

MAITRE D'OUVRAGE
MAIRIE - SALLERTAINE
3 RUE DE VERDUN
85300 SALLERTAINE

ETUDE FAUNE FLORE

PROJET D'EXTENSION DU LOTISSEMENT
« LE CLOS DES CHENES »

ALLEE DES CHENES
SALLERTAINE (85)



FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT	
Coordonnées du commanditaire :	Mairie - Sallertaine 3 Rue de Verdun 85300 SALLERTAINE Contact : M. Jean-Luc MENUET, Maire
Rédaction :	OCE 12, place Galilée 85300 CHALLANS Contact : Mme Laetitia TONDEUX, Chargée d'études Naturaliste



Sauf mention contraire, les photographies qui illustrent ce rapport ont été prises par OCE sur le site d'étude.

SOMMAIRE

I - INTRODUCTION ET LOCALISATION DU PROJET.....5

 I.1. INTRODUCTION..... 5

 I.2. LOCALISATION DU PROJET 5

 I.3. PLAN LOCAL D’URBANISME 6

 I.4. HISTORIQUE DU SECTEUR ETUDIE 7

II - CONTEXTE PHYSIQUE 9

 II.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE 9

 II.2. CONTEXTE PEDOLOGIQUE 9

 II.3. TOPOGRAPHIQUE.....10

 II.4. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 10

III - CONTEXTE ECOLOGIQUE 12

 III.1. ZONAGES ECOLOGIQUES REGLEMENTAIRES A PROXIMITE DU PROJET.....12

 III.2. ZONAGES D’INVENTAIRES A PROXIMITE DU PROJET.....13

 III.3. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) 14

 III.4. SYNTHESE SUR LES ESPACES REMARQUABLES AU NIVEAU DE LA ZONE D’ETUDE.....14

IV - DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE 15

 IV.1. DEFINITION ET FONCTIONS DES ZONES HUMIDES.....15

 IV.2. METHODOLOGIE D’INVENTAIRE 15

 IV.3. DONNEES EXISTANTES SUR LES ZONES HUMIDES 17

 IV.4. RESULTATS DE L’INVENTAIRE MENE PAR OCE.....18

V - DIAGNOSTIC FAUNE/FLORE/HABITATS 20

 V.1. AIRE D’ETUDE ET SYNTHESE DES CAMPAGNES DE TERRAIN 20

 V.2. PROTOCOLES D’INVENTAIRES 20

 V.3. RESULTATS DES INVENTAIRES FAUNE/FLORE/HABITATS.....22

 V.4. DIAGNOSTIC FAUNISTIQUE.....26

 V.5. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES.....29

VI - CONCLUSION DU DIAGNOSTIC NATURALISTE 33

VII - BIBLIOGRAPHIE.....34

 VII.1. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES CONCERNANT LA FLORE 34

 VII.2. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES CONCERNANT LA FAUNE 34

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET A L'ECHELLE 1/25000..... 5

FIGURE 2 : LOCALISATION DU PROJET A L'ECHELLE 1/10000..... 5

FIGURE 3 : IDENTIFICATION DES PARCELLES CONCERNEES 6

FIGURE 4 : ZONAGE DU PLU EN VIGUEUR (SEPTEMBRE 2024)..... 6

FIGURE 5 : ZONAGE PREVISIONNEL DU PLUI..... 6

FIGURE 6 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE DE 1950 7

FIGURE 7 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE DE 1967..... 7

FIGURE 8 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE DE 2001..... 7

FIGURE 9 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE DE 2013..... 8

FIGURE 10 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE DE 2016 8

FIGURE 11 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE DE 2019..... 8

FIGURE 12 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE DE 2022 8

FIGURE 13 : CONTEXTE GEOLOGIQUE AU DROIT DU PROJET..... 9

FIGURE 14 : REPRESENTATION DES DIFFERENTS TYPES DE SOLS DOMINANTS EN FRANCE METROPOLITAINE..... 9

FIGURE 15 : PLAN DE NIVELLEMENT 10

FIGURE 16 : CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 11

FIGURE 17 : LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000 12

FIGURE 18 : LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX ZONAGES ECOLOGIQUES D'INVENTAIRES 13

FIGURE 19 : CONTINUITES ECOLOGIQUES - EXTRAIT DE L'ATLAS CARTOGRAPHIQUE DU SRCE PAYS DE LA LOIRE..... 14

FIGURE 20 : FONCTIONS ASSUREES PAR LES ZONES HUMIDES..... 15

FIGURE 21 : TABLEAU GEPPA (SOLS CARACTERISTIQUES DE ZONES HUMIDES SUR LA PARTIE DROITE DU SCHEMA) 16

FIGURE 22 : PROTOCOLE D'IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES..... 16

FIGURE 23 : EXEMPLE DE DELIMITATION D'UNE ZONE HUMIDE (SOURCE : PORTAIL ADES)..... 16

FIGURE 24 : PROBABILITE DE PRESENCE SEUILLEE DES ZONES HUMIDES..... 17

FIGURE 25 : EXTRAIT DE L'INVENTAIRE COMMUNAL 17

FIGURE 26 : SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE EFFECTUE EN NOVEMBRE 2021..... 19

FIGURE 27 : IDENTIFICATION DE LA ZONE D'ETUDE 20

FIGURE 28 : LOCALISATION DES POINTS D'ECOUTE AVIFAUNE..... 21

FIGURE 29 : LOCALISATION DES 7 POINTS D'ECOUTE "CHIROPTERES" 21

FIGURE 30 : OCCUPATION DES SOLS AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE 22

FIGURE 31 : OCCUPATION DES SOLS A L'ECHELLE DU PROJET 23

FIGURE 32 : FONCTIONS ASSUREES PAR LES HAIES BOCAGERES..... 23

FIGURE 33 : LOCALISATION DES ESPECES D'AMPHIBIENS PATRIMONIALES 26

FIGURE 34 : LOCALISATION DES ESPECES DE MAMMIFERES PROTEGEES ET/OU PATRIMONIALES..... 27

FIGURE 35 : CYCLE BIOLOGIQUE ANNUEL DES CHIROPTERES 27

FIGURE 36 : LOCALISATION ET NIVEAU D'ACTIVITE DES CHIROPTERES 28

FIGURE 37 : SCHEMATISATION DES CONTINUITES ECOLOGIQUES ACTUELLES AUTOUR DE LA ZONE PROJET 28

FIGURE 38 : LOCALISATION DES ESPECES PATRIMONIALES FREQUENTANT LA ZONE D'ETUDE..... 29

FIGURE 39 : ENJEUX NATURALISTES DE LA ZONE ETUDIEE 32

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : OBJECTIFS DU SDAGE 2022-2027..... 10

TABLEAU 2 : ZONAGES ECOLOGIQUES REGLEMENTAIRES AUTOUR DU PROJET 12

TABLEAU 3 : ZONAGES ECOLOGIQUES D'INVENTAIRES AUTOUR DU PROJET..... 13

TABLEAU 4 : DESCRIPTION DES MILIEUX ET DES SONDAGES PEDOLOGIQUES EFFECTUES SUR SITE..... 18

TABLEAU 5 : SYNTHESE DES DIFFERENTES CAMPAGNES DE TERRAIN 20

TABLEAU 6 : CODES COMPORTEMENTAUX ET STATUTS DE REPRODUCTION DEFINIS D'APRES L'EOAC..... 20

TABLEAU 7 : LISTE DES HABITATS OBSERVES ET LEUR REPARTITION SUR LA ZONE D'ETUDE 23

TABLEAU 8 : ESPECES D'OISEAUX IDENTIFIEES SUR LA ZONE D'ETUDE, LEURS STATUTS DE PROTECTION ET DE PATRIMONIALITE 26

TABLEAU 9 : LISTE DES ESPECES DE REPTILES OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE 26

TABLEAU 10 : LISTE DES ESPECES D'AMPHIBIENS OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE 26

TABLEAU 11 : LISTE DES ESPECES DE MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE 27

TABLEAU 12 : LISTE DES ESPECES DE CHIROPTERES OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE 27

TABLEAU 13 : LISTES DES ESPECES D'INSECTES IDENTIFIEES SUR LA ZONE D'ETUDE 28

TABLEAU 14 : REFERENCE DES OUTILS DE BIO-EVALUATION UTILISES..... 29

TABLEAU 15 : LISTE DES ESPECES D'ENJEU FORT RECENSEES SUR LA ZONE D'ETUDE..... 30

TABLEAU 16 : LISTE DES ESPECES D'ENJEU MODERE RECENSEES SUR LA ZONE D'ETUDE..... 30

TABLEAU 17 : LISTE DES ESPECES D'ENJEU FAIBLE ET PROTEGEES EN FRANCE..... 30

I - INTRODUCTION ET LOCALISATION DU PROJET

I.1. INTRODUCTION

La commune de Sallertaine a réalisé en 2011 un lotissement à usage d'habitat dénommé "Le Clos des Chênes", dans le secteur de "La Croix", le long de la RD71. Ce projet d'aménagement a été réalisé en quatre tranches, la dernière datant de 2016. La collectivité souhaite poursuivre l'urbanisation de ce secteur dans le prolongement Ouest de ces premières opérations. A cette fin, elle a missionné notre bureau dans le but de disposer de données naturalistes sur ce secteur et pouvoir identifier les potentiels enjeux écologiques du site à prendre en considération dans la conception de l'aménagement.

I.2. LOCALISATION DU PROJET

Région : Pays de la Loire
Département : Vendée (85)
Intercommunalité : Challans Gois Communauté
Commune : Sallertaine

