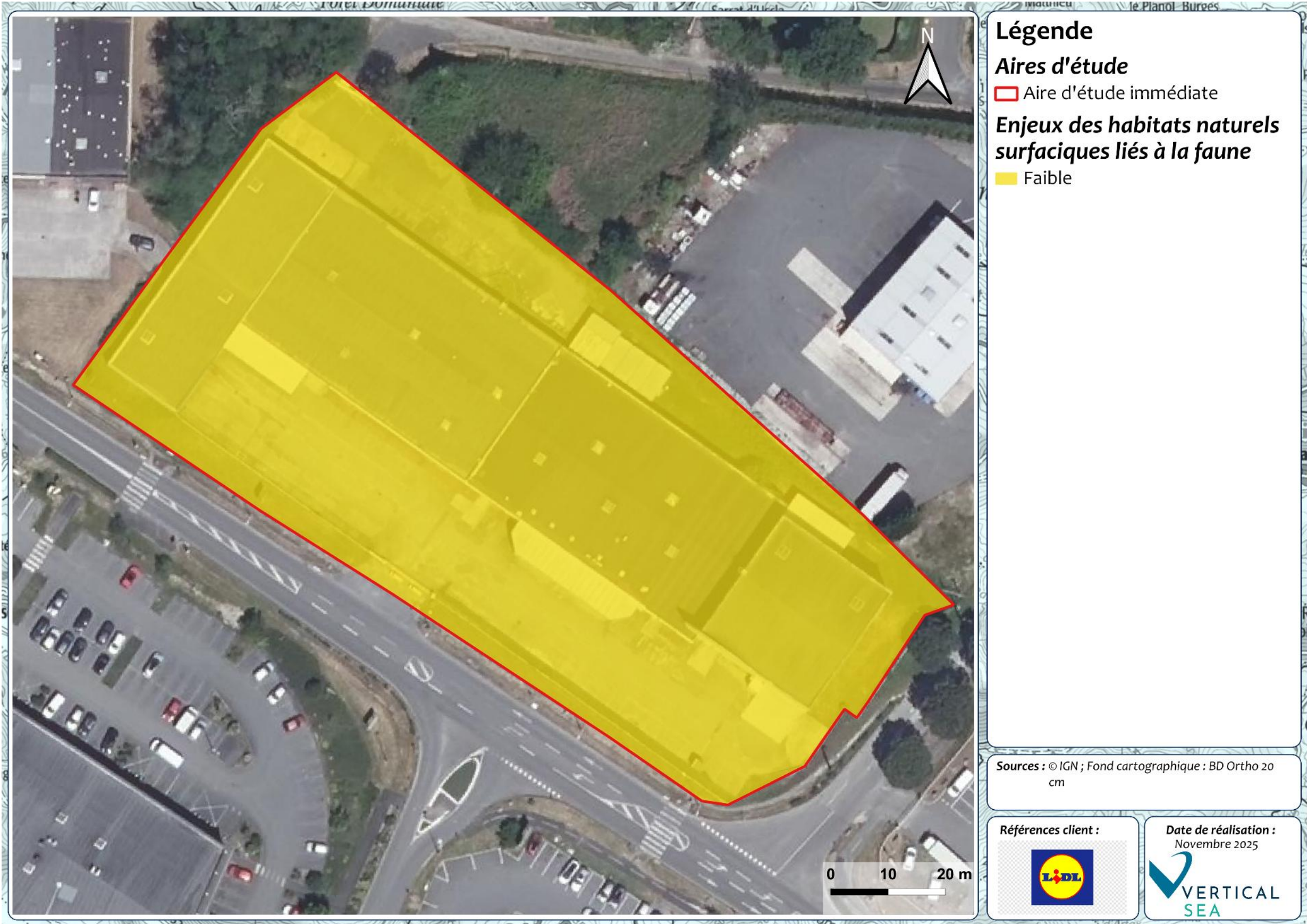


Figure 8 : Enjeux pressentis liés aux habitats favorables potentiels pour la faune

6 DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

6.1 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

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

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

- Les **Zones Humides d'Importance Majeure (ZHIM)** : ces sites, suivis par l'Observatoire National des Zones Humide et définis en 1991 à l'occasion d'une évaluation nationale, ont été choisis pour leur caractère représentatif des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain. Ces sites n'ont aucune valeur règlementaire, 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.
- Les **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.

Aucune zone humide référencée dans la bibliographie n'est comprise dans l'aire d'étude immédiate. Par ailleurs, des zones humides effectives sont présentes dans l'aire d'étude éloignée à l'ouest. Le lien entre ces zones humides effectives et le site est très peu probable.

Selon l'algorithme de l'INRAE, l'aire d'étude immédiate présente une potentialité de zone humide artificialisée au droit des éléments artificialisés (bâtiments et voies goudronnées), et une potentialité assez forte à forte pour les espaces verts.

Au sujet de la pédologie, le site se situe sur un sol de type Brunisol-Redoxisol (32%) par les cartes pédologiques du GIS Sol.

Pour rappel, le **Brunisol** est un type de sol peu évolué, de couleur brune, avec des horizons relativement peu différenciés (textures et couleurs très proches) et de moyenne épaisseur. Ce sol, non calcaire, se forme généralement dans des conditions d'humidité fluctuante. Pour l'identifier dans un contexte de sols humides, il est nécessaire d'observer des traces rédoxiques dans les 25 premiers centimètres, traces qui doivent se prolonger ou s'intensifier en profondeur.

Le **Redoxisol**, quant à lui, se distingue par un processus de réduction marqué, résultant d'une saturation en eau prolongée. Il présente une forte dynamique de réductions et d'oxydations des éléments ferreux et manganésiens. Ce sol est souvent associé à des zones périodiquement ou constamment inondées, où les conditions de saturation sont régulières. Pour diagnostiquer un **Redoxisol**, il est essentiel de rechercher des traces rédoxiques dans les 25 premiers centimètres de sol, et de vérifier leur prolongement ou intensification en profondeur. En l'absence de telles traces, un suivi du niveau de la nappe phréatique doit être effectué.

Concernant la géologie, le BRGM indique que l'aire d'étude immédiate est située sur les formations suivantes :

- g1-As, Calcaire à Astéries : biocalcarénite détritique à rudistes, calcaire bioclastique à rhodolithes et polypiers, marno-calcaire et marne à foraminifères à intercalations molassiques ou lacustre (Rupélien marin) - 82- Fva(G), Très hautes terrasses (RG Garonne) - Terrasse de Léognan (type 1) indifférenciée et terrasse de Listrac : sables à graviers "dragée de quartz" et galets à matrice argilo-feldspathique (Waal - "Donau-Günz") – 49

- g1-Cc, Formation du Calcaire de Castillon s.s. : calcaire lacustre micritique dur azoïque à nodules d'argiles vertes (plusieurs mètres d'épaisseur), faciès de meuliérisation localement (Rupélien basal continental) - 87

- e7-g1, Molasses du Fronsadais indifférenciées : sables fins argileux feldspathiques à rare charophytes, argiles silteuses carbonatées à nodules calcaires, grès fin carbonatés gris-clair tendres (base) (Priabonien sup. à Rupélien basal continental) - 93

- e7c-A, Molasses du Fronsadais inf. à moy. (facies argileux dominant) : argiles sableuses bariolées jaunes à vertes à chenaux sableux micacés et feldspathiques (Priabonien sup. continental) - 97

Certaines de ces caractéristiques géologiques nous indiquent que le sol est potentiellement hydromorphe.

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.

Les cartes en pages suivantes présentent les résultats de cette analyse bibliographique.

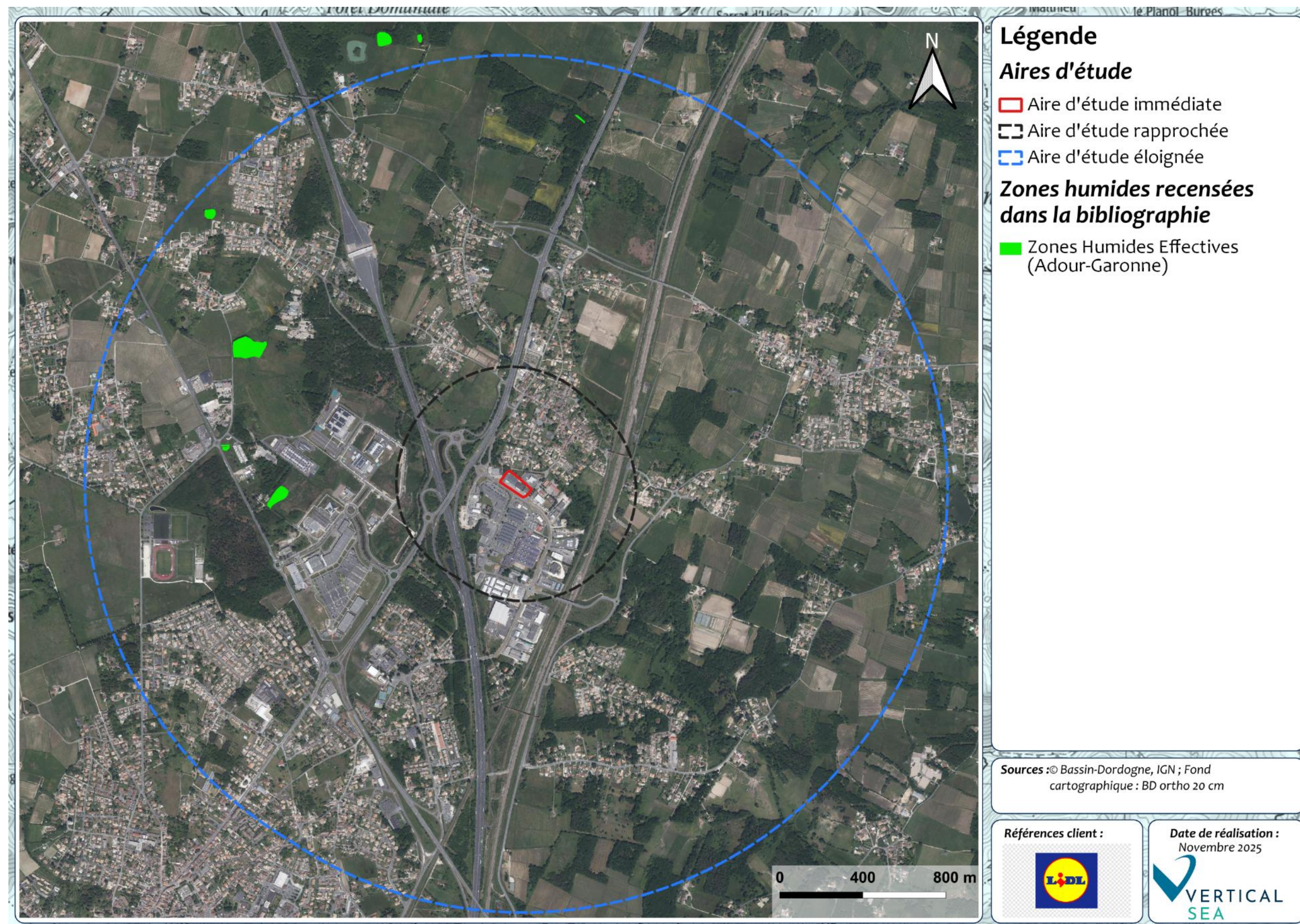


Figure 9 : Localisation des zones humides recensées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude éloignée

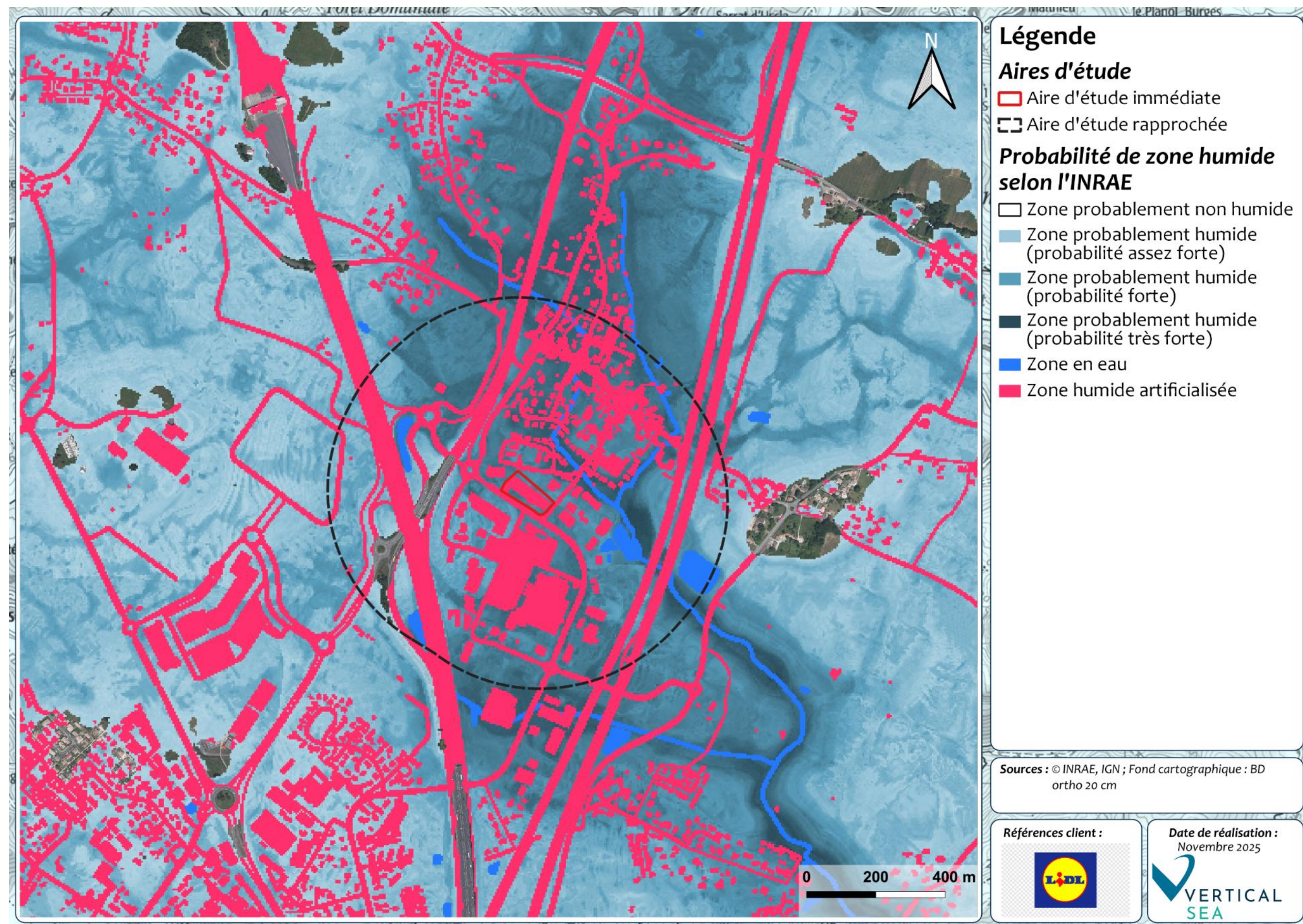


Figure 10 : Localisation des zones humides potentielles d'après l'algorithme de l'INRAE