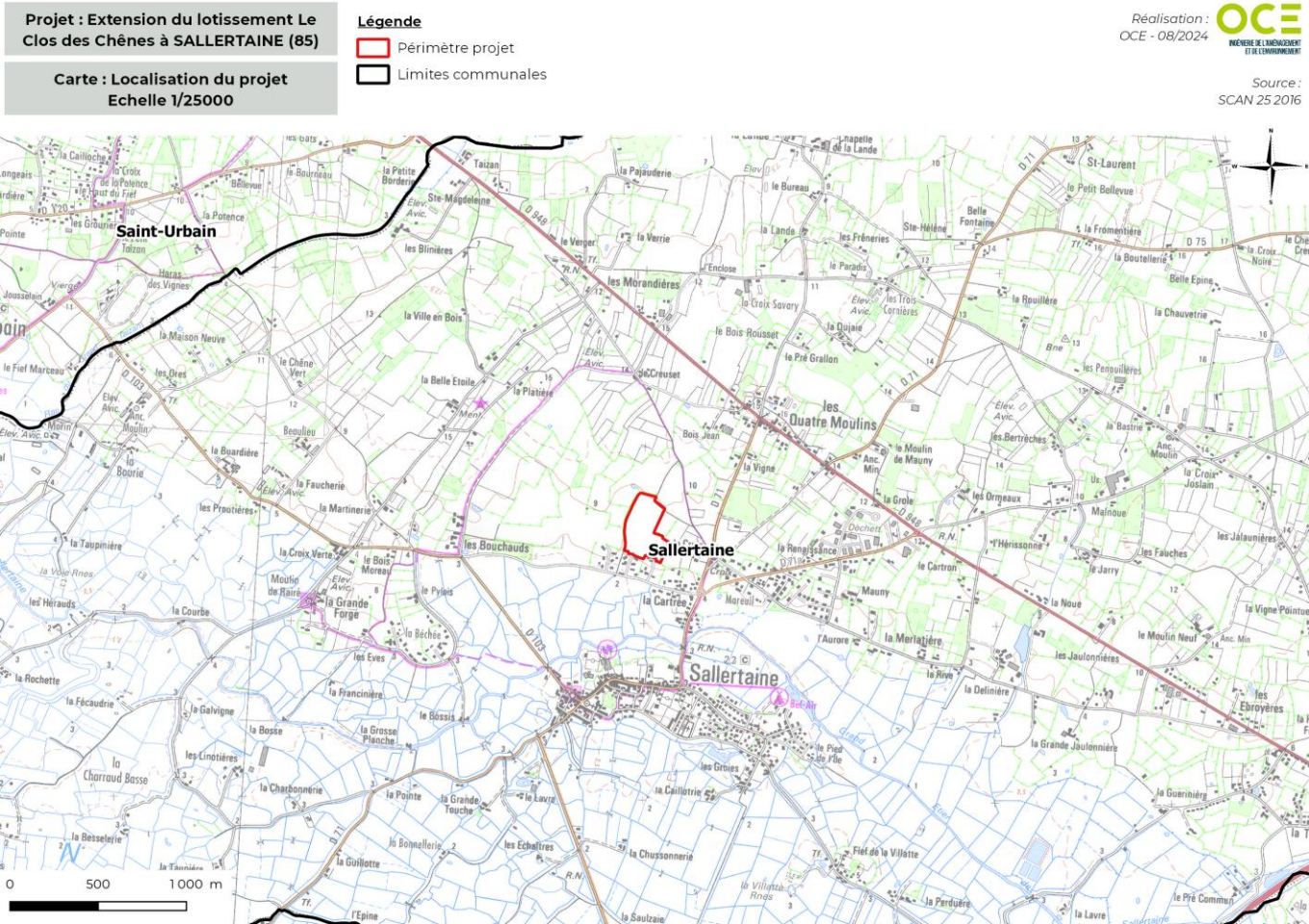


Figure 1 : Localisation du projet à l'échelle 1/25000

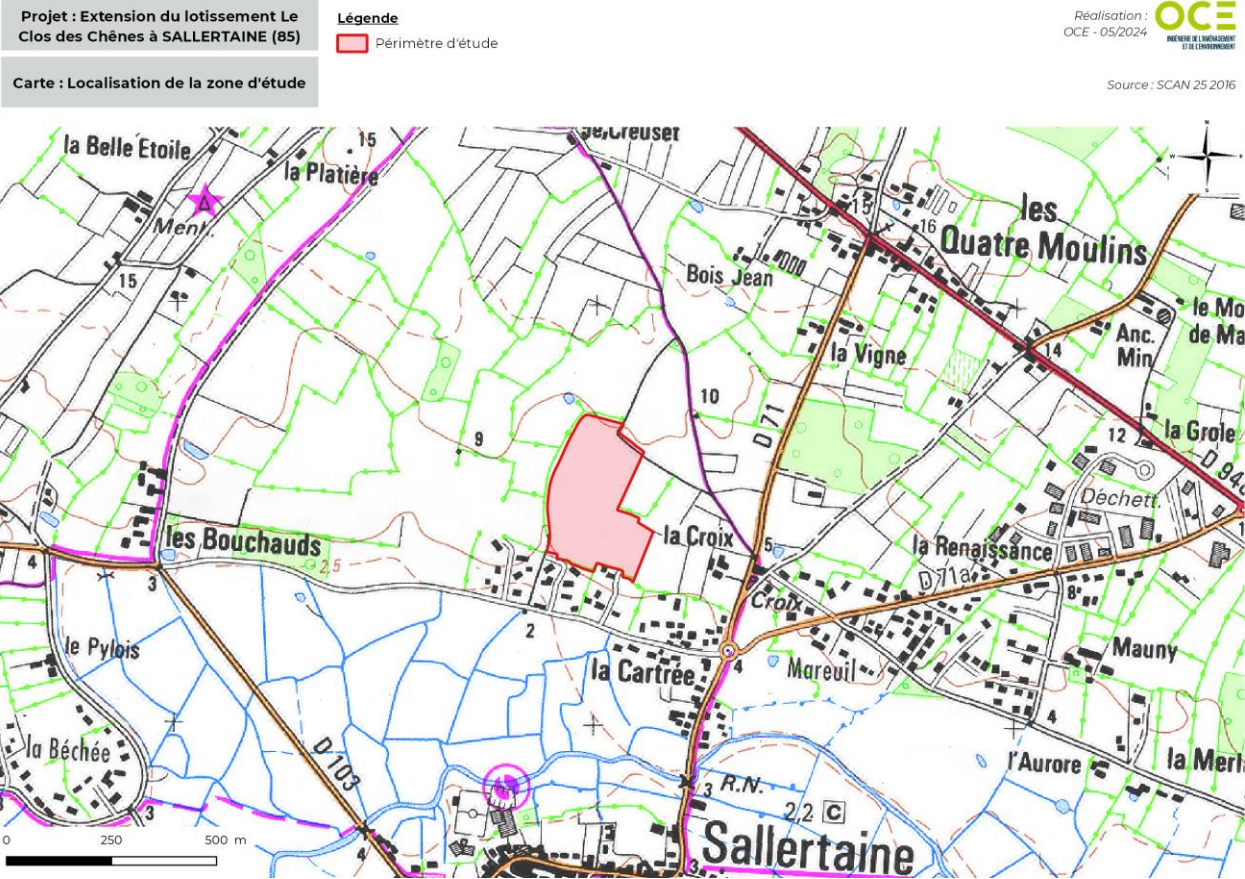


Figure 2 : Localisation du projet à l'échelle 1/10000

Le projet actuel concerne 4 parcelles, pour une **superficie totale de 6,7 ha**.

Section	Numéro	Surface (m²)
AT	21	1000
AT	22	33112
AT	23	20000
AT	24	12900

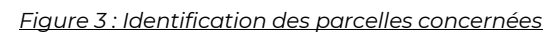


Figure 3: Identification des parcelles concernées

Réalisation : OCE - 08/2024

OCE
INGÉNIERE DE L'AMÉNAGEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Source
BD ORTHO HR 2022 - 08/2024

I.3. PLAN LOCAL D'URBANISME

Le projet se situe actuellement en zone An. Le secteur An correspond à l'ensemble des terres agricoles protégées pour leur valeur agronomique (constructibilité limitée aux installations et équipements techniques liés à l'activité agricole) mais également espace naturel (indice n) ne faisant pas toutefois l'objet d'une protection stricte au titre des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de type 1.

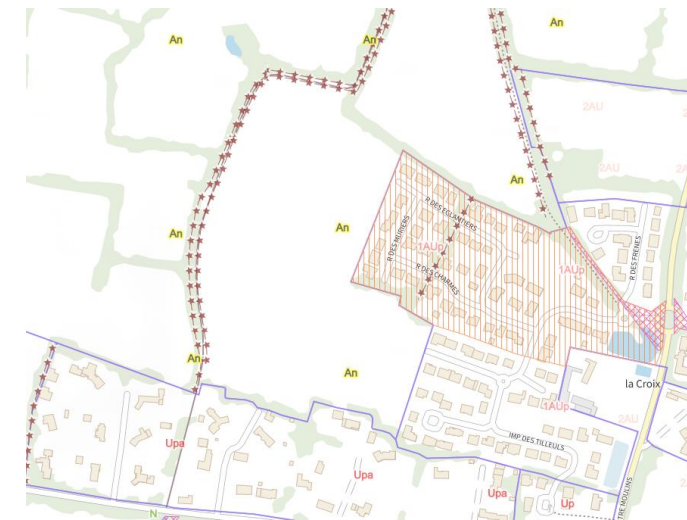


Figure 4 : Zonage du PLU en vigueur (septembre 2024).

Le PLUi de Challans Gois est en cours d'élaboration. L'approbation finale du PLUi est prévue d'ici la fin de l'année 2024. La zone projet serait classée en 1AU, avec une OAP sectorielle. La zone 1AU caractérise des espaces destinés à être ouverts, à court terme, à une urbanisation à vocation résidentielle dans le cadre d'opérations d'aménagement d'ensemble.

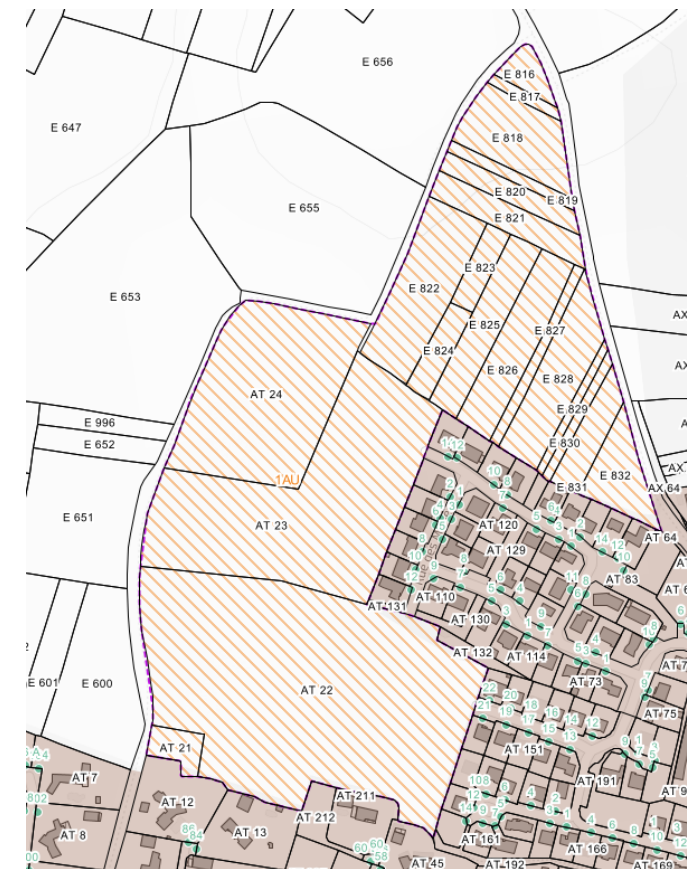


Figure 5 : Zonage prévisionnel du PLUi

I.4. HISTORIQUE DU SECTEUR ETUDIE

La photographie aérienne de 1950 nous indique que le secteur était occupé par des terres agricoles. Des haies bocagères bordent des petites parcelles.

Lors du remembrement dans les années 1960 et 1970, de nombreuses haies sont arrachées. C'est le cas sur l'emprise du projet étudié où toutes les haies ont disparue.

Les constructions s'intensifient à partir des années 1970, avec l'apparition progressive de lotissements autour du projet.

Le site étudié est actuellement toujours occupé par une grande parcelle agricole. Des haies bocagères sont présentes en périphérie. Un chemin agricole longe le site sur la partie Ouest et Nord.



Figure 6 : Photographie aérienne de 1950

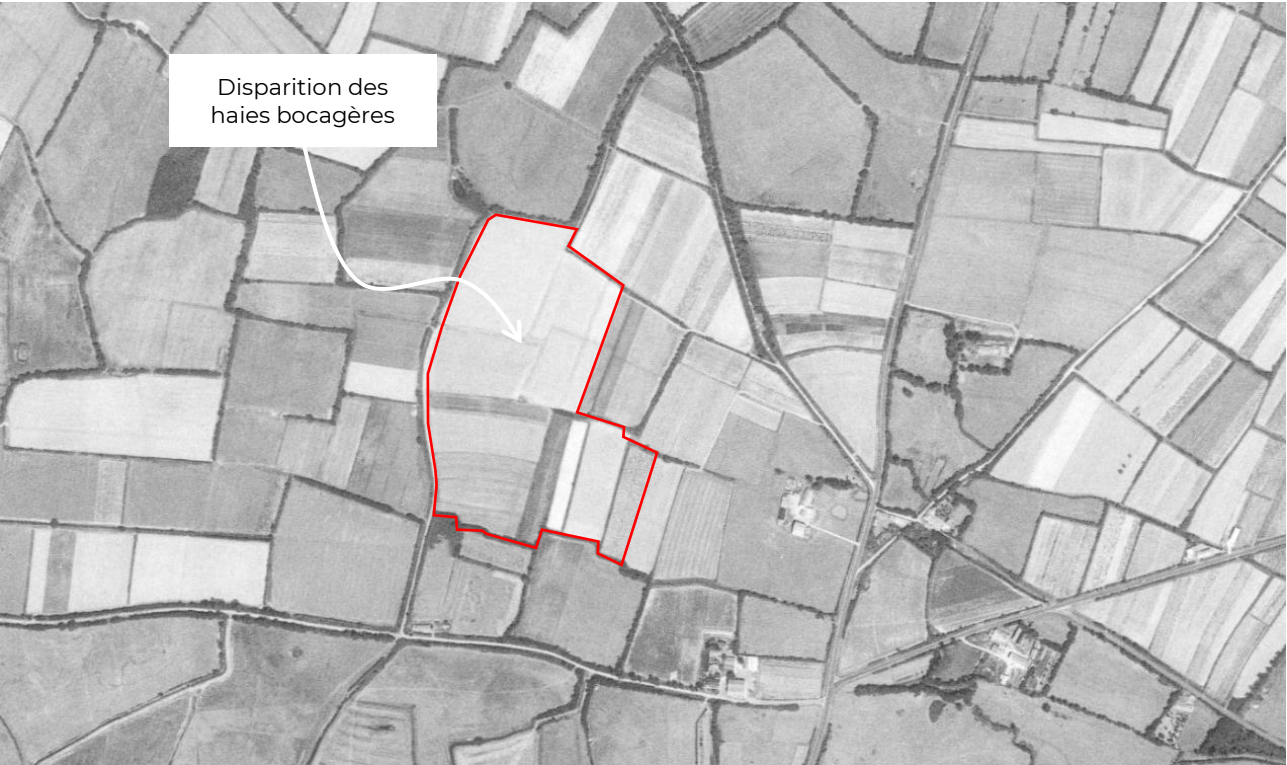


Figure 7 : Photographie aérienne de 1967

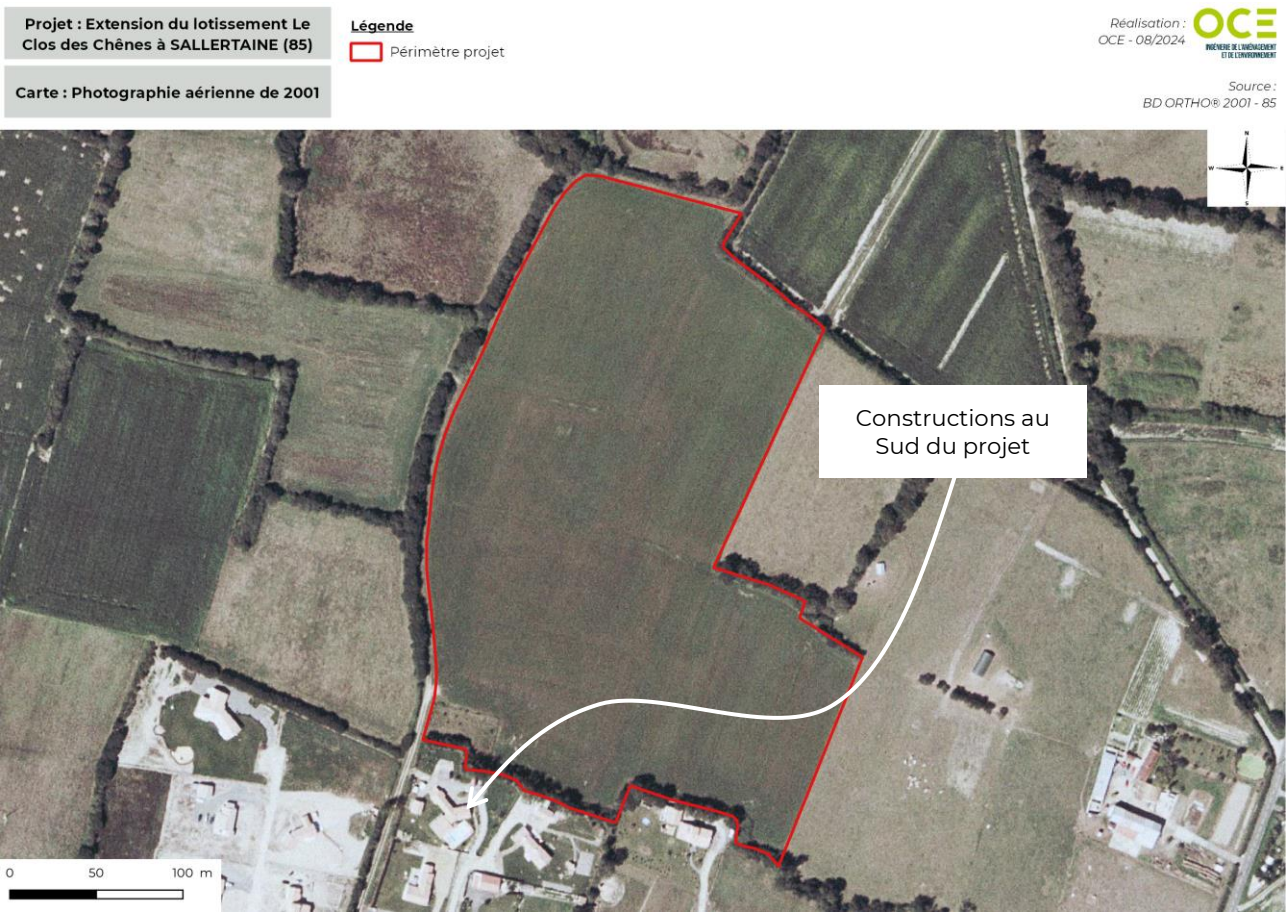


Figure 8 : Photographie aérienne de 2001



Figure 9 : Photographie aérienne de 2013



Figure 10 : Photographie aérienne de 2016



Figure 11 : Photographie aérienne de 2019



Figure 12 : Photographie aérienne de 2022

II - CONTEXTE PHYSIQUE

II.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le site étudié est concerné par un seul type de formation géologique : les micaschistes à séricite-muscovite.