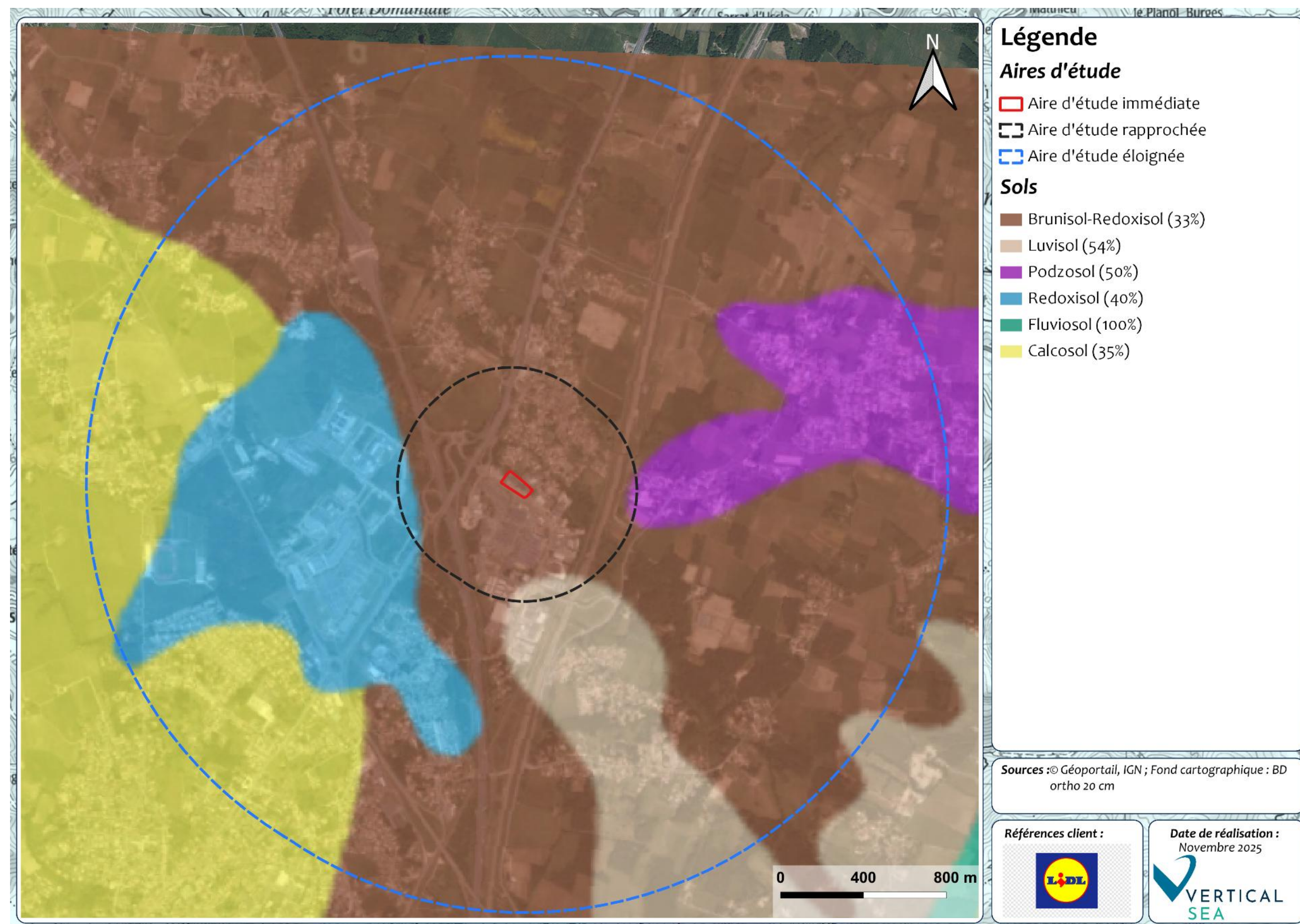


Figure 11 : Typologie des sols de surface (source : Géoportail)

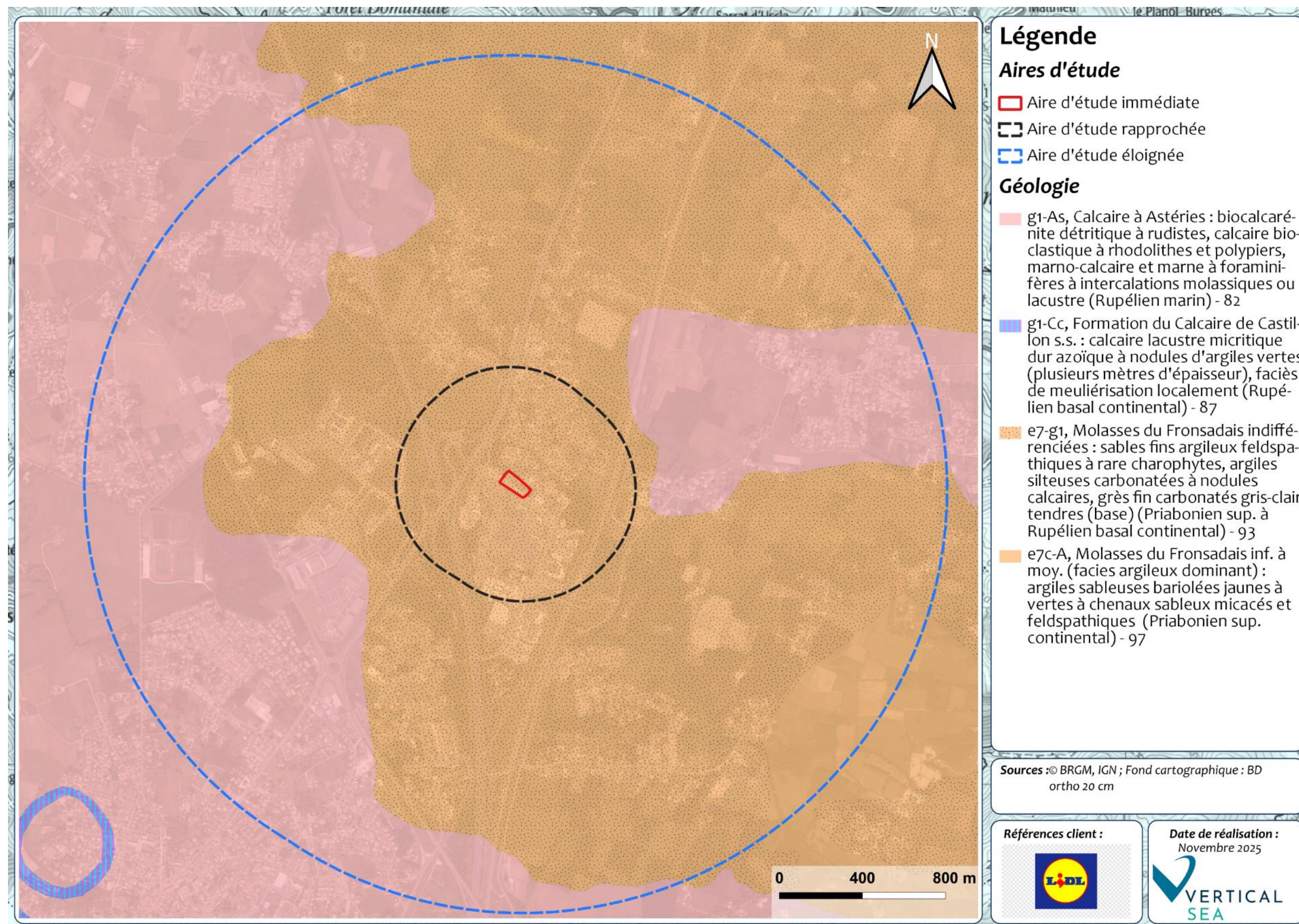


Figure 12 : Carte géologique 1/50 000 au sein et à proximité de l'aire d'étude immédiate

7 CONTINUITES ET FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

7.1 CONTINUITES ECOLOGIQUES SUR L’AIRE D’ETUDE ELOIGNEE

Le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Nouvelle Aquitaine est le document d’urbanisme et d’aménagement du territoire régional qui définit, à travers ses prescriptions, la stratégie territoriale de la Région à long terme et précise, dès son entrée en vigueur, les potentiels d’urbanisation et de densification des différentes parties du territoire de Nouvelle-Aquitaine, mais aussi les espaces naturels à préserver ou à reconquérir.

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine a pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique et l’utilisation de l’espace tout en garantissant le développement de cette région.

Le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine a été approuvé le 27 mars 2020 par la Région Aquitaine et arrêté dans les mêmes termes par le préfet de région le 18 novembre 2024.

L’aire d’étude immédiate se situe à distance d’un cours d’eau réservoir de biodiversité identifié dans le SRADDET, à plus de 2300 m à l’est. Aucun élément n’est présent dans les aires d’études immédiate et rapprochée.

La figure 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 immédiate se trouve à distance d’un réservoir de la trame bleue locale (cours d’eau) identifié par le SRADDET Nouvelle-Aquitaine.

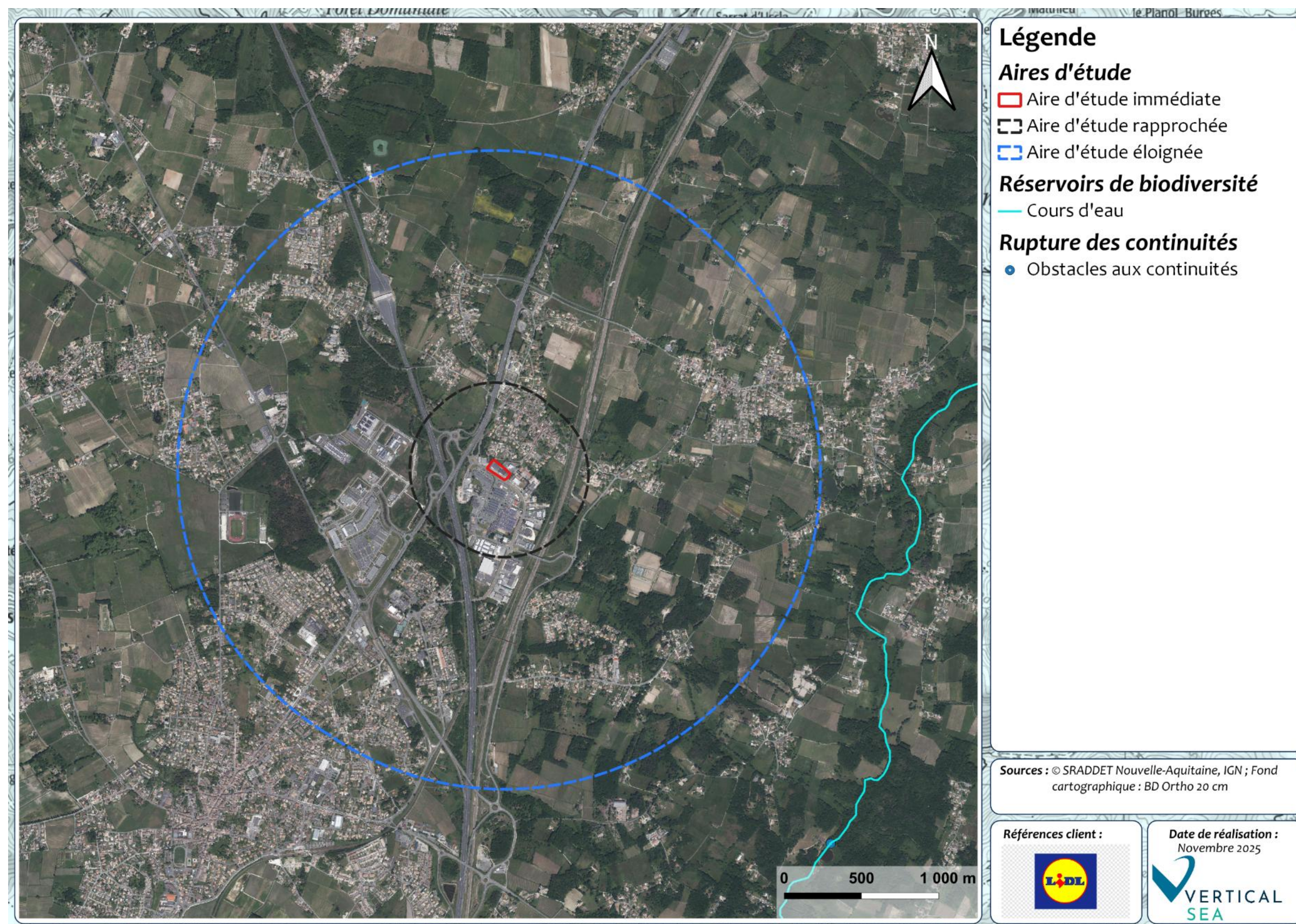


Figure 13 : Réservoirs et corridors de biodiversité identifiés par le SRADET Nouvelle-Aquitaine au sein de l'aire d'étude éloignée

7.2 CONTINUITES ECOLOGIQUES LOCALES

L’aire d’étude immédiate est inscrite dans la zone industrielle/commerciale comportant quelques espaces verts entretenus.

La majeure partie de l’aire d’étude rapprochée se compose de 3 types de zones : une zone industrielle et commerciale, une zone urbaine avec jardins privatifs et des milieux ouverts/semi-ouverts.

A l’échelle de l’aire d’étude rapprochée, les continuités écologiques entre ces milieux naturels sont dégradées en raison du contexte urbain et des routes. Les espèces volantes peuvent toutefois se déplacer en pas japonais entre les espaces naturels et notamment rejoindre le site. On note toutefois des déplacements impossibles pour la faune terrestre.

Synthèse :

Au vu de ces éléments, l’aire d’étude immédiate ne participe pas à la trame verte du contexte local. Le site est entouré de zones urbaines ou industrielles. Seule une petite surface de zone arborée est présente à l’ouest du site.

Au sein de l’aire d’étude rapprochée, on retrouve des espaces ouverts/semi-ouverts qui, malgré le contexte fragmenté, **sont des corridors de déplacement et peuvent jouer un rôle de continuité pour la faune volante. Les clôtures et routes sont des obstacles au déplacement de la petite faune terrestre. Il sera possible de rendre certaines clôtures perméables pour que le site soit connecté aux environs.**

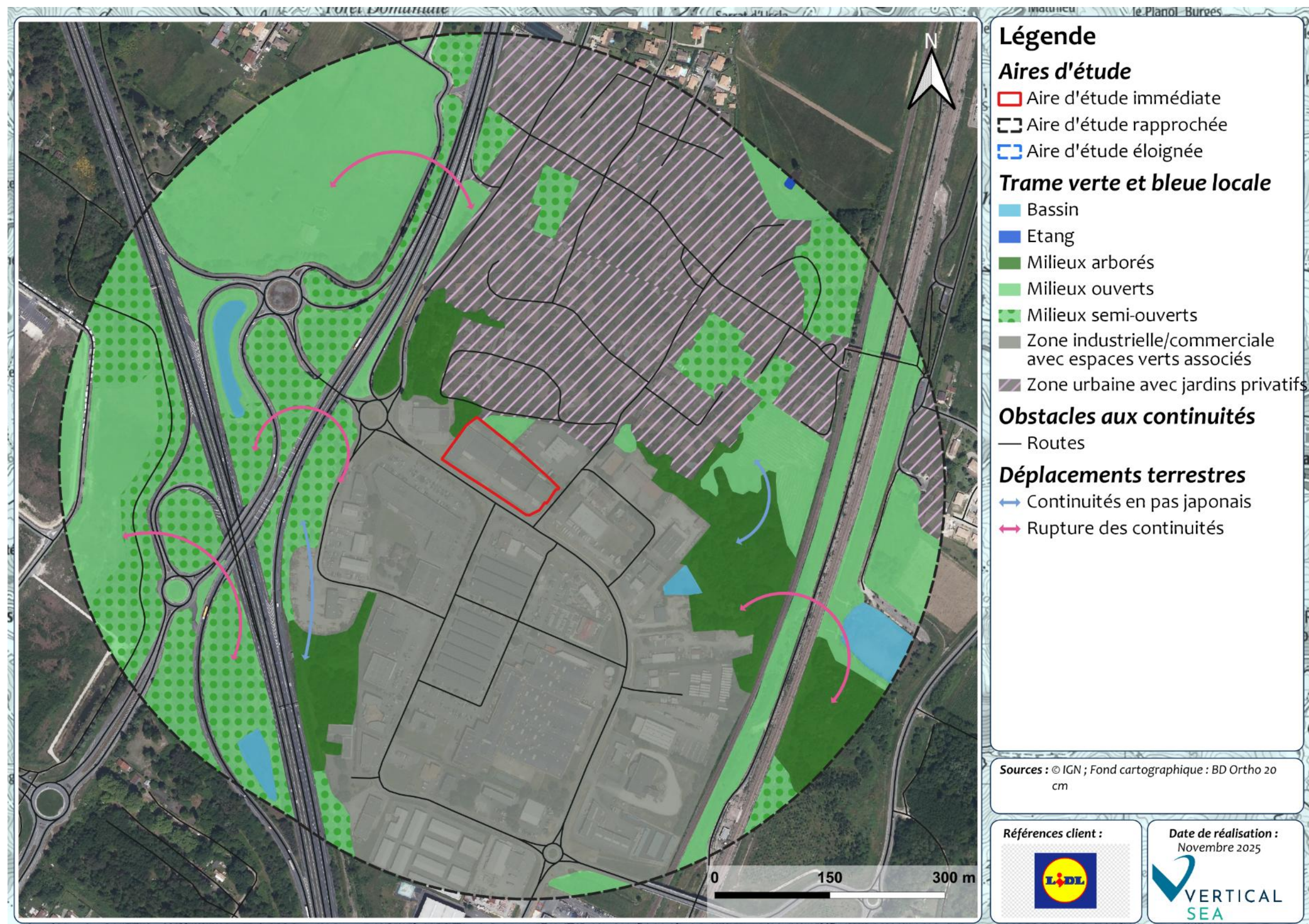


Figure 14: : Trame verte et bleue locale

8 SYNTHESE ET ENJEUX

8.1 HIERARCHISATION DES ENJEUX PRESENTIS

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.

Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis par habitat naturel au sein de l'aire d'étude immédiate									
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
Pelouses de petites surfaces	E2.65	Non	-	Oiseaux, Reptiles, Invertébrés	Oiseaux	Très faible	Faible	Très faible	Faible
Sites Industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	J1.4	Non	-	/	/	Nul	Faible	Nul	Faible
Réseaux routiers	J4.2	Non	-	Reptiles	/	Nul	Faible	Nul	Faible