Le schiste est une roche qui a pour particularité d'avoir un aspect feuilleté, et de se déliter en plaques fines ou « feuillets rocheux ». Cette roche friable produit de l'argile lors de sa décomposition (argile sériciteuse).

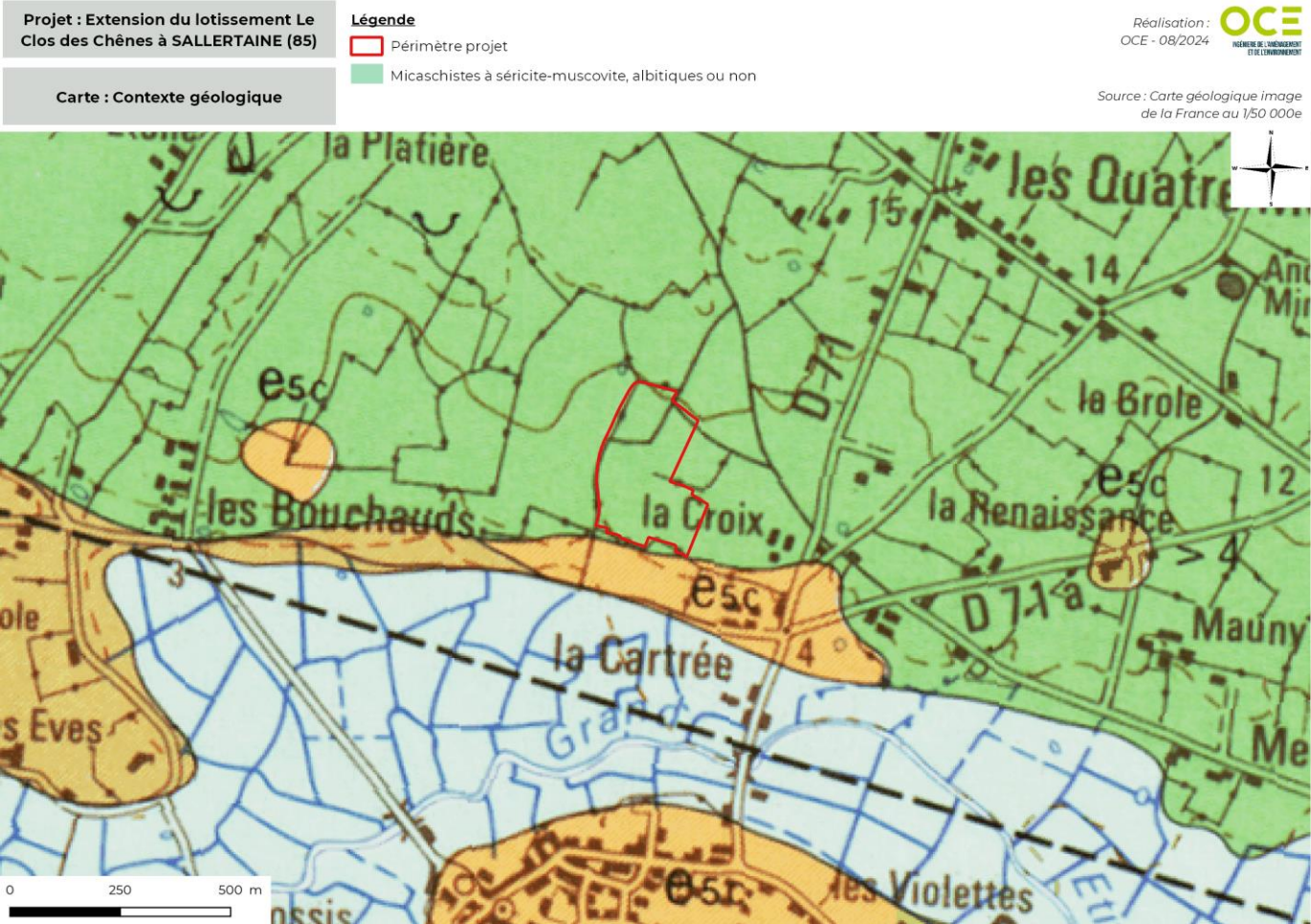


Figure 13 : Contexte géologique au droit du projet

Sur plusieurs sondages pédologiques, le schiste est apparu à faible profondeur (avant 1,20 m de profondeur).



Apparition de schiste altéré

II.2. CONTEXTE PEDOLOGIQUE

Le site étudié se situe sur l'unité cartographique de sol « Sols de la plaine de Challans, issus de sable et argile du pliocène ou de l'éocène sur altérite du socle, exploités en bocage ; moyennement épais, sableux en surface et brutalement plus argileux en profondeur, hydromorphes ».

Les sols dominants sur cette unité correspondant aux planosols (65%).

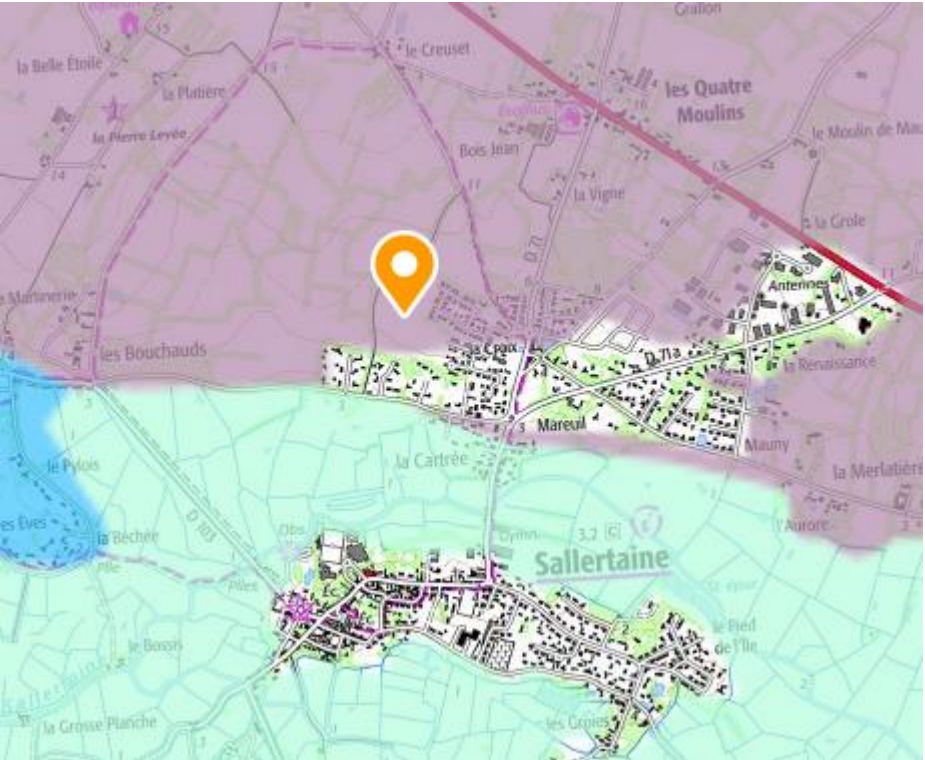


Figure 14 : Représentation des différents types de sols dominants en France métropolitaine

Source : Geoportail

Auteurs : Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires

PLANOSOLS

Ensemble des SOLS SOUMIS À L'EXCÈS D'EAU

■ Représentent 1,5 % du territoire métropolitain ■

Les planosols sont des sols caractérisés par un contraste très important entre les horizons supérieurs perméables et les horizons profonds dont la perméabilité est très faible ou nulle du fait d'une teneur en argile élevée. Il en résulte que les horizons supérieurs sont saisonnièrement gorgés d'eau, donc hydromorphes, et marqués par une coloration bariolée.

Exemple d'un planosol sur Eocène détritique à Argenton/Creuse (Indre)

II.3. TOPOGRAPHIQUE

Un plan de nivellement a été effectué sur le site étudié en mai 2022.

Ce plan indique une pente générale orientée Nord-Est / Sud-Ouest. Les points les plus haut sont notés au Nord-Est, à 9 m_{NGF}. Les points les plus bas sont notés au Sud-Ouest, à 4 m_{NGF}.



Figure 15 : Plan de nivellement

II.4. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

II.4.1. POLITIQUE DE GESTION DE L'EAU

- o [Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux](#)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. La première version du SDAGE "Loire-Bretagne" a été éditée en 1996. Depuis 2010, ce SDAGE est révisé tous les 6 ans. Les objectifs du SDAGE 2022-2027 sont présentés ci-après :

Tableau 1 : Objectifs du SDAGE 2022-2027

1	Repenser les aménagements de cours d'eau
2	Réduire la pollution par les nitrates
3	Réduire la pollution organique et bactériologique
4	Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
5	Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
6	Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7	Maîtriser les prélèvements d'eau
8	Préserver les zones humides
9	Préserver la biodiversité aquatique
10	Préserver le littoral
11	Préserver les têtes de bassin versant
12	Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
13	Mettre en place des outils réglementaires et financiers
14	Informier, sensibiliser, favoriser les échanges

- o [Schéma d'aménagement et de gestion des eaux](#)

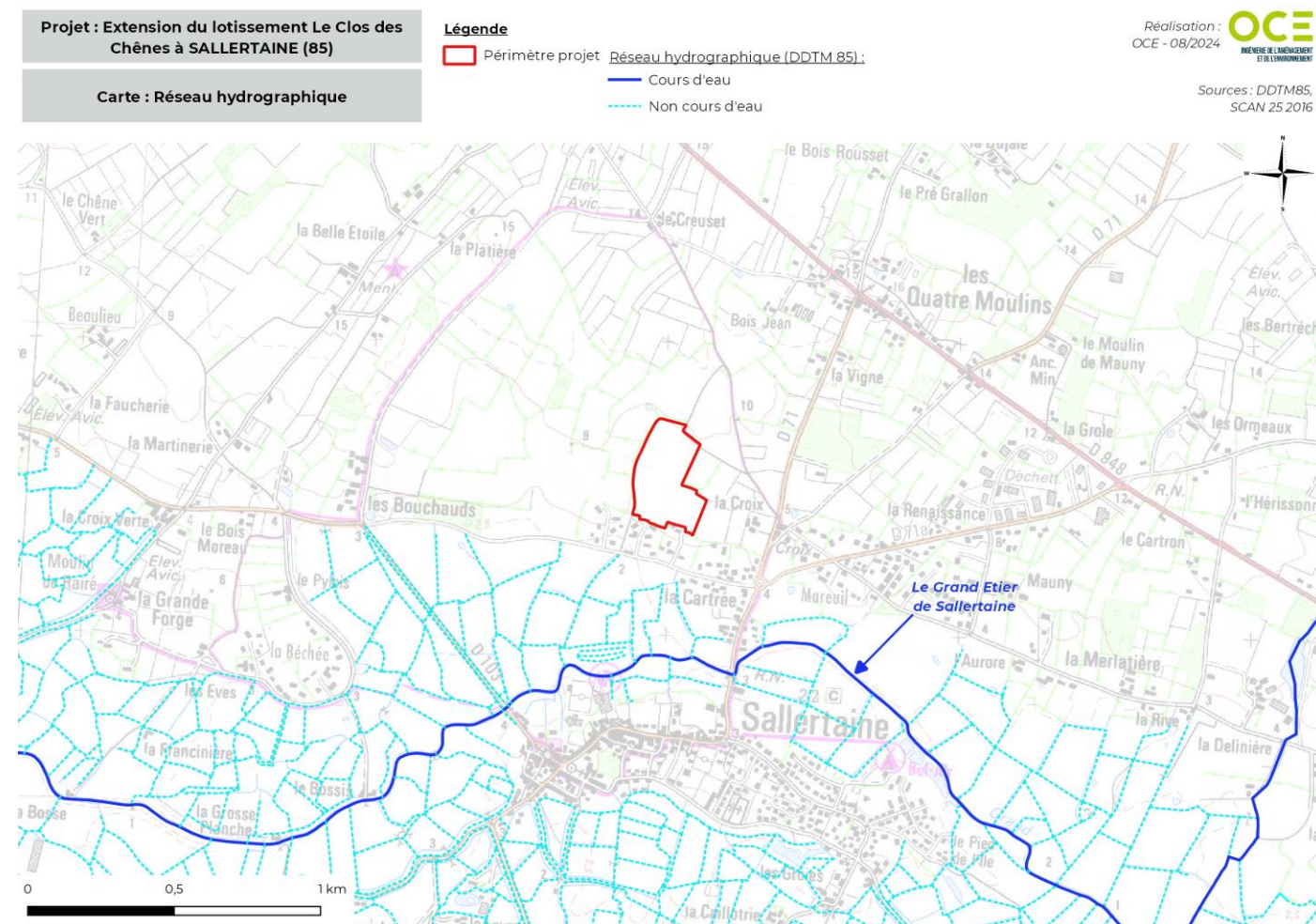
Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est une déclinaison locale du SDAGE. Il définit les actions nécessaires à l'échelle d'une sous unité hydrographique cohérente pour assurer une politique de l'aménagement et une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le site étudié se situe sur le territoire du SAGE Baie de Bourgneuf et Marais Breton.