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

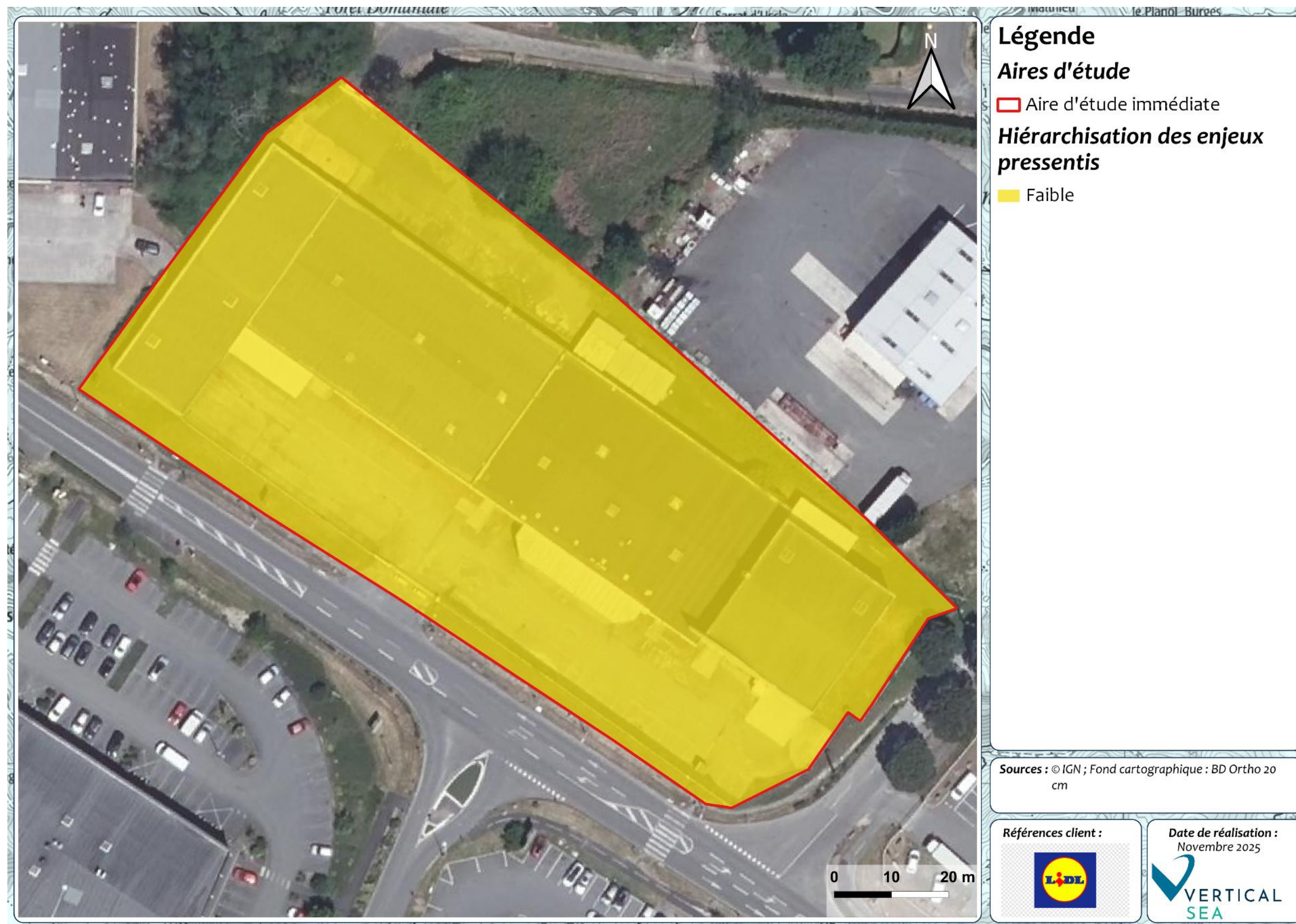


Figure 15 : Synthèse des enjeux écologiques pressentis au sein de l'aire d'étude immédiate

9 COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE

Selon l'ADEME, « le Coefficient de Biotope par Surface (CBS) est un coefficient qui décrit la proportion des surfaces favorables à la biodiversité (surface éco-aménageable) par rapport à la surface totale d'une parcelle. » (ADEME, 2015). Cette mesure est utilisée dans le cadre de projets de construction ou de rénovation. Les surfaces dites « éco-aménagées » correspondent à différents types d'espaces. À chacune de ces surfaces est attribué un coefficient de pondération (de 0 à 1), qui est défini en fonction de sa valeur écologique : un espace vert de pleine terre (coefficient de 1) sera plus favorable à la biodiversité qu'une surface imperméabilisée (coefficient de 0).

Le CBS se calcule de la manière suivante :

$$\text{CBS} = \text{surface éco-aménageable} / \text{surface de la parcelle}$$

La surface éco-aménageable est calculée selon les différents types de surfaces qui composent la parcelle :

$$\text{Surface éco-aménageable} = (\text{surface de type A} \times \text{coef. A}) + (\text{surface de type B} \times \text{coef. B}) + \dots + (\text{surface de type N} \times \text{coef. N})$$

La calculette a été utilisée pour calculer le CBS du projet. Le logiciel de cartographie QGIS a permis de mesurer les surfaces des différentes typologies d'espaces verts à partir du plan masse, il est possible qu'elles présentent un léger manque de précision.

9.1 COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE A L'ETAT INITIAL

Le site présente 7395 m² de zones imperméabilisées et 1635 m² d'espaces de pleine terre, le CBS est de 0,127.

9.2 COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE DU PROJET

La configuration du site ne change pas, la surface allouée aux espaces verts reste identique. Ainsi, ils sont prévus tout autour du bâtiment. Des zones de parking et une voie circulaire imperméables. Sur 9 196 m² de parcelle, les surfaces imperméables représentent 5 062 m², semi-perméables 564 m², et les espaces verts (de pleine terre et sur dalle) de 3 565 m². Le CBS est de **0,284**.

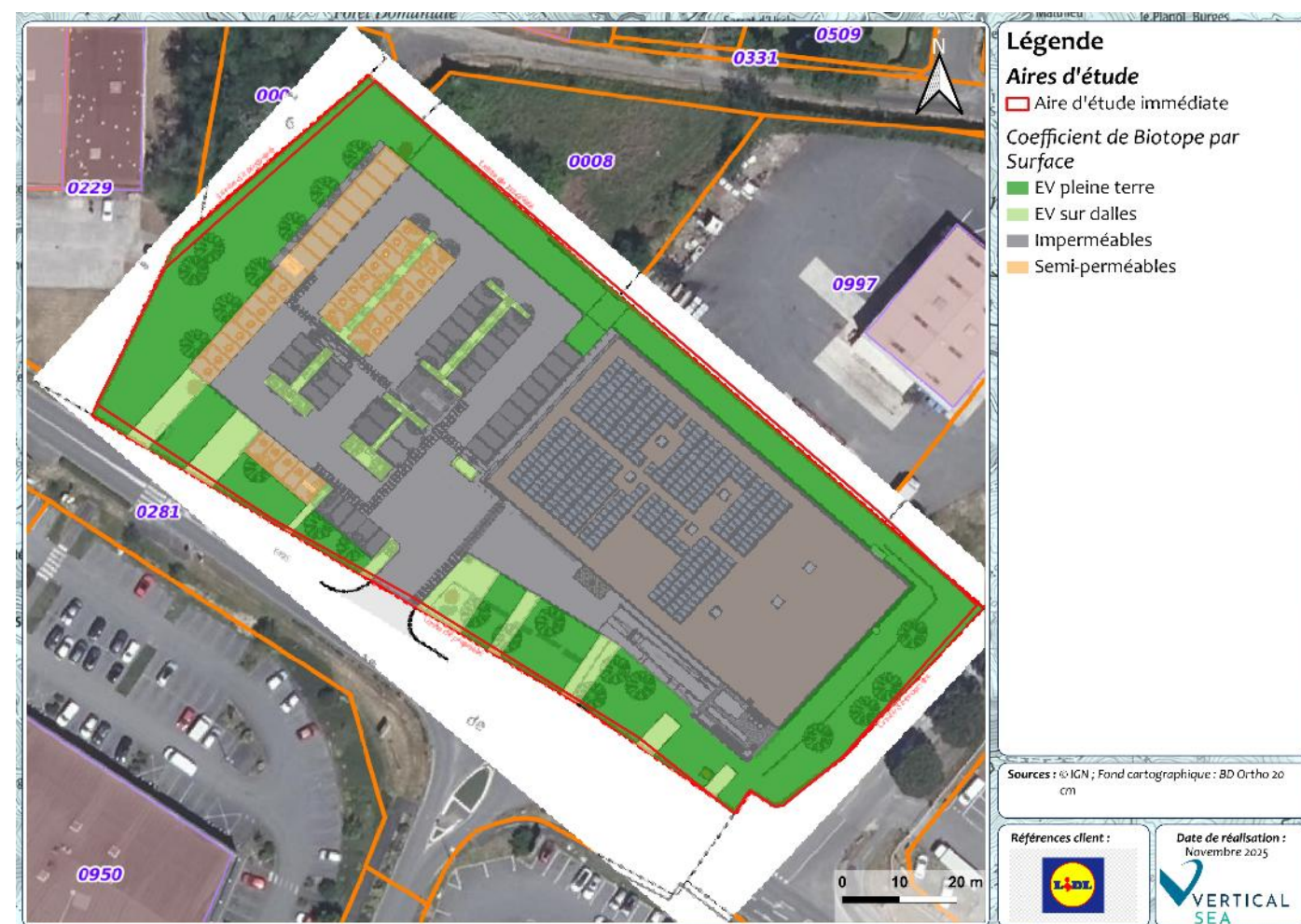


Figure 16 : Typologies et surfaces des espaces verts du projet pour le calcul du CBS

Synthèse : Avec un CBS de **0,284**, le projet vient désimperméabiliser et créer des espaces verts plus diversifiés que ceux présents actuellement.