II.4.2. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Sur l'emprise du projet, aucun cours d'eau n'est référencé sur la base de données du département (cf. figure ci-après).

Les eaux de pluies ruissellent gravitairement sur le terrain, vers le Sud. Le cours d'eau récepteur correspond au Grand Etier de Sallertaine.



III - CONTEXTE ECOLOGIQUE

III.1. ZONAGES ECOLOGIQUES REGLEMENTAIRES A PROXIMITE DU PROJET

Les zonages écologiques réglementaires comprennent les sites Natura 2000 (ZPS et ZSC), les sites classés, les sites inscrits, les réserves naturelles régionales et nationales, ainsi que les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB).

➡ Le projet ne se situe dans aucun zonage écologique réglementaire.

Tableau 2 : Zonages écologiques réglementaires autour du projet

Type de zonage	Nom / Identifiant	Distance vis-à-vis du projet
ZSC (Natura 2000)	Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts (FR5200653)	A 110 m du projet
ZPS (Natura 2000)	Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts (FR5212009)	A 110 m du projet
APPB	Rien dans un périmètre de 5 km autour du projet	
Réserve Naturelle Nationale	Rien dans un périmètre de 5 km autour du projet	
Réserve Naturelle Régionale	Rien dans un périmètre de 5 km autour du projet	
Site classé	Rien dans un périmètre de 5 km autour du projet	
Site inscrit	Rien dans un périmètre de 5 km autour du projet	

III.1.1. SITE NATURA 2000

Le réseau européen des Sites Natura 2000 est constitué des :

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (NB : un Site d'Intérêt Communautaire ou SIC est intégré de manière finale dans le réseau Natura 2000 comme ZSC) ;
- Zones de Protection Spéciale (ZPS) de la directive européenne n°79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

➡ Le site Natura 2000 le plus proche du projet est « Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » (ZSC et ZPS) (cf. Figure 17)

Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts

Ce site a été classé en ZSC au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore et en ZPS au titre de la Directive Oiseaux.

Grand ensemble regroupant une vaste zone humide arrière-littorale provenant du comblement du golfe de Machecoul et de Challans après la transgression flandrienne ; baie marine renfermant des vasières à forte productivité, île et cordons dunaires. Une partie du littoral endigué au cours des derniers siècles a donné naissance à des systèmes de polders et de marais salants. Grand intérêt paysager de l'ensemble du site. En se basant sur les laisses des plus hautes mers indiquées sur les cartes IGN, le taux de surface marine du site est de 30%.

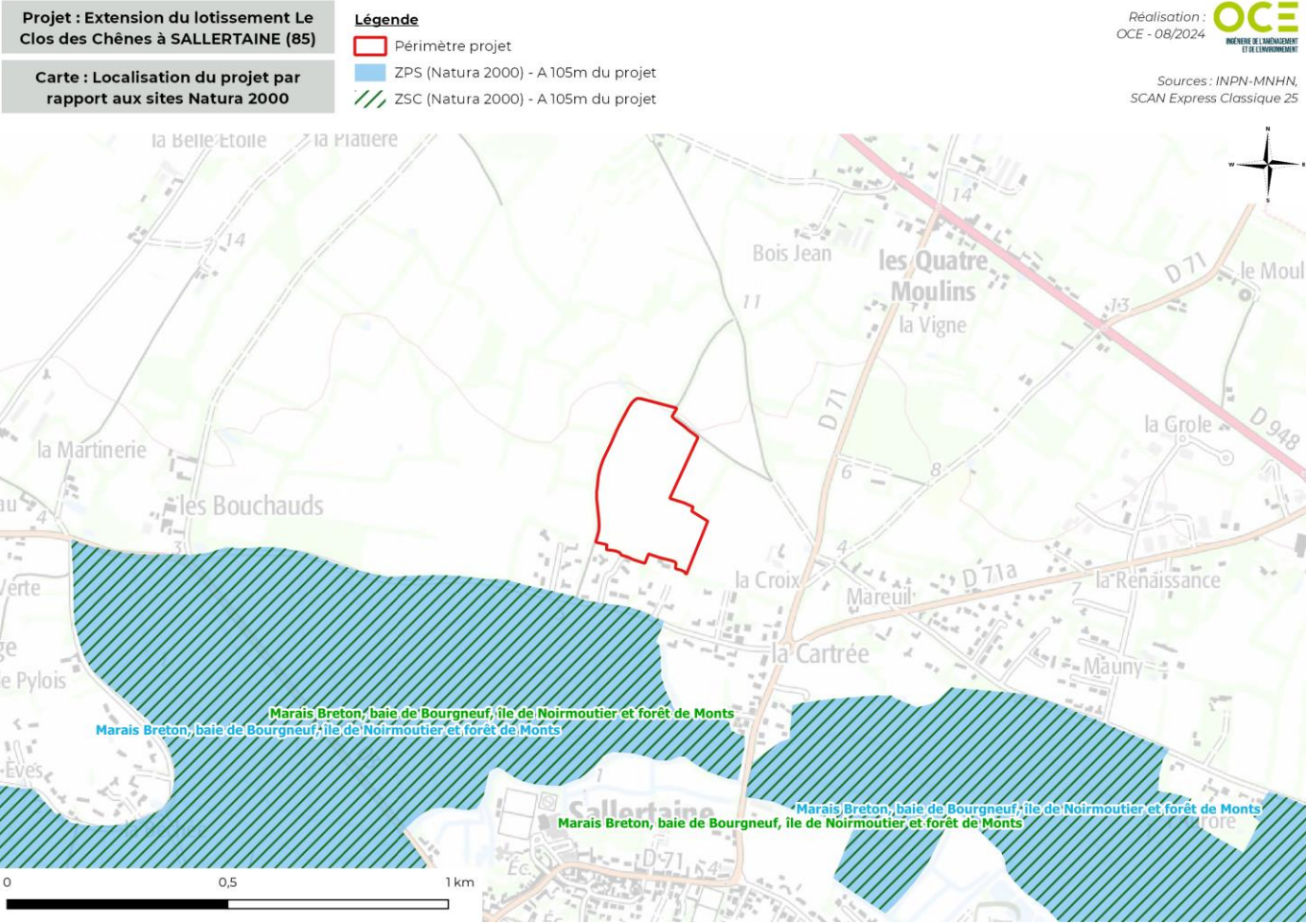


Figure 17 : Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000

III.1.2. RESERVES NATURELLES

Gérées par des associations, des collectivités locales ou des établissements publics, en France métropolitaine et d'outremer, les réserves naturelles sont nationales, régionales ou de Corse, créées respectivement par l'État, les Régions et la Collectivité territoriale de Corse. Elles poursuivent trois missions indissociables : protéger les milieux naturels, ainsi que les espèces animales et végétales et le patrimoine géologique, gérer les sites et sensibiliser les publics.

➡ Pas de réserve naturelle nationale autour du projet

III.1.3. SITES CLASSES & SITES INSCRITS

○ Sites classés

Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés.

➡ Pas de site classé autour du projet

○ Sites inscrits

Un site inscrit est un site ou « monument naturel dont la conservation ou la préservation présente au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

➡ Pas de site inscrit autour du projet

III.2. ZONAGES D'INVENTAIRES A PROXIMITE DU PROJET

Les zonages écologiques d'inventaires comprennent les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), les zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), les secteurs identifiés dans la stratégie de création des aires protégées (SCAP) et les espaces naturels sensibles (ENS).

➔ Le projet est partiellement concerné par un zonage écologique non réglementaire (ZICO).

Tableau 3 : Zonages écologiques d'inventaires autour du projet

Type de zonage	Nom / Identifiant	Distance vis-à-vis du projet
ZNIEFF de type 1	MARAIS DE SALLERTAINE	A 120 m du projet
ZNIEFF de type 2	MARAIS BRETON ET BAIE DE BOURGNEUF	A 120 m du projet
	ZONE DE BOIS ET DE BOCAGE AU NORD-OUEST DE LA GARNACHE	A 3,5 km du projet
ZICO	BAIE DE BOURGNEUF ET MARAIS BRETON	Projet partiellement concerné dans sa partie Sud
SCAP	MARAIS DE SALLERTAINE (SCAP045)	A 150 m du projet
ENS	Rien dans un périmètre de 5 km autour du projet	
Sites du CEN	Rien dans un périmètre de 5 km autour du projet	

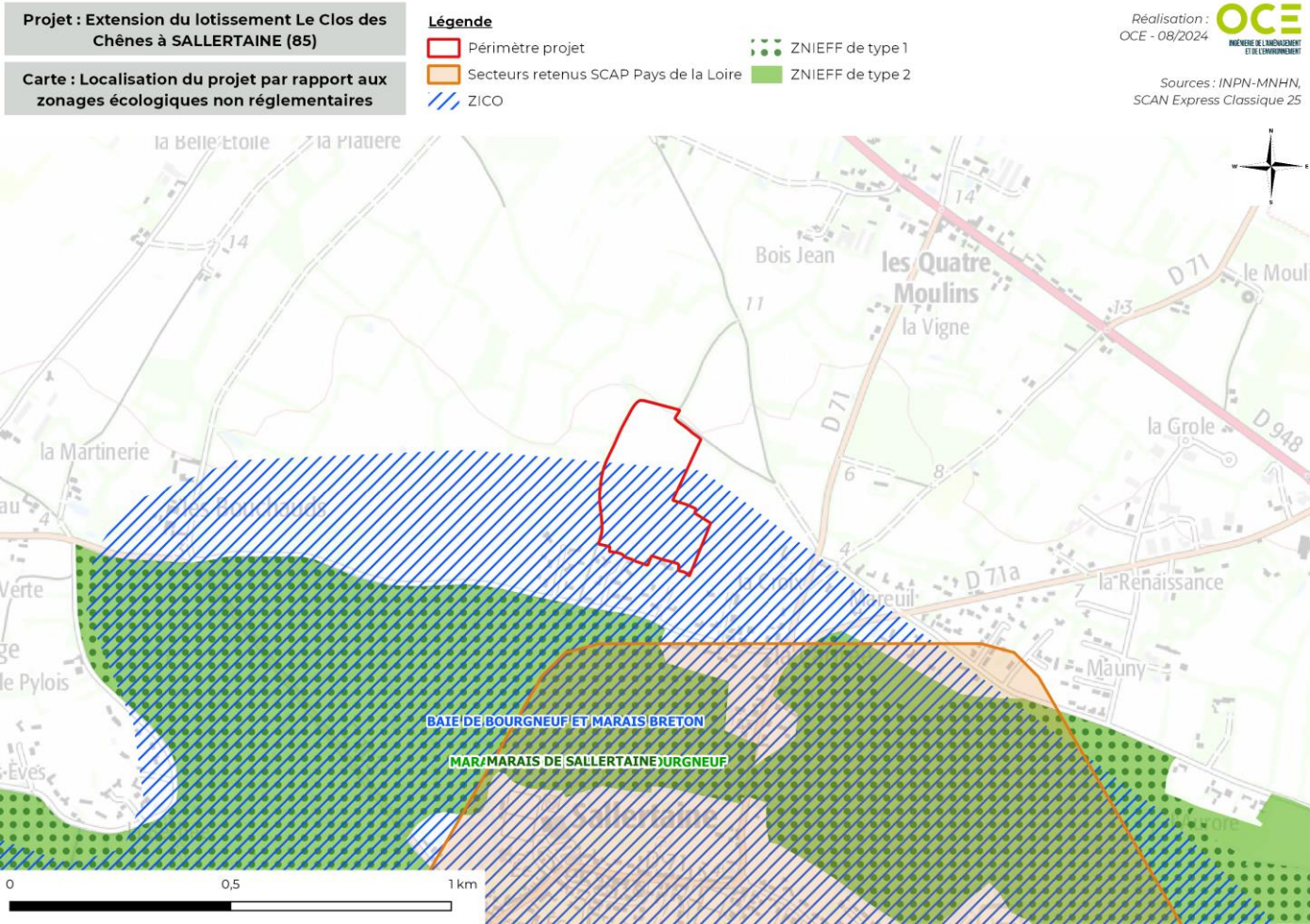


Figure 18 : Localisation du projet par rapport aux zonages écologiques d'inventaires

III.2.1. ZICO

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Les ZICO peuvent ensuite être désignées en ZPS (zone de protection spéciale, réseau Natura 2000).

➔ Le projet est partiellement concerné par la ZICO « BAIE DE BOURGNEUF ET MARAIS BRETON » (cf. Figure 18)

III.2.2. ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe : elles ont le caractère d'un inventaire scientifique. La loi de 1976 sur la protection de la nature impose cependant aux PLU de respecter les préoccupations d'environnement, et interdit aux aménagements projetés de "détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier" à des espèces animales ou végétales protégées (figurant sur une liste fixée par décret en Conseil d'Etat). Pour apprécier la présence d'espèces protégées et identifier les milieux particuliers en question, les ZNIEFF constituent un élément d'expertise pris en considération par la jurisprudence des tribunaux administratifs et du Conseil d'Etat.¹

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de **type I** sont des sites particuliers, généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Elles correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels.
- Les ZNIEFF de **type II** sont des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

➔ Les ZNIEFF les plus proches du projet sont : « MARAIS DE SALLERTAINE » à 120 m et « MARAIS BRETON ET BAIE DE BOURGNEUF » à 130 m également (cf. Figure 18)

III.2.3. SCAP

La stratégie de création des aires protégées (SCAP) vise à améliorer la qualité du réseau d'aires protégées et permet d'éclairer les projets de création d'aires protégées régionaux de manière à répondre aux enjeux nationaux en matière de protection de la biodiversité. L'objectif est ainsi de dynamiser le développement du réseau des aires protégées en plaçant, d'ici 2019, 2 % au moins du territoire terrestre métropolitain sous protection forte (cœur de parc national, arrêté de protection de biotope ou de géotope, réserve naturelle nationale et régionale, réserve biologique).

➔ La SCAP la plus proche du projet est « MARAIS DE SALLERTAINE », à 150 m (cf. Figure 18)

¹ Source : <http://www.conservation-nature.fr/article3.php?id=148>

III.3. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de planification de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin.