9.3 SYNTHESE PAR THEMATIQUE SUR LE MILIEU NATUREL

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

Tableau 11 : Synthèse des enjeux par thématiques sur le milieu naturel			
Thématique	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandations éventuelles
Patrimoine naturel	- Le site se situe sur une zone de Réserve de Biosphère ; - ZNIEFF de type I à distance du site.	Très faible	/
Habitat, Flore	41 espèces végétales inventoriées ; Cette partie sera complétée dès réception des données de l'OBV. 7 espèces de plantes exotiques envahissantes qui colonisent le site ; - Aucun habitat d'intérêt communautaire.	Très faible	Lutter contre les PEE. Privilégier des espèces locales et conserver un maximum les types d'habitats présents.
Zones humides	- Zones humides recensées dans la bibliographie dans l'aire d'étude éloignée ; - L'aire d'étude immédiate présente une potentialité de zone humide artificialisée au droit des éléments artificialisés (bâtiments et voies goudronnées), et une potentialité assez forte à forte pour les espaces verts (INRAE). - Sol potentiellement hydromorphe	-	/
Faune	6 espèces recensées, dont une protégée et une patrimoniale et protégée ; - Diverses espèces protégées et/ou patrimoniales présentes dans l'aire d'étude éloignée : oiseaux, reptiles, mammifères ; - Parmi la bibliographie, seules deux espèces non patrimoniales mais protégées peuvent se reproduire sur le site.	Faible	Réaliser les travaux hors des périodes sensibles et recréer des habitats favorables à l'accueil de la faune. Planter des espèces végétales locales et conserver un maximum d'espaces verts
Continuités et fonctionnalités écologiques	- L'aire d'étude immédiate se situe à distance d'un réservoir de biodiversité aquatique identifié par le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine. - L'aire d'étude immédiate ne participe pas à la trame verte et bleue locale	Très faible	Planter des essences locales et recréer des habitats d'accueil. Les espaces verts devront être connectés aux espaces verts environnants

Synthèse :

Le site présente des espaces végétalisés **peu favorables à la biodiversité**, et notamment en raison de l'absence de strates arbustives et arborées mais également par un entretien quotidien. L'**enjeu global** est donc **faible** pour les petits espaces verts et bâtiments. Afin de limiter l'impact et de conserver une certaine valeur écologique pour les futurs espaces verts du projet, il est nécessaire **de conserver un maximum les espaces de pleine terre** (voire d'en rajouter) et de planter des **espèces indigènes afin de diversifier les strates**.

10 RECOMMANDATIONS

10.1 PRESENTATION DES PRECONISATIONS

Préconisations environnementales projet de Léognan (33)				
Intitulé	Estimation HT (€)	Unité	Estimation totale de la mesure (€)	Remarque
Adaptation des périodes de travaux	/	/	/	Voir mesure 11.2.1.1
Mise en place d'un chantier propre	Intégré au coût global du projet	/	/	Voir mesure 11.2.2.1
Prise en compte de la mortalité de la faune en phase chantier	Intégré au coût global du projet	/	/	Voir mesure 11.2.2.2
Lutter contre les espèces exotiques envahissantes	Intégré au coût global du projet	/	/	Voir mesure 11.2.2.3
Plantation d'espèces végétales locales	Intégré au coût global du projet	/	/	Voir mesure 11.2.3.1
Hôtel à insectes	200	1	200	Voir mesure 11.2.3.2
Nichoirs à oiseaux	100	3	300	Voir mesure 11.2.3.2
Abri à Hérisson d'Europe	100	2	200	Voir mesure 11.2.3.2
Passage à petite faune	50	4	200	Voir mesure 11.2.3.2
Hibernaculum à reptiles	Intégré au coût global du projet	/	/	Voir mesure 11.2.3.2
Pose des structures favorables à la faune (1 jour)	500	1j	500	Voir mesure 11.2.3.2
Prise en compte de l'éclairage extérieur	Intégré au coût global du projet	/	/	Voir mesure 11.2.3.3
Limiter l'arrosage au maximum	Intégré au coût global du projet	/	/	Voir mesure 11.2.3.4
Limiter l'imperméabilisation du site	Intégré au coût global du projet	/	/	Voir mesure 11.2.3.5

Préconisations environnementales projet de Léognan (33)				
Intitulé	Estimation HT (€)	Unité	Estimation totale de la mesure (€)	Remarque
Adopter une gestion écologique des espaces verts	Intégré au coût global du projet	/	/	Voir mesure 11.2.3.6
Prise en compte de la mortalité de l'avifaune	Intégré au coût global du projet	/	/	Voir mesure 11.2.3.7

10.2 DESCRIPTION DES PRECONISATIONS

10.2.1 MESURES D'ÉVITEMENT DES IMPACTS SUR LA BIODIVERSITE

10.2.1.1 Adaptation des périodes de travaux

Thématique environnementale :	Conserver	Éviter					Réduire			Améliorer			
Description de la mesure	Optimisation des périodes de travaux en fonction des taxons :												
		Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
	Floraison des espèces exotiques envahissantes												
	Reproduction des oiseaux												
	Reproduction des reptiles												
	Période optimale pour réaliser les travaux de terrassement.												
	Ces périodes seront adaptées en fonction des conditions climatiques au moment des travaux et seront validées par l'écologue en charge du suivi du chantier.												
Afin de limiter le risque de mortalité ou de gêne (lumière, bruits, vibrations) par écrasement de la faune nocturne durant le chantier, les travaux ne seront pas réalisés la nuit.													
Ce phasage des travaux vise à éviter les périodes critiques de reproduction des groupes faunistiques suivants : reptiles, oiseaux, ainsi que les périodes de floraison des espèces exotiques envahissantes.													

10.2.2 MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS EN PHASE CHANTIER

10.2.2.1 Mise en place d'un chantier propre

Thématique environnementale :	Conserver	Éviter	Réduire	Améliorer
Description de la mesure	Afin d'éviter toute pollution et minimiser le dérangement auprès des usagers des voiries, il conviendra de mettre en place un chantier propre, il devra notamment prendre en compte : - La gestion des déchets ; - La pollution des sols et des eaux ; - Les bruits engendrés par les travaux ; - La poussière dégagée par les travaux ;			

	- Les problèmes de circulation et de stationnement.
--	---

10.2.2.2 Prise en compte de la mortalité de la faune en phase chantier

Thématique environnementale :	Conserver	Éviter	Réduire	Améliorer
Description de la mesure	De nombreuses cavités anthropiques sont l'objet d'attractions pour certaines espèces cavicoles, notamment les oiseaux qui cherchent un gîte pour confectionner leur nid. Les tuyaux, poteaux creux, gaine de protection, etc de chantier sont par exemple des dangers potentiels pour ces espèces d'oiseaux. Des solutions existent : - Des grilles pour obstruer des cheminées, des regards de compteur d'eau, des vides sanitaires... - Des bouchons ou sacs pour les poteaux creux, les tuyaux plastiques, les gaines de protection... - Bâcher les parpaings ou briques entreposées, notamment au printemps.			

10.2.2.3 Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)

Thématique environnementale :	Conserver	Éviter	Réduire	Améliorer
Description de la mesure	Les espèces exotiques envahissantes présentes dans l'emprise des zones de travaux seront identifiées et localisées par l'écologue en charge du suivi du chantier. Un arrachage spécifique sera réalisé pour certaines espèces en favorisant les périodes précédant la fructification des pieds pour éviter leur dissémination. Si cette période ne peut être respectée, l'évacuation la plus rapide et la plus méticuleuse possible sera réalisée. Le stockage des espèces exotiques envahissantes arrachées sera réalisé sur une aire étanche et l'évacuation des déchets verts par une filière adaptée sera réalisée. De plus, afin de limiter l'apport et la propagation d'espèces exotiques envahissantes lors de la phase chantier, les mesures prises seront les suivantes : - L'apport de terres végétales provenant de l'extérieur de l'aire d'étude immédiate et l'export de terres vers l'extérieur du site sera évité. - Afin de limiter l'import et l'export de graines et boutures via les pneus des véhicules de chantier, l'accès au chantier sera aménagé d'un « nettoyeur décrotteur fixe » constitué d'une plaque métallique ondulée avec lit de graviers sur 15m minimum. Ou a minima d'un système permettant le même résultat.			

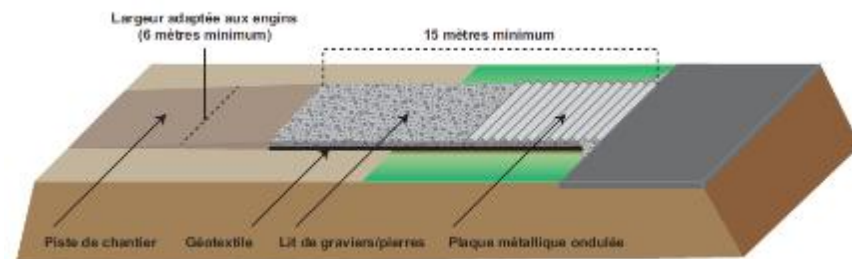


Schéma de principe d'aménagement des accès au chantier

Un plan de gestion adapté à chaque espèce sera rédigé.