Les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (articles L.371-I et R.371-19 du code de l'environnement).

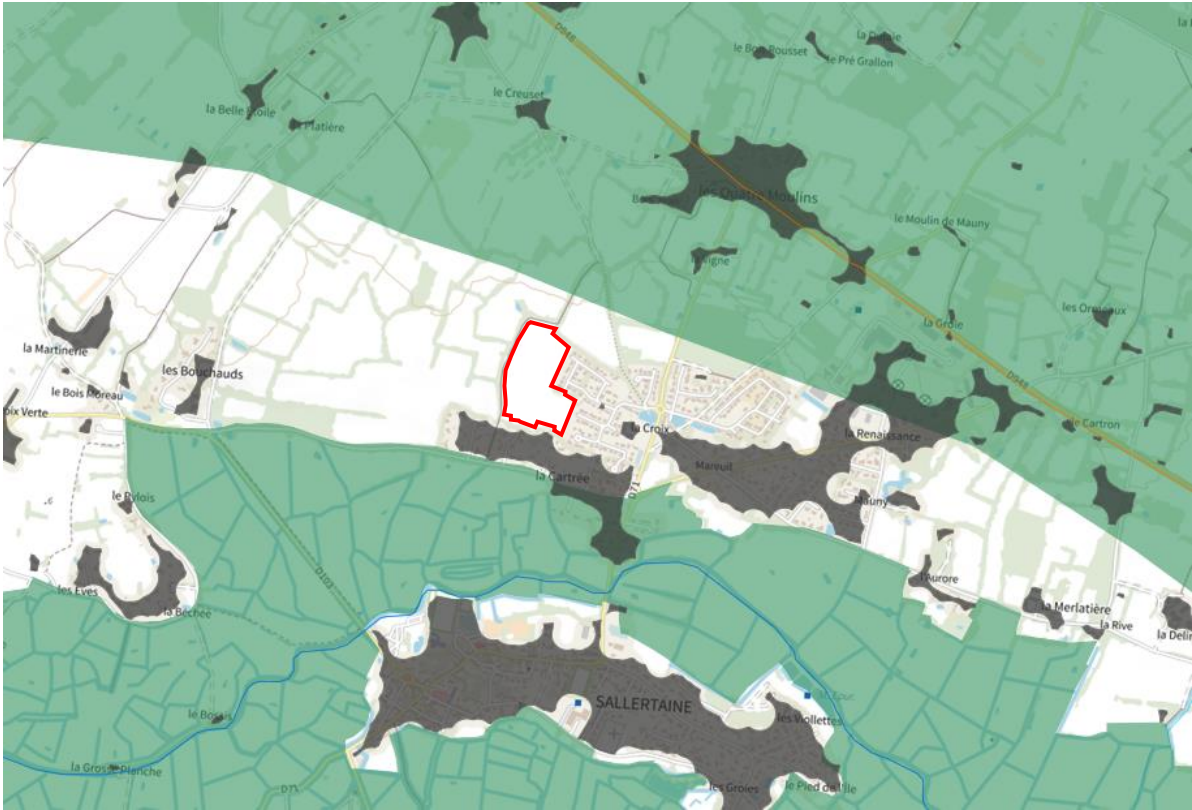
Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Les zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

➡ D'après le SRCE Pays de la Loire, le projet ne se situe pas dans un secteur présentant un enjeu de continuité écologique (cf. Figure 19)



Eléments de fragmentation	Continuités écologiques
Eléments fragmentant ponctuels - SRCE : Référentiel des Obstacles à l'Écoulement 2015 en Pays de la Loire - SRCE : Ruptures potentielles aux continuités écologiques en Pays de la Loire	Réservoirs de biodiversité - SRCE : Cours d'eau des trames verte et bleue en Pays de la Loire - SRCE : Réservoirs de biodiversité des trames verte et bleue en Pays de la Loire (document de travail)
Eléments fragmentant linéaires - Eléments fragmentant linéaires de niveau 1 - SRCE : Éléments fragmentant linéaires de niveau 2 - SRCE : Éléments fragmentant linéaires de niveau 3	Corridors écologiques potentiels - SRCE : Corridors écologiques assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité et cartographiés comme axes lin... - SRCE : Corridors écologiques assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité et cartographiés comme axes lin... - SRCE : Corridors vallées assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité en Pays de la Loire
Eléments fragmentant surfaciques - SRCE : Éléments fragmentant surfaciques : Projet d'aéroport - SRCE : Éléments fragmentant surfaciques : Tâche urbaine en Pays de la Loire	

Figure 19 : Continuités écologiques - Extrait de l'atlas cartographique du SRCE Pays de la Loire (source : <https://carto.sigloire.fr>)

III.4. SYNTHESE SUR LES ESPACES REMARQUABLES AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude ne se trouve incluse dans aucun zonage écologique réglementaire, ni dans un secteur présentant un enjeu de continuité écologique à l'échelle régionale.

Le site étudié est uniquement concerné par une ZICO (zone importante pour la conservation des oiseaux). Ce zonage n'est pas réglementaire.

IV - DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

IV.1. DEFINITION ET FONCTIONS DES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont des écotones, zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées.

Différentes législations ont vu le jour en faveur d'une préservation et d'une valorisation de ces espaces. L'article 2 de la Loi sur l'Eau de 1992 en donne la définition suivante (codifié dans le L.211-1 du code de l'environnement ; article modifié par la Loi OFB du 24 juillet 2019) : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides assurent de nombreuses fonctionnalités, notamment en lien avec l'écologie et la ressource en eau. En effet, les zones humides permettent de réguler le débit des cours d'eau en hiver et de stocker de l'eau (comme une éponge) en cas de crue par exemple, ce qui permet de réduire les risques d'inondation en aval. Cette eau est ensuite restituée en période plus sèche (cours d'eau et nappe), ayant pour effet d'atténuer les variations brutales des niveaux d'eau. Les zones humides permettent également d'épurer les eaux de ruissellement en interceptant les matières organiques et les matières polluantes. Les capacités épuratives sont variables en fonction des espèces végétales présentes : les espèces de type "roselière" possèdent de fortes capacités épuratives, c'est pourquoi elles sont utilisées dans certains systèmes d'assainissement (filtres plantés de roseau). Par ailleurs, les milieux humides sont source de biodiversité pour la flore et la faune. De nombreuses espèces côtoient ces milieux, telles que les amphibiens et les odonates.



Fonctionnalités écologiques:

- Diversité floristique et faunistique en lien avec les milieux humides
- 50 % des oiseaux et 30 % des espèces végétales remarquables et menacées dépendent des milieux humides
- Rôle de corridors écologiques pour de nombreuses espèces



Fonctionnalités hydrologiques:

- Rôle d'éponge, stockage d'eau dans le sol
- Ecrêtage des crues, réduction des risques d'inondation en aval
- Recharge des nappes souterraines
- Soutien des cours d'eau en période d'étiage



Fonctionnalités biogéochimiques:

- Epuration des eaux (dénitrification, déphosphatation, rétention des toxines et des micropolluants, interception des matières en suspension)

Figure 20 : Fonctions assurées par les zones humides

IV.2. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

IV.2.1. IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précise 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. Le diagnostic effectué pour ce dossier respecte cet arrêté ministériel.

L'ensemble de notre équipe a été formé sur l'identification des sols caractéristiques de zones humides par Christophe DUCOMMUN, pédologue de l'Institut Agro Rennes Angers, et animateur de la commission zone humide de l'Association Française pour l'Etude des Sols (AFES).

Afin de préparer le diagnostic de terrain, une **analyse préalable** des données disponibles est effectuée : inventaires communaux, cartes de prélocalisations (DREAL, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Agrocampus, etc.), examen des cartes géologiques et pédologiques, examen de la topographie et du réseau hydrographique. Cette première approche permet d'identifier d'éventuelles zones humides connues dans le secteur d'étude et de mieux appréhender la phase terrain.

Le diagnostic zone humide repose dans un second temps sur une **phase terrain**, avec des relevés floristiques et des sondages pédologiques.

Il existe des périodes adaptées à la réalisation des sondages pédologiques et des relevés floristiques (cf. tableau ci-dessous).

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Réalisation des relevés floristiques												
Réalisation des sondages pédologiques												

Période d'inventaire optimale

Période d'inventaire possible

o Critère « flore »

L'objectif est d'identifier si la végétation est dominée par des espèces hygrophiles (espèces caractéristiques de zones humides), parmi celles citées dans l'annexe II de l'Arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié. Un relevé floristique le plus complet possible nécessite plusieurs visites sur le terrain à différentes saisons de l'année, les périodes les plus adaptées à l'identification de la plupart des espèces étant le printemps et le début de l'été.

D'après le critère floristique, une zone peut être considérée comme humide si les plantes hygrophiles ont un **recouvrement supérieur à 50 %**. D'autre part, des habitats sont également caractéristiques de zone humides, tels que les roselières, les saulaies, etc.



Prairie humide à joncs



Roselière



Boisement humide

Nota : En absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.

o Critère « sol »

Les sondages de sols sont réalisés au moyen d'une tarière à main. Cette dernière permet de prélever des échantillons de sol jusqu'à une profondeur maximale de 1,20 m. Les observations suivantes sont relevées : textures, couleurs, traces d'hydromorphie, présence d'eau.

Les traces d'hydromorphie témoignent d'un engorgement en eau. Cet engorgement peut être temporaire ou permanent (l'engorgement permanent reste rare dans notre région). Elles s'observent à l'œil nu : décoloration du sol (correspondant à une migration du fer), taches de rouille (fer à l'état oxydé), concrétions ferro-manganiques (association du fer et du manganèse), horizon bleuté type gley (fer à l'état réduit), tourbe (matière organique non décomposée).

Les sols caractéristiques de zones humides sont cités en Annexe I de l'Arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié, et décrits dans le tableau GEPPA présenté ci-après.

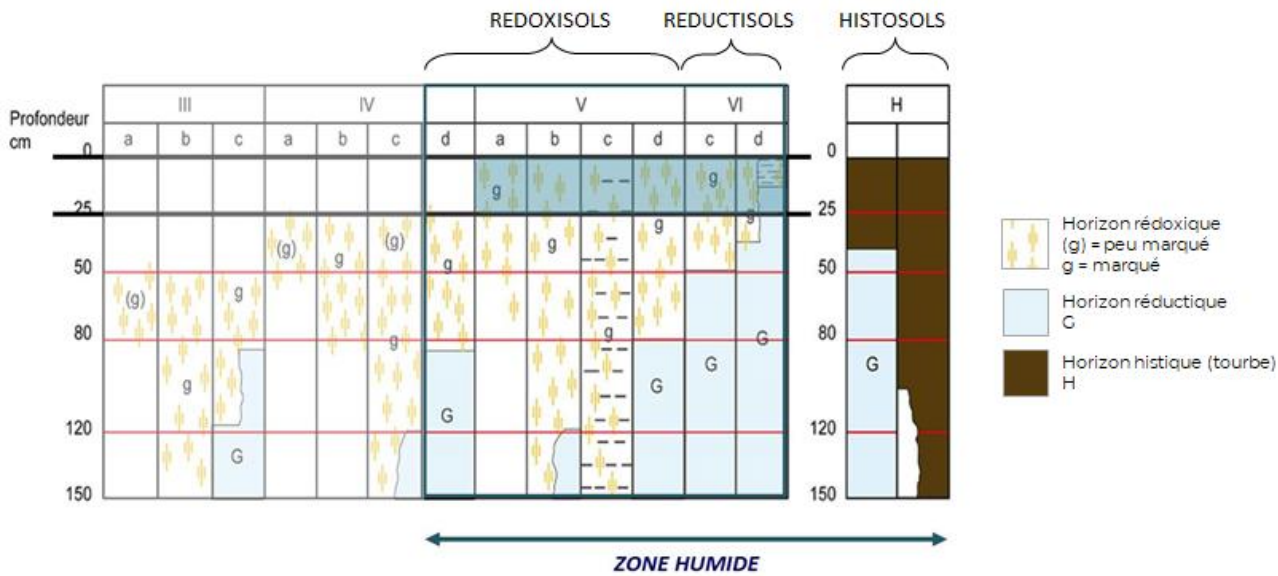


Figure 21 : Tableau GEPPA (sols caractéristiques de zones humides sur la partie droite du schéma).

D'après le critère pédologique, une zone peut être considérée comme humide si des traces d'hydromorphie apparaissent avant 25 cm de profondeur et qu'elles continuent, voire s'intensifient en profondeur (cf. classes V et VI du tableau GEPPA).

Il existe un cas particulier où une zone peut être considérée comme humide lorsque les traces d'hydromorphie apparaissent après 25 cm de profondeur. Dans ce cas, les traces d'hydromorphie doivent apparaître entre 25 et 50 cm, et du gley (G) doit être présent en profondeur (cf. classe IV-d du tableau GEPPA).

Les **rédoxisols** sont caractérisés par des taches de rouille, signe que l'engorgement est temporaire. Les sols se gorgent en hiver et se ressuient en été. Le fer présent dans le sol est à l'état oxydé.

Les **réductisols** sont caractérisés par du gley, signe que l'engorgement est permanent. Le fer présent dans le sol est à l'état réduit. Le gley est de couleur bleu-gris.

Les **histosols** correspondent aux sols tourbeux. Ils sont caractérisés par une coloration noire, en raison de la forte teneur en matière organique. Ces sols sont presque toujours gorgés d'eau (cf. classe H du tableau GEPPA).