10.2.3 PRECONISATIONS POUR UN PROJET A BIODIVERSITE POSITIVE

10.2.3.1 Plantations d'espèces végétales locales

Thématique environnementale :	Conserver	Éviter	Réduire	Améliorer
Description de la mesure	Pour toutes les essences qui seront ajoutées au projet, elles seront composées avec des plants sauvages d'origine locale (privilégier les plans de label « Végétal local » et bénéficiant d'un passeport phytosanitaire européen) afin de faciliter la reprise des végétaux. Elles seront munies de protections anti-gibier. Les arbres ou arbustes permettront de reconstituer de nouveaux habitats pour les oiseaux (reproduction, abris, nourrissage) mais aussi des zones de refuge et de transit pour la petite faune (reptiles, petits mammifères). Ils assureront donc une continuité de la trame verte locale. - Créer des jachères fleuries Les espaces verts pourront proposer diverses ressources alimentaires pour les pollinisateurs sauvages. Aujourd'hui de nombreuses espèces de ce groupe d'insecte, qui comprend les papillons, les abeilles et bourdons, les coléoptères et les mouches (syrphes notamment), sont menacées par plusieurs facteurs, notamment anthropiques. Les espèces plantées auront une floraison différée afin de produire des fleurs durant toute la saison d'activité des insectes pollinisateurs. Favoriser une palette de plantes à fleurs colorées et mellifères à floraison différée permet d'apporter un véritable aspect esthétique aux espaces verts. Il est donc préconisé d'apporter une plus grande richesse florale au sein du site afin de le rendre favorable aux pollinisateurs. Ces espèces vont permettre un enrichissement du sol, favoriser la couverture végétale et apporteront ressources alimentaires aux insectes pollinisateurs. - Rendre les clôtures utiles à la biodiversité			

Des espèces de plantes locales (privilégier les plans de label « Végétal local ») et grimpantes peuvent être plantées au pied des clôtures afin que les espaces disponibles du site soient le plus favorable possible à la biodiversité, et notamment aux insectes pollinisateurs. Du chèvrefeuille des bois est actuellement présent sur les clôtures du site, et il sera intéressant d'en replanter et de favoriser son développement pour son enjeu de biodiversité.

Nom scientifique	Nom commun
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies



Clématite des haies



Lierre grimpant



Chèvrefeuille des bois

- **Favoriser les plantes couvre-sols**

Il est important de ne pas laisser de terre à nue. L'utilisation de plantes couvre-sols est préconisé. Cela permet de limiter l'implantation d'espèces exotiques envahissantes.

10.2.3.2 Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet

Thématique environnementale	Conserver	Éviter	Réduire	Améliorer
Description de la mesure	- Aménagements favorables aux reptiles : Des tas de bois et de pierres (différentes formes) peuvent être entreposés sur le site afin de favoriser la présence du Lézard des murailles ou autres reptiles. Les branchages peuvent être issus de l'abattage des arbres. Les déchets type gravats ou dalles du site existant pourront être valorisés afin de produire des sites de reproduction favorables aux reptiles.			



- **Aménagements favorables aux oiseaux**

Afin d’offrir de nouveaux habitats de reproduction pour l’avifaune, des **nichoirs** seront posés aux endroits favorables, notamment sur les arbres existants conservés, suivant les espèces ciblées.

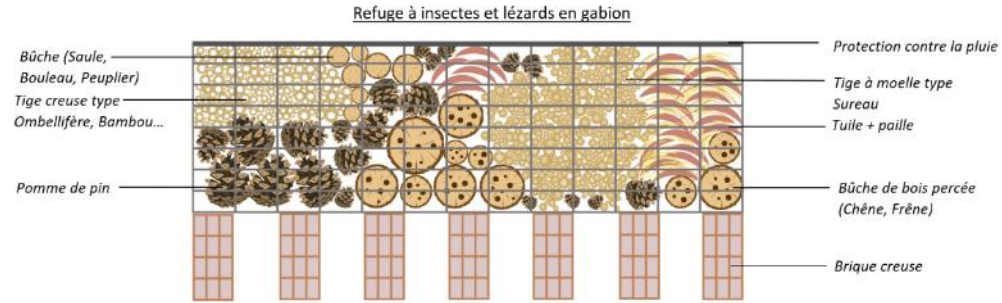
Espèce	Caractéristiques des nicoirs
Moineau domestique	- Afin d’offrir de nouveaux habitats de reproduction pour l’avifaune, des nichoirs à Moineaux domestiques seront posés aux endroits favorables, au niveau des façades des bâtiments. - Trou d’envol : 32 à 40 mm  - Pose : entre 3 et 8m de haut - Exposition : sud-est - Entretien : en septembre-octobre, enlever l'ancien nid et de nettoyer l'intérieur avec une brosse.

Les modèles en béton de bois ou en pin Douglas (bois reconnu pour sa durabilité en conditions extérieures) seront privilégiés pour leur plus grande pérennité dans le temps. Un entretien annuel sera réalisé sur ces nicoirs afin d’optimiser l’occupation du nichoir d’une saison à l’autre.

- **Aménagements favorables aux insectes**

La présence de plantes mellifères sera bénéfique pour les insectes pollinisateurs et constituera une source de nourriture pour ce groupe taxonomique. Afin de leur prévoir un site de reproduction à proximité, un hôtel à insectes sera mis en place à proximité directe des jachères fleuries.

Il est important de choisir des matériaux dont les trous (bambous, tiges creuses et buches trouées) n’excèdent pas 8 mm de diamètre afin d’éviter la colonisation de cet hôtel par les abeilles solitaires exotiques et envahissantes plus grosses que les abeilles locales.



- **Aménagements favorables aux mammifères**

Afin de rendre perméable cette zone aux déplacements de cette espèce, des passages à petite faune pourront être installés en bas des clôtures. Afin de sensibiliser le grand public, ce passage à faune pourra prendre l’aspect d’un Hérisson en aluminium qui se fixe directement sur la clôture.



Afin d’améliorer la disponibilité de gîte pour les chauves-souris, des gîtes artificiels seront posés contre le bâtiment.

10.2.3.3 Prise en compte des nuisances apportées par l’éclairage artificiel

Thématique environnementale :	Conserver	Éviter	Réduire	Améliorer
Description de la mesure	L’éclairage artificiel nocturne engendre un important gaspillage énergétique mais a également des effets néfastes sur les êtres vivants. On appelle alors cela la « pollution lumineuse ». Ce terme décrit un éclairage artificiel nocturne excessif, mal conçu ou mal placé. Ainsi, plus le flux lumineux est dirigé vers le haut, plus il est impactant pour les espèces volant (oiseaux, chiroptères, insectes...).  Efficacité de flux et pollution lumineuse en fonction du type de luminaire. Source : Acere. De plus, d’après le CEREMA et certaines études scientifiques, l’impact du spectre lumineux sur la biodiversité est différent suivant les longueurs d’ondes et les groupes taxonomiques. Tous les taxons s’avèrent être plus ou moins impactés et ce sont les longueurs d’ondes les plus basses (de l’UV jusqu’au vert) qui semblent impacter le plus.			

L'enjeu ici est donc de concilier les besoins en éclairage tout en limitant les perturbations pour la biodiversité.

Selon l'Arrêté du 27 décembre 2018, il est important de :

- Ne pas éclairer inutilement (par exemple pas de lumière nocturne lors des travaux)
- Installer des luminaires uniquement si nécessaire et avec une orientation de flux lumineux dirigée seulement vers la zone à éclairer
- Ne pas éclairer les surfaces en eau et « Zones de biodiversité », laisser des zones sans éclairage permettant les déplacements des espèces nocturnes
- Utiliser des luminaires avec une proportion de flux lumineux sous l'axe horizontal (orientation vers le bas), respectant ainsi un ULR < 1 à 4 % et un code Flux CIE n°3 > 95 %
- Respecter une densité surfacique selon le type de projet et selon le statut « en agglomération » ou « hors agglomération » (tableau ci-dessous)
- Utiliser des LED aux couleurs chaudes (diodes 590 nm ou 2400 K, pas d'UV bleu)

	En agglomération (en lm/m ²)	Hors agglomération (en lm/m ²)
Eclairages extérieurs définis au a : extérieur destiné à favoriser la sécurité des déplacements, des personnes et des biens et le confort des usagers sur l'espace public ou privé, en particulier la voirie, à l'exclusion des dispositifs d'éclairage et de signalisation des véhicules, de l'éclairage des tunnels, aux installations d'éclairage établies pour assurer la sécurité aéronautique, la sécurité ferroviaire et la sécurité maritime et la sécurité fluviale	< 35	< 25
Parcs et jardins définis au b : De mise en lumière du patrimoine, tel que défini à l'article L. 1 du code du patrimoine, du cadre bâti, ainsi que des parcs et jardins privés et publics accessibles au public ou appartenant à des entreprises, des bailleurs sociaux ou des copropriétés	< 25	< 10
Bâtiments non résidentiels définis au d : Des bâtiments non résidentiels, recouvrant à la fois l'illumination des bâtiments et l'éclairage intérieur émis vers l'extérieur de ces mêmes bâtiments, à l'exclusion des gares de péage	< 25	< 20
Parc de stationnement définis au e : Des parcs de stationnements non couverts ou ~~semi-couverts~~	< 25	< 20

Quelques règles peuvent s'appliquer au niveau des **cheminements extérieurs** :

- 20 lux minimum pour les portions accessibles aux Personnes à Mobilité Réduites (Arrêté du 20 avril 2017)
- 10 lux sur les autres portions
- Pas d'éclairage s'il n'y est pas nécessaire
- L'utilisation de bornes basses pour les cheminements est préférable

Concernant la **gestion de l'éclairage**, il est stipulé dans l'arrêté du 27 décembre 2018 que l'extinction ou la réduction d'intensité sont encourager. Ainsi, nous préconisons :

- Soit un allumage le soir au plus tôt au coucher du soleil et une extinction 1h après la fin de l'activité, puis un rallumage matinal à 1h avant le début de l'activité et une extinction dès que le jour se sera levé

- Soit un minuteur ou un système de déclenchement automatique avec détecteur de présence
- Soit une extinction totale la nuit s'il n'y a pas d'activité

L'extinction est préférée aux autres méthodes car elle est la solution la moins impactante, synonyme de réduction de consommation d'énergie et d'éclairage inutile.

Pour ce qui est de **l'éclairage intérieur** :

- Eviter les dispersions de lumière vers l'extérieur (orientation des luminaires, mettre des rideaux) ;
- Préférer les lampes de bureaux aux plafonniers ;
- Ne pas laisser les bureaux allumés toute la nuit, mettre des stores.

Toutes ces mesures participent à l'élaboration d'une Trame noire, qui correspond à des corridors favorables aux déplacements d'espèces nocturnes et d'espaces sans pollution lumineuse perturbant les espèces diurnes.

10.2.3.4 Limiter l'arrosage au maximum

Thématique environnementale :	Conserver	Éviter	Réduire	Améliorer
Description de la mesure	L'économie d'eau doit être prise en compte dans la conception du bâtiment. Les espaces verts doivent être un minimum arrosés. L'eau de pluie doit être récupérée et réutilisée (cuve de rétention, bassin de rétention...)			

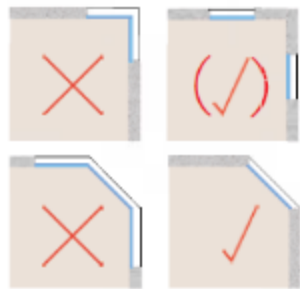
10.2.3.5 Limiter l'imperméabilisation du site

Thématique environnementale :	Conserver	Éviter	Réduire	Améliorer
Description de la mesure	Les cheminements ou les aires de stationnement doivent être pensés de sorte à ce qu'ils soient le plus perméables possible. Des surfaces en pavés permettront par exemple de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et ainsi limiter le ruissellement de surface. La fonction naturelle des sols (fonction thermique et hydrique) est ainsi maintenue.			

10.2.3.6 Adopter une gestion écologique des espaces verts

Thématique environnementale :	Conserver	Éviter	Réduire	Améliorer
Description de la mesure	Il est nécessaire que les espaces verts soient entretenus écologiquement. La rédaction d'un plan de gestion des espaces extérieurs est nécessaire.			

10.2.3.7 Prise en compte de la mortalité de l’avifaune

Thématique environnementale :	Conserver	Éviter	Réduire	Améliorer
Description de la mesure	Les surfaces vitrées sont un danger pour l’avifaune. Les contraintes principales sont les suivantes : - Un verre transparent laissera croire qu’il existe un passage sans obstacle - Un verre réfléchissant l’environnement donne l’illusion d’un endroit où se poser et attire les oiseaux jusqu’à l’obstacle. Plus l’environnement est attractif pour les oiseaux, plus les collisions sont fréquentes. Ainsi une réflexion maximale de 15% est préconisée ou un vitrage adapté est attendu (vitres nervurées, cannelées, dépolies, sablées, corrodées, teintées, imprimées...) etc. Des autocollants peuvent aussi être appliqués sur des surfaces trop réfléchissantes afin de dissuader les oiseaux de s’approcher. Le vitrage des maisons peut être aussi impactant sur l’avifaune en cas de mauvais positionnement. Ils ne doivent pas être posés dans les angles.  Positions des fenêtres à l’angle de la maison.			

ANNEXES

ANNEXE 1 Liste des espèces protégées et/ou patrimoniales issues des données de FAUNA

ANNEXE 1LISTE DES ESPECES PROTEGEES ET/OU PATRIMONIALES ISSUES DES DONNEES DE FAUNA

Groupe	Espèces		Statut de protection				Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité	Espèce potentielle (Reproduction)
	Nom scientifique	Nom commun	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale		
Actinopterygii	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille d'Europe	-	-			CR	-	Très fort	Non
Amphibia	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur (L')	Annexe 4	Article 2			LC	LC	Faible	Non
Amphibia	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux (Le)	-	Article 3			LC	LC	Faible	Non
Amphibia	<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite (Le)	Annexe 4	Article 2			LC	NT	Modéré	Non
Amphibia	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale (La)	Annexe 4	Article 2			LC	LC	Faible	Non
Amphibia	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé (Le)	-	Article 3			LC	LC	Faible	Non
Amphibia	<i>Pelophylax perezi</i>	Grenouille de Pérez (La)	Annexe 5	Article 2			NT	DD	Modéré	Non
Amphibia	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile (La)	Annexe 4	Article 2			LC	LC	Faible	Non
Amphibia	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée (La)	-	Article 3			LC	LC	Faible	Non
Amphibia	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré (Le)	Annexe 4	Article 2			NT	LC	Modéré	Non
Aves	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	Article 3			NT (Nicheur), DD (De passage)	-	Modéré	Non
Aves	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	-	Article 3			LC (Nicheur)	-	Faible	Non
Aves	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Article 3			VU (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Fort	Non
Aves	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	-	Article 3			NT (Nicheur)	-	Modéré	Non
Aves	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Annexe II/2	Article 3			NT (Nicheur), LC (Hivernant), NA (De passage)	-	Modéré	Non
Aves	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Annexe I	Article 3			NT (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Modéré	Non

Aves	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	-	Article 3			VU (Nicheur)	-	Fort	Non
Aves	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur)	-	Faible	Non
Aves	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	-	Article 3			LC (Nicheur)	-	Faible	Non
Aves	<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Article 3			NT (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Modéré	Non
Aves	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Annexe I	Article 3			CR (Nicheur), NT (Hivernant), NA (De passage)	-	Très fort	Non
Aves	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Article 3			NT (Nicheur), DD (De passage)	-	Modéré	Non
Aves	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)	-	Faible	Non
Aves	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Annexe I	Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)	-	Faible	Non
Aves	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	-	Faible	Non
Aves	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Article 3			LC (Nicheur)	-	Faible	Non
Aves	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)	-	Faible	Non

Aves	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	Article 3			NT (Nicheur), NA(Depassage)	-	Modéré	Non
Aves	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	Article 3			VU (Nicheur), NA (De passage)	-	Fort	Non
Aves	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Annexe II/2	-			VU (Nicheur), NA (De passage)	-	Fort	Non
Aves	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)	-	Faible	Non
Aves	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	-	Article 3			LC (Nicheur)	-	Faible	Non
Aves	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	-	Article 3			LC (Nicheur), NA (Hivernant)	-	Faible	Non
Insecta	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne (Le)	Annexe 2, Annexe 4	Article 2				-	Faible	Non
Insecta	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Leucorrhine à front blanc (La)	Annexe 4	Article 2			NT	NT	Modéré	Non
Insecta	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax (La)	Annexe 2, Annexe 4	Article 2			NT	VU	Fort	Non
Mammalia	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	Article 2			LC	LC	Faible	Oui
Mammalia	<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	Annexe 5	Article 2			LC	LC	Faible	Non
Mammalia	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Annexe 4, Annexe 2	Article 2			LC	LC	Faible	Non
Mammalia	<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	Annexe 5	-			NT	NT	Modéré	Non
Mammalia	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-			NT	NT	Modéré	Non
Mammalia	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Annexe 4	Article 2		-	LC	LC	Faible	Non
Mammalia	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	-	Article 2		-	LC	LC	Faible	Non
Reptilia	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	Annexe 4	Article 2			LC	LC	Faible	Oui



SOLER IDE Toulouse

Bureau d'études et de conseils en Environnement
4, rue Jules Védrières – BP 94204
31031 TOULOUSE Cedex 04
Tél : 05 62 16 72 72