Rédoxisol

Réductisol

Source : C. DUCOMMUN

Histosol

IV.2.2. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

La zone humide étant identifiée, il est recherché sa limite. Celle-ci peut être franche (notamment dans le cas d'une vallée encaissée par exemple) ou diffuse (sur des zones de plateaux par exemple). L'idée est donc de délimiter la zone humide, sur le terrain, en s'appuyant sur différents paramètres :

- Des critères de lecture du paysage : topographie, présence d'eau en surface, hydrographie, etc.
- Les critères énoncés par l'Arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié : flore et pédologie (cf. figure ci-dessous)

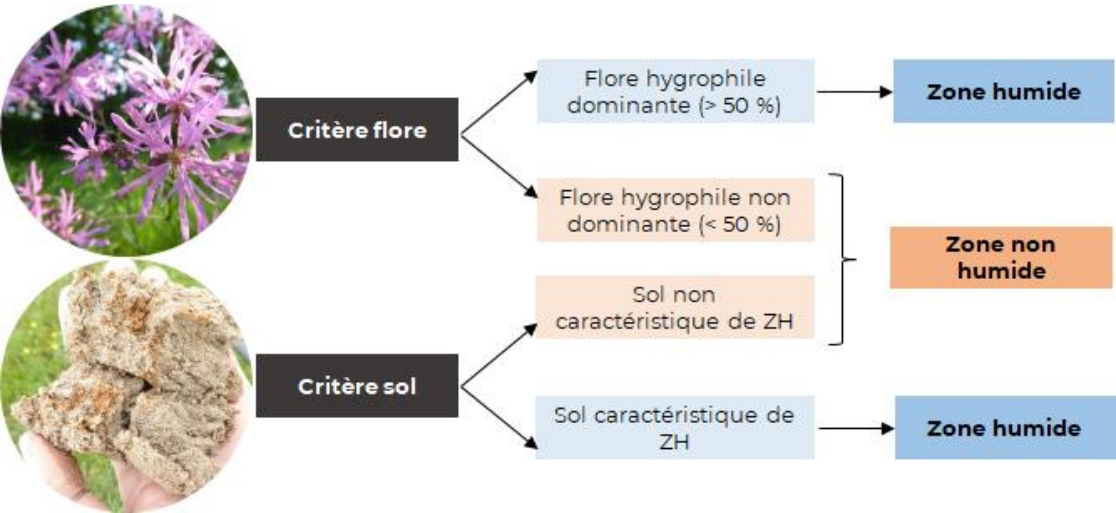


Figure 22 : Protocole d'identification des zones humides

La répartition et la densité des sondages pédologiques est à adapter en fonction de chaque site selon :

- la topographie (plus la pente est marquée et plus les sondages sont rapprochés les uns des autres)
- les unités géologiques et pédologiques
- le couvert végétal : dans les secteurs où la végétation hygrophile est dominante, il n'est pas nécessaire de réaliser de sondages pour identifier la zone humide ; densité plus importante dans les terres cultivées (absence de végétation spontanée)
- la profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie
- l'accessibilité (densité plus faible au sein des formations végétales extrêmement denses)
- la densité est plus importante au niveau de la limite de la zone humide pour affiner son contour

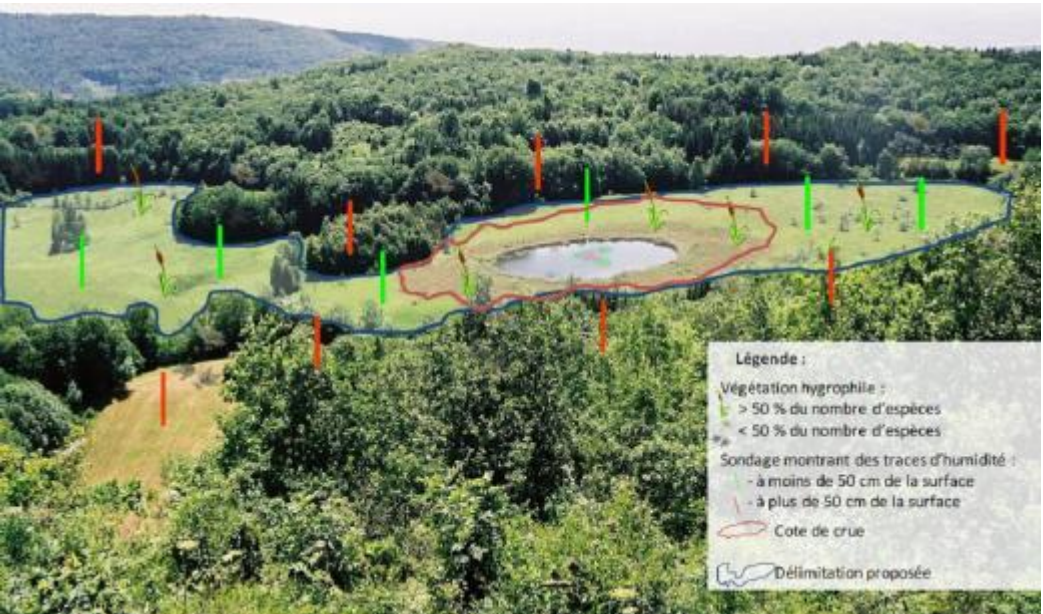


Figure 23 : Exemple de délimitation d'une zone humide (source : Portail ADES)

IV.3. DONNEES EXISTANTES SUR LES ZONES HUMIDES

IV.3.1. ZONES HUMIDES POTENTIELLES

- o DREAL Pays de la Loire (2009 pour le 85 ; 2011 pour le 44)

Les zones prélocalisées par la DREAL sont issues d'un travail de bureau et non de prospections sur le terrain. Il s'agit d'une cartographie des secteurs potentiellement humides ou en eau, identifiés par photographies aériennes. Les secteurs prélocalisés par la DREAL sont à vérifier par des prospections sur le terrain.

⇒ **La zone d'étude ne comporte pas de secteur prélocalisé par la DREAL.**

- o Probabilité de présence seuillée des zones humides (2023)

Le premier volet du projet de cartographie nationale des milieux humides, conduit en partenariat entre PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD), l'Université de Rennes 2, l'Institut Agro Rennes Angers, l'INRAE et la Tour du Valat, consiste à prélocaliser les zones et les milieux humides sur le territoire métropolitain.

La carte de probabilité de présence seuillée permet de connaître la probabilité de présence des zones humides, seulement là où elle est significative et de distinguer les surfaces en eau et urbanisées.

La carte de probabilité de présence des zones humide est issue d'un modèle national, alimenté par des variables environnementales (réseau hydrographique, relief et matériau parental), et des données "terrain" d'archive, issues de bases de données nationales (INPN, IFN et DoneSol).

Le seuil, calculé par ensemble géophysique-climatique (hydro écorégion de niveau 1), a été calculé à partir d'une partie des données "terrain" d'archive, pour optimiser les indices de qualité du résultat.

Le masquage des zones en eau et urbanisées a été réalisé à partir des BD TOPO® et TOPAGE®.

⇒ **D'après ce modèle, l'ensemble de la zone étudiée se situe en milieu probablement humide (probabilité assez forte).**

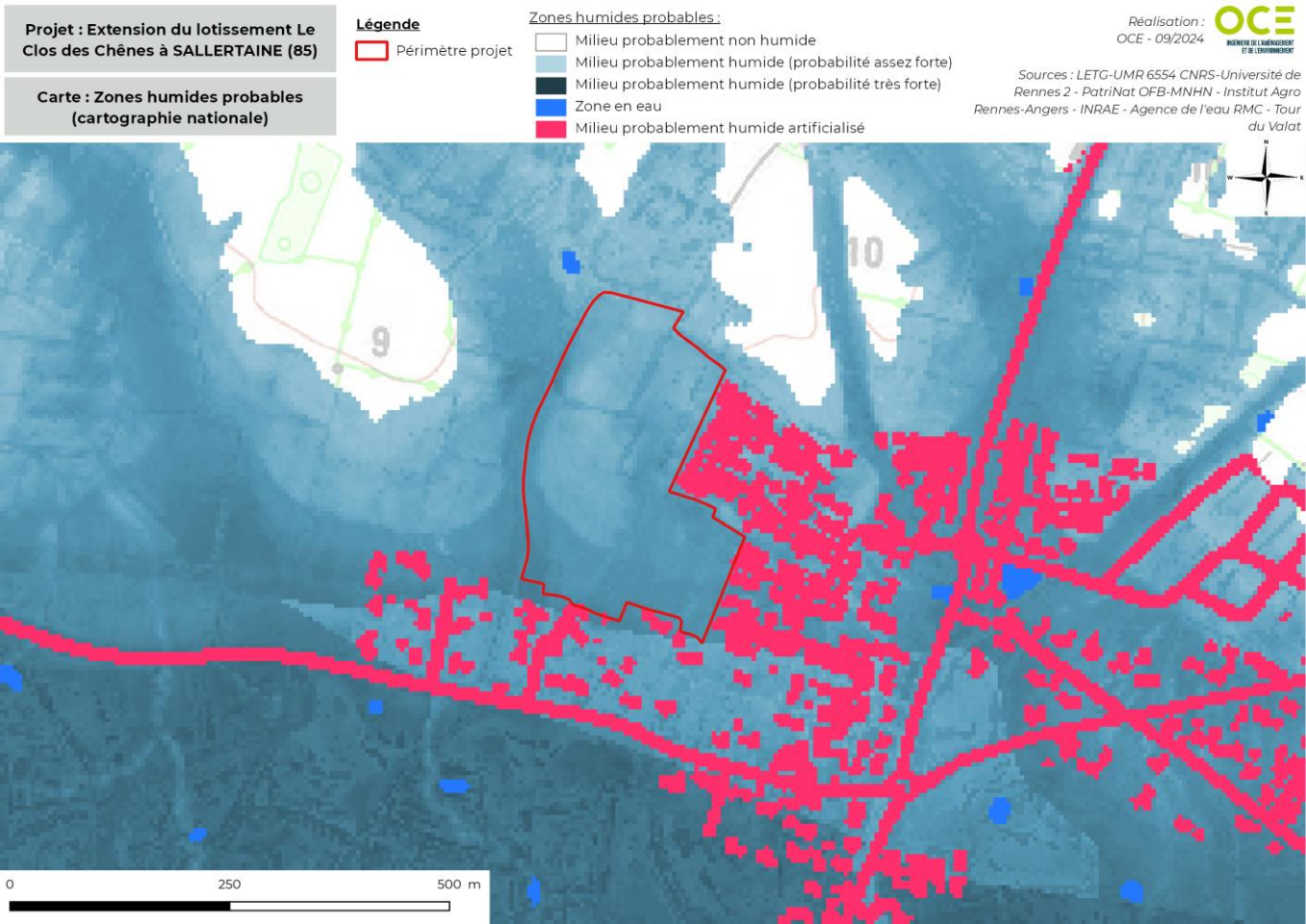


Figure 24 : Probabilité de présence seuillée des zones humides

IV.3.2. INVENTAIRE COMMUNAL

Afin de permettre une meilleure connaissance de ces milieux et ainsi, faciliter leur préservation et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme, des inventaires sont réalisés à l'échelle communale et intercommunale. Après un travail de pré-localisation basé sur un modèle informatique prédictif (s'appuyant sur la topographie, la géologie, le réseau hydrographique...), des prospections de terrain sont menées pour confirmer ou infirmer sur ces secteurs la présence de zones humides. Cet inventaire n'est pas exhaustif et constitue un outil de connaissance qui ne peut se substituer à un inventaire établi dans le cadre d'un dossier d'incidence Loi sur l'Eau.

L'inventaire des zones humides sur la commune a été réalisé par l'Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de la Bourgneuf (ADBVB) en 2013.

⇒ **La parcelle du projet n'avait pas été identifiée en zone humide lors de cet inventaire.**

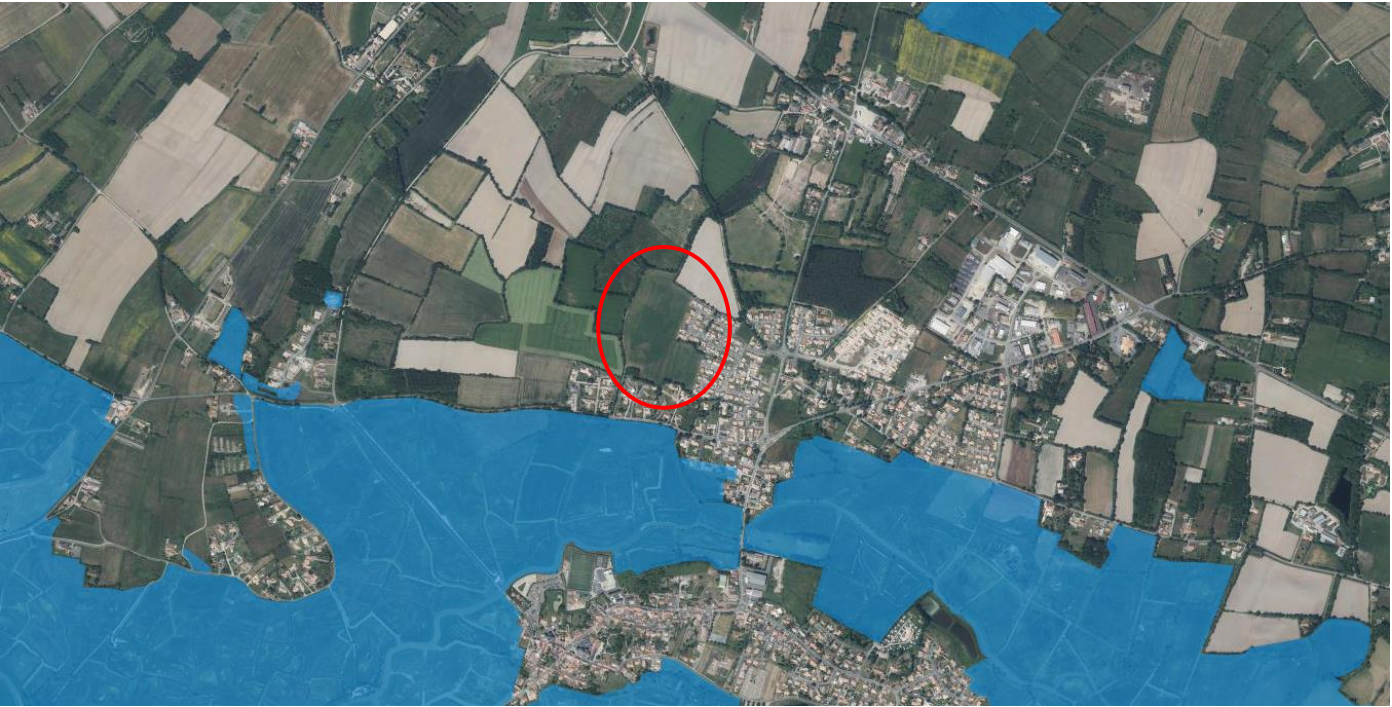


Figure 25 : Extrait de l'inventaire communal

IV.4. RESULTATS DE L'INVENTAIRE MENE PAR OCE

Dans le cadre de l'élaboration du PLUi, des diagnostics zones humides ont été commandés par la communauté de communes Challans Gois. Les données concernant le diagnostic zone humide sont extraites de cette étude.

Ce secteur a fait l'objet d'une prospection de terrain le 17 novembre 2021.

IV.4.1. DESCRIPTION DE LA FLORE ET DES HABITATS NATURELS

En 2021, le site était occupé par une terre cultivée (prairie semée pour faire du foin) : mélange Ray-grass / Trèfle. La végétation n'était donc pas spontanée.



⇒ La végétation n'est pas caractéristique de zone humide (recouvrement des espèces hygrophiles inférieur à 50%)

IV.4.2. DESCRIPTION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

En parallèle de l'analyse floristique, le diagnostic nécessite la réalisation de sondages pédologiques : 33 sondages ont été effectués, notés S1 à S33. Les résultats sont présentés dans les tableaux ci-après.

Abréviations des textures de sol	
L	limoneux
S	sableux
A	argileux
LS	limono-sableux
SL	sablo-limoneux
LA	limono-argileux
AL	argilo-limoneux
ALS	argile limono-sableuse
A s	argile sériciteuse
RT	refus de tarière
RA	roche altérée (altérite de schiste)
R	sol remanié, remblai
LS b	limono-sableux blanc décoloré

	Présence de traces d'hydromorphie
	Pas de traces d'hydromorphie
	Horizon minéral (schiste altéré)
	Non renseigné
	Hors classe GEPPA

Tableau 4 : Description des milieux et des sondages pédologiques effectués sur site

Profondeur (cm)	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
0-5	L	L	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS
5-10	L	L	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS
10-15	L	L	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS
15-20	L	L	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS
20-25	L	L	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS
25-30	RT	L	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS
30-35		LA	LS	LS	RT	LS	LS	LS	LS b	LAS	LAS	LS	LS	LS	LS
35-40		LA	LS	LS		RT	RT	LS	LS b	LAS	LAS	RT	LS	LS	LS
40-45		A s	LS	LS				LAS	RT	LAS	LAS		LS	LS	LS
45-50			LS	LS				LAS		LAS	LAS		LAS	LAS	LS
50-55			RT	LAS				LAS		A s	RT		LAS	LAS	
55-60				RT				ALS					LAS	LAS	
60-65															
65-70															
70-75															
75-80															
Sol hydromorphe ?	NON	NON	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	OUI	NON	NON	OUI	OUI	OUI
Classe GEPPA			Va	Va						Va			Va-b	Va-b	Va-b

Profondeur (cm)	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30
0-5	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL
5-10	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL
10-15	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL
15-20	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL
20-25	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL
25-30	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL
30-35	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	LS	SL		SL	RT	SL	SL	A s
35-40	RT	LS	LS	RT	LS	RT	LS	RT	SLA		RT		A s	SL	
40-45		LAS	RT		LS		LS		RT					SL	
45-50		LAS			RT		LS							SL	
50-55		AL												RT	
55-60		AL													
60-65															
65-70															
70-75															
75-80															
Sol hydromorphe ?	NON	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Classe GEPPA		Va-b													

Profondeur (cm)	S31	S32	S33
0-5	SL	SL	SL
5-10	SL	SL	SL
10-15	SL	SL	SL
15-20	SL	SL	SL
20-25	SL	SL	SL
25-30	A s	SL	SL
30-35		A s	SL
35-40			RT
40-45			
45-50			
50-55			
55-60			
60-65			
65-70			
70-75			
75-80			
Sol hydromorphe ?	NON	NON	NON
Classe GEPPA			

⇒ Sur les 33 sondages réalisés, 7 sont caractéristiques de zone humide (rédoxisols)



S1 – Horizon non hydromorphe (0-25)



S2 – Horizon non hydromorphe (0-30)



S8 – Horizon hydromorphe (55-60)



S10 – Horizon hydromorphe (10-30)



S10 – Horizon hydromorphe (30-50)



S10 – Argile sériciteuse (50-55)

IV.4.3. SYNTHESE

Cette analyse croisée (flore & pédologie) permet de délimiter les zones humides sur le terrain. Pour rappel, un seul des deux critères permet d'identifier une zone humide.

⇒ Deux zones humides ont été identifiées sur le site, pour une surface totale cumulée de 5 485 m². La parcelle étant cultivée, la délimitation de la zone humide a reposé exclusivement sur le critère pédologique.



Figure 26 : Synthèse du diagnostic zone humidité effectué en novembre 2021

V - DIAGNOSTIC FAUNE/FLORE/HABITATS

V.1. AIRE D'ETUDE ET SYNTHESE DES CAMPAGNES DE TERRAIN

V.1.1. AIRE D'ETUDE

Les prospections naturalistes ont porté principalement sur la zone projet et ses abords (bande tampon de 20 m de large autour du projet). Cela permet de prendre en compte les espèces occupant les haies en périphérie (cf. Figure 27).



Figure 27 : Identification de la zone d'étude

V.1.2. SYNTHESE DES CAMPAGNES DE TERRAIN

Deux passages ont été effectués sur le terrain : une prospection diurne en mai et une prospection nocturne en juin.

Tableau 5 : Synthèse des différentes campagnes de terrain

Année	2024	
Structure ayant réalisé les inventaires	OCE	
Mois	Mai	Juin
Date	22/05/2024	12/06/2024
Période	Diurne 9h10-12h	Nocturne 22h30-23h45
T°C (min-max)	15-20°C	15-13°C
Recouvrement nuageux (%)	100	
Vent	Nul	Faible
Pluie	Non	Non
Visibilité	Bonne	
Avifaune	X	X
Amphibiens		X
Mammifères	X	X
Reptiles	X	
Coléoptères saproxylophages	X	X
Flore / Habitats	X	

V.2. PROTOCOLES D'INVENTAIRES

V.2.1. INVENTAIRE FLORE/HABITATS

Différents relevés floristiques ont été effectués au sein des différents types d'habitats, sous forme de transects. Une attention particulière a été portée à la présence potentielle d'espèces patrimoniales ou invasives, ainsi qu'à la présence d'espèces hygrophiles.

Une cartographie de la végétation a été réalisée sur la base des investigations de terrain. Les habitats ont été caractérisés avec l'aide de la nomenclature CORINE biotopes et le référentiel EUNIS.

V.2.2. INVENTAIRE AVIFAUNE

L'avifaune a fait l'objet d'une prospection diurne en mai et d'une prospection nocturne en juin.

Le terrain a été effectué le matin (entre 9h et 11h30), en conditions climatiques favorables (vent faible, pas de pluie). Le site a été parcouru à pieds, de manière à inventorier les différents milieux (milieux herbacés, buissonneux, arborés). Quatre points d'écoute « immobiles » ont été réalisés sur une durée d'une dizaine de minutes chacun.

Toutes les espèces vues ou entendues ont été notées, ainsi que leur comportement, notamment les signes de reproduction (défense d'un territoire, élaboration du nid, nourrissage de jeunes, etc.). Les statuts de reproduction sont déterminés d'après la méthodologie définie par l'European Ornithological Atlas Committee (EOAC).

Tableau 6 : Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC

	-	Absence de code
Nicheur possible	2	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
	3	Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
Nicheur probable	4	Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification (les 2 individus doivent être observés)
	5	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle
	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 sur un oiseau en main)
	10	Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics)

Nicheur certain	11	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention
	12	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
	13	Jeunes en duvet (espèces nidifuges) ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances (espèces nidicoles)
	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 sa période de nidification
	17	Coquilles d'œufs éclos
	18	Nid vu avec un adulte couvant
	19	Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)



Figure 28 : Localisation des points d'écoute avifaune

V.2.3. INVENTAIRE REPTILES

Les reptiles ont été recherchés à vue, en longeant les milieux favorables : lisières, murets, haies sur talus, souches, etc. En fonction de la température, il peut s'agir de secteurs bien exposés au soleil, ou au contraire, de secteurs ombragés.

Aucun abri artificiel n'a été mis en place.

V.2.4. INVENTAIRE AMPHIBIENS

De façon générale, les amphibiens utilisent des milieux aquatiques en période de reproduction, et des milieux terrestres le reste du temps.

La zone d'étude ne comprend aucune pièce d'eau. Par conséquent, les amphibiens n'ont pas fait l'objet de recherches spécifiques.

V.2.5. INVENTAIRE MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Les mammifères (hors chiroptères) font l'objet de recherches à vue, à l'aide de jumelles, mais également par l'analyse des indices laissés derrière eux (empreintes, terriers, crottes, réfectoire, etc.). Ces recherches sont effectuées de jour et de nuit lors des différents passages.

V.2.6. INVENTAIRE CHIROPTERES

Les chauves-souris (chiroptères) sont des mammifères nocturnes. Généralement, elles sont actives du printemps à l'automne, lorsque les nuits sont relativement douces (température supérieure à 12°C). En journée, elles se reposent dans les gîtes dits « estivaux ». Les accouplements ont lieu à l'automne. Pendant l'hiver, les chauves-souris hibernent au sein de gîtes dits « hivernaux ». Ces gîtes peuvent différer de ceux utilisés en été.

Une évaluation des potentialités d'accueil des chiroptères a été effectuée en mai. Les éléments favorables à ce groupe sont recherchés afin d'évaluer l'enjeu de la zone d'étude : recherche d'arbres potentiellement favorables à l'estivage ou à l'hivernage (arbres à cavités ou d'écorces décollées, qualité du réseau bocager), éléments du bâti.

Les chauves-souris ont fait l'objet d'une prospection nocturne en juin (période de mise-bas). La méthode utilisée pour évaluer l'activité des chauves-souris et l'identification des chauves-souris est celle élaborée par Michel BARATAUD (BARATAUD, 1992, 1996, 2012 & 2015). Deux méthodes distinctes existent : écoute ultrasonore active et passive. Dans le cadre de cette étude, il a été choisi d'appliquer l'écoute ultrasonore active.

Cinq points d'écoute ont été réalisés sur la zone d'étude. La majorité des chauves-souris contactées sont déterminées directement sur le terrain. Celles présentant des difficultés d'identification immédiate, sont enregistrées et stockées sur un enregistreur numérique, pour faire l'objet par la suite d'une analyse plus poussée sur un logiciel spécialisé.



Figure 29 : Localisation des 7 points d'écoute "chiroptères"

V.2.7. INVENTAIRE INSECTES

Les inventaires entomofaune ont ciblé les groupes suivants : lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et coléoptères saproxylophages. Les odonates n'ont pas fait l'objet de prospection particulière puisque la zone d'étude ne comporte pas de point d'eau.

Le protocole d'inventaire concernant les coléoptères saproxylophages consiste à rechercher la présence d'activité sur les arbres âgés ou sénescents : cavités ou galeries sur le tronc, sciure ou crottes aux pieds des arbres. Il s'agit le plus souvent d'indices de présence des individus au stade larvaire. Les indices de présence sur les troncs sont observables toute l'année, notamment en hiver grâce à la perte du feuillage. Des adultes peuvent être observés en été, sur les arbres gîtes ou en vol, le plus souvent lors des chaudes journées et soirées.

Les lépidoptères et les odonates sont identifiés à vue ou après capture au filet. Concernant les lépidoptères, les inventaires ciblent la recherche d'imagos et de chenilles. Les odonates peuvent être identifiées au stade adulte, au stade larvaire et avec les exuvies. Les prospections sont effectuées au printemps et en été, lors de journées ensoleillées et sans vent.

V.3. RESULTATS DES INVENTAIRES FAUNE/FLORE/HABITATS

V.3.1. OCCUPATION DES SOLS A L'ECHELLE DE LA ZONE D'ETUDE

Les parties au Sud et à l'Est de la zone projet sont occupées par des zones bâties (maisons individuelles). Au Nord et à l'Ouest du projet, les terrains sont occupés par des terres agricoles (prairies et terres cultivées).



Figure 30 : Occupation des sols au sein de la zone d'étude



Haie multistrate à l'Ouest du projet



Prairie de fauche à l'Ouest du projet



Prairie pâturée au Nord-Ouest du projet



Chemin agricole au Nord du projet



Chemin agricole à l'Ouest du projet



Chemin agricole à l'Ouest du projet

V.3.2. DIAGNOSTIC FLORE / HABITATS A L'ECHELLE DU PROJET

L'emprise du projet est aujourd'hui majoritairement occupée par une prairie temporaire. Quelques haies bocagères sont présentes en bordure du projet, ainsi qu'un petit bois.

Les différents habitats observés sur la zone d'étude sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Liste des habitats observés et leur répartition sur la zone d'étude

EUNIS	Surface (m²)	Surface (%)
F - Landes, fourrés et toundras		
FA.3 - Haies d'espèces indigènes riches en espèces (multistrate)	475	0,71
FA.4 - Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces (arbres de haut jet)	1243	1,87
G - Boisements, forêts et autres habitats boisés		
G1.A1 - Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	996	1,50
I - Boisements, forêts et autres habitats boisés		
I1.12 - Monocultures intensives de taille moyenne (1-25ha)	20321	30,58
I1.53 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	43410	65,33
TOTAL :	66 445	100,00

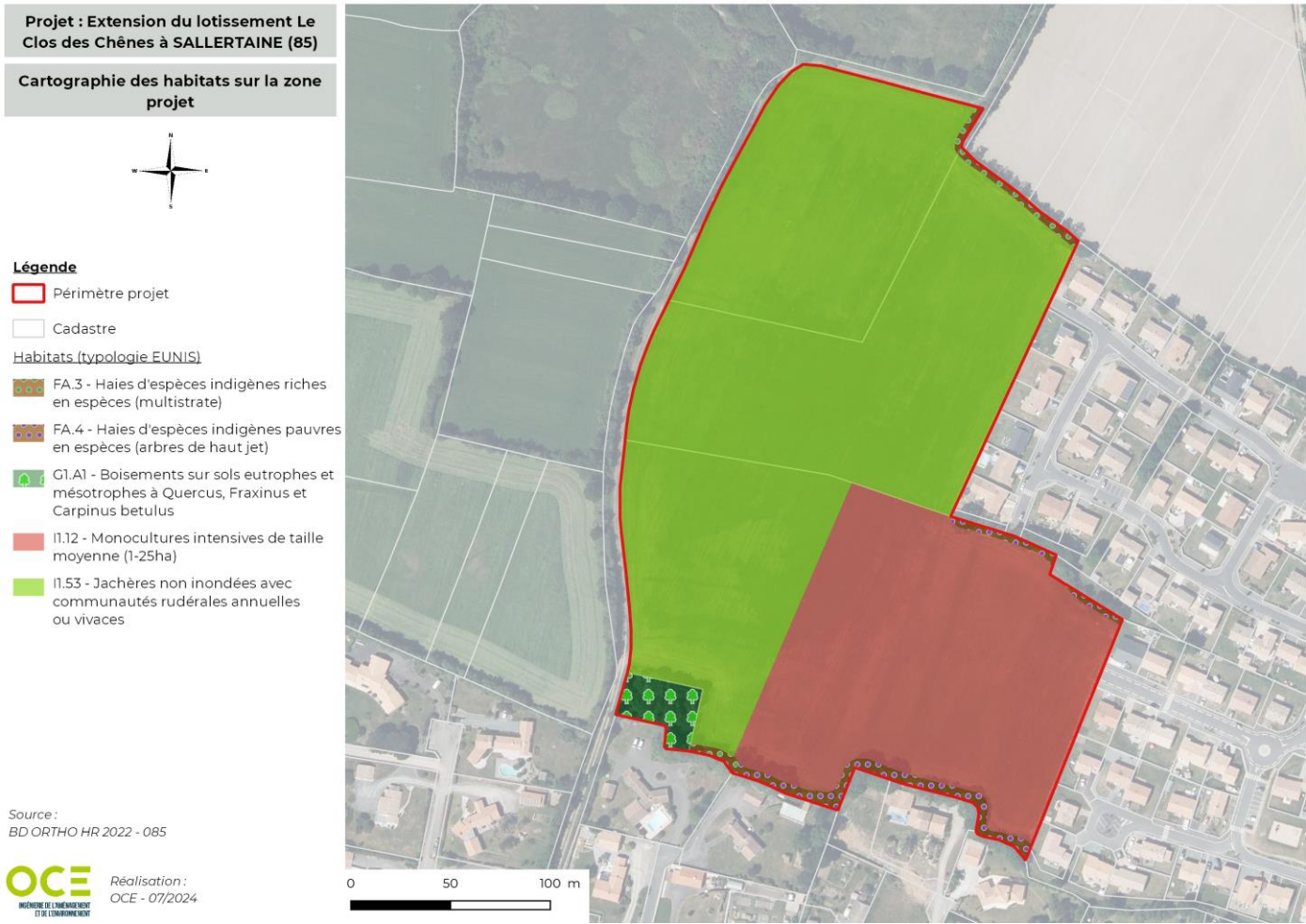


Figure 31 : Occupation des sols à l'échelle du projet

Description des habitats identifiés sur la zone d'étude

FA.3 - Haies d'espèces indigènes riches en espèces (multistrate)

Les haies constituent le squelette du paysage bocager. Elles servaient autrefois à délimiter les parcelles et à parquer le bétail. Elles sont composées d'essences locales, arborées et/ou arbustives. Les branchages récoltés sur les haies permettaient de se chauffer en hiver. Certains arbres étaient taillés en « têtard » de manière à produire davantage de branchages. Les haies perpendiculaires à la pente assurent des fonctionnalités hydrologiques (ralentissement et infiltration des eaux de ruissellement, réduction de phénomène d'érosion des sols). Le maillage bocager constitue la trame verte. Les connexions entre les haies servent de continuités écologiques pour la faune (axes de déplacements).



Figure 32 : Fonctions assurées par les haies bocagères



Haie bocagère multistrate au Sud du projet

Haie bocagère multistrate au Nord du projet

Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile ?
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois	non
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	non
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	non
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	non
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	non
<i>Salix sp</i>	Saule	non
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	non

FA.4.- Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces (arbres de haut jet)

Cela correspond à des haies relictuelles arborées : la strate arbustive a été supprimée, ce qui réduit fortement le potentiel d'accueil pour la faune.



Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile ?
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois	non
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	non
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à robert	non
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	non
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	non
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon petit houx	non
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	non
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	non

GL.A1.- Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à *Quercus*, *Fraxinus* et *Carpinus betulus*

Il s'agit d'un bois d'une vingtaine d'années, composé essentiellement de Chêne pédonculé.



Petit bois de feuillus au Sud du projet



Petit bois de feuillus au Sud du projet

Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile ?
<i>Cotoneaster sp</i>	Cotoneaster	non
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	non
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	non
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	non
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	non
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	non
<i>Salix atrocinera</i>	Saule roux	non

J1.12.- Monocultures intensives de taille moyenne (1-25ha)

Cette parcelle est déclarée en prairie temporaire (surface où la ressource fourragère est présente depuis au maximum cinq campagnes consécutives). Pour ne pas basculer en prairie permanente, l'exploitant doit remettre la parcelle en culture au plus tard la 6^{ème} année. Cette année, l'exploitant a implanté du maïs dans la partie basse du site.



Avant l'implantation du maïs (mai 2024)



Culture de maïs (septembre 2024)



Culture de maïs (septembre 2024)

Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile ?
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	non
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	non
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium à feuilles découpées	non
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	non
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	non
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Salicaire à feuilles d'hysope	oui
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire	oui
<i>Oenanthe crocata</i>	Oenanthe safranée	oui
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	non
<i>Poa trivialis</i>	Paturin commun	non
<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule sarde	oui
<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille	non
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crépue	oui
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron épineux	non
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	non

En **bleu** : espèces hygrophiles, caractéristiques de zone humide

J1.53 : Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Cette parcelle est déclarée en prairie temporaire (surface où la ressource fourragère est présente depuis au maximum cinq campagnes consécutives). Cette année, il s'agit d'une jachère agricole (rien n'a été semé).



Jachère agricole (mai 2024)



Jachère agricole (septembre 2024)



Jachère agricole (septembre 2024)

Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile ?
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	non
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidale	non
<i>Avena fatua</i>	Folle avoine	non
<i>Bromus sp</i>	Brome	non
<i>Ceratium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	non
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	non
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium à feuilles découpées	non
<i>Helminthotheca echiodides</i>	Picride fausse vipérine	non
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	non
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	non
<i>Lathyrus nissolia</i>	Gesse de Nissolle	non
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	non
<i>Lolium arundinaceum</i>	Fétuque élevée	non
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie	non
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	non
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	non
<i>Rumex obtusifolius</i>	Oseille à feuilles obtuses	non
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	non
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron épineux	non
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	non
<i>Veronica persica</i>	Veronique de Perse	non
<i>Vicia sativa</i>	Vesse cultivée	non

Flore remarquable

Aucune espèce végétale protégée ou patrimoniale n'a été observée lors des campagnes de terrain.

Espèces invasives

Une espèce est dite invasive lorsqu'elle présente un caractère envahissant en dehors de son aire de répartition naturelle. Ces espèces, introduites volontairement ou non par l'Homme, développent un caractère envahissant avec impact, c'est-à-dire qu'elles forment des populations très denses, s'étendant rapidement dans les milieux naturels et entrant alors en concurrence avec la flore locale.

Les invasions biologiques peuvent créer des dommages à la santé humaine (diffusion de pollens allergisants par exemple) et avoir localement des conséquences économiques importantes (en zone agricole ou en milieu aquatique notamment). Elles constituent également l'une des causes majeures d'érosion de la biodiversité, c'est pourquoi les espèces invasives font désormais partie des préoccupations des acteurs de l'aménagement du territoire et de la gestion des milieux naturels.

Sur la zone étudiée, aucune espèce invasive « avérée » n'a été identifiée.

La Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) est présente au sein de la jachère. Il s'agit d'une espèce « à surveiller » : plante invasive avérée uniquement en milieu fortement influencé par l'homme et dont le caractère envahissant en milieu naturel n'est pas connu ailleurs dans le monde dans des régions à climat proche.

V.4. DIAGNOSTIC FAUNISTIQUE

V.4.1. AVIFAUNE

Les prospections menées en mai et juin 2024 ont permis de recenser sur la zone d'étude : 26 espèces d'oiseaux, dont 18 espèces protégées à l'échelle nationale (article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009).

Tableau 8 : Espèces d'oiseaux identifiées sur la zone d'étude, leurs statuts de protection et de patrimonialité

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux	Protection nationale	Localisation	Biotopes utilisés
Motacilla alba	Bergeronnette grise	-	Article 3	Projet	Jachère
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	-	Article 3	Hors site	Haie
Corvus monedula	Choucas des tours	Annexe II-2	Article 3	Hors site	-
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	-	Article 3	Hors site	-
Corvus corone	Corneille noire	Annexe II-2	-	Hors site	-
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	Annexe II-2	-	Projet	Jachère
Phasianus colchicus	Faisan de Colchide	Annexe II-1	-	Hors site	-
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	-	Article 3	Projet	Jachère
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	-	Article 3	Projet	Haie
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Annexe II-2	-	Projet	Haie
Larus michahellis	Goéland leucopnée	-	Article 3	Hors site	-
Bubulcus ibis	Héron garde-bœufs	-	Article 3	Hors site	-
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	-	Article 3	Projet	Jachère
Apus apus	Martinet noir	-	Article 3	Hors site	-
Turdus merula	Merle noir	Annexe II-2	-	Projet	Haie
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	-	Article 3	Projet	Haie
Parus major	Mésange charbonnière	-	Article 3	Projet	Haie
Passer domesticus	Moineau domestique	-	Article 3	Projet	-
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	Annexe II-2	Article 3	Hors site	
Pica pica	Pie bavarde	Annexe II-2	-	Hors site	-
Columba palumbus	Pigeon ramier	Annexe III-1	-	Projet	Jachère
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	-	Article 3	Projet	Haies
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	-	Article 3	Projet	Boisement / haie
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	-	Article 3	Hors site	-
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	-	Article 3	Hors site	-
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	Annexe II-2	-	Hors site	Haie

D'après les observations de terrain, l'avifaune fréquente essentiellement les haies bocagères (alimentation et nidification) et la jachère agricole (alimentation).

V.4.2. REPTILES

La prospection effectuée en mai 2024 a permis de recenser 1 espèce de reptile : le Lézard des murailles. Cette espèce est protégée, comme tous les reptiles. Néanmoins les effectifs de ces populations sont stables.

Tableau 9 : Liste des espèces de reptiles observées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitat	Protection nationale	Localisation	Biotopes utilisés
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Annexe IV	Article 2	Projet	Jachère, haies

Sur la zone projet, le Lézard des murailles est présent au sein de la jachère et des haies.

V.4.3. AMPHIBIENS

En période de reproduction, les amphibiens côtoient les pièces d'eau. Les œufs sont déposés dans l'eau. Les têtards naissent avec des branchies. Lors de sa dernière métamorphose, le têtard se transforme en adulte. Selon les espèces, les adultes peuvent quitter la pièce d'eau pour rejoindre le milieu terrestre, ou rester au sein du milieu aquatique.

Hors période de reproduction, les amphibiens sont davantage en phase terrestre, notamment au sein des zones humides. En hiver, les amphibiens entrent en hibernation. Ils trouvent refuge dans divers milieux : au fond des pièces d'eau (enfouies dans la vase), en pied de haie (sous les feuilles mortes), dans des terriers de rongeurs, sous des souches, sous les terrasses, etc.

Aucune pièce d'eau n'est présente sur l'emprise du projet.

Une mare est située à 35 m au Nord du projet. Des Rainettes vertes y ont été entendues lors de la prospection de nuit courant juin (mâles chanteurs). Il est probable que cette espèce se reproduise dans cette pièce d'eau.

Tableau 10 : Liste des espèces d'amphibiens observées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitat	Protection nationale	Localisation	Biotopes utilisés
Hyla arborea	Rainette verte	Annexe IV	Article 2	Hors site	Mare
Pelophylax sp	Complexe des Grenouille verte	-	Article 4	Hors site	Mare



Figure 33 : Localisation des espèces d'amphibiens patrimoniales

V.4.4. MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Les prospections menées en mai et juin 2024 ont permis de recenser 5 espèces de mammifères (hors chiroptères), dont 1 espèce protégée : Hérisson d'Europe (Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

Tableau 11 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) observées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive habitat	Protection nationale	Localisation	Biotopes utilisés
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	-	Article 2	Projet	Jachère
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	-	Projet	Jachère
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	Projet	Jachère
<i>Talpa europaea</i>	Taupo d'Europe	-	-	Projet	Jachère
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	Projet	Jachère



Hérisson d'Europe (juin 2024)



Figure 34 : Localisation des espèces de mammifères protégées et/ou patrimoniales

V.4.5. CHIROPTERES

Les chauves-souris (chiroptères) sont protégées à l'échelle nationale et concernées par un plan national d'action (PNA). L'objectif de ce programme est la protection et la conservation des 34 espèces de chauves-souris sur l'ensemble du territoire français métropolitain. 26 actions ont été définies afin de répondre à quatre points : la protection d'un réseau de gîtes, des terrains de chasse et des corridors de déplacement ; l'amélioration des connaissances des populations ; le soutien aux réseaux pour leurs activités de conservation ; la formation et la sensibilisation du public.

Les chauves-souris sont des espèces nocturnes. En Europe, toutes les espèces de chauves-souris sont strictement insectivores. Elles repèrent leurs proies grâce à l'écholocation : des ultrasons sont émis par le nez ou par la bouche, selon les espèces, et sont captés en retour, après réflexion sur les obstacles ou les proies, par les oreilles. L'accouplement a lieu en automne, mais la fécondation des femelles se déclenche après l'hibernation. Celles-ci se réunissent alors en colonie, dans des endroits chauds, pour donner naissance généralement à un seul jeune chacune. Vers la mi-novembre, les chauves-souris choisissent un gîte pour hiberner.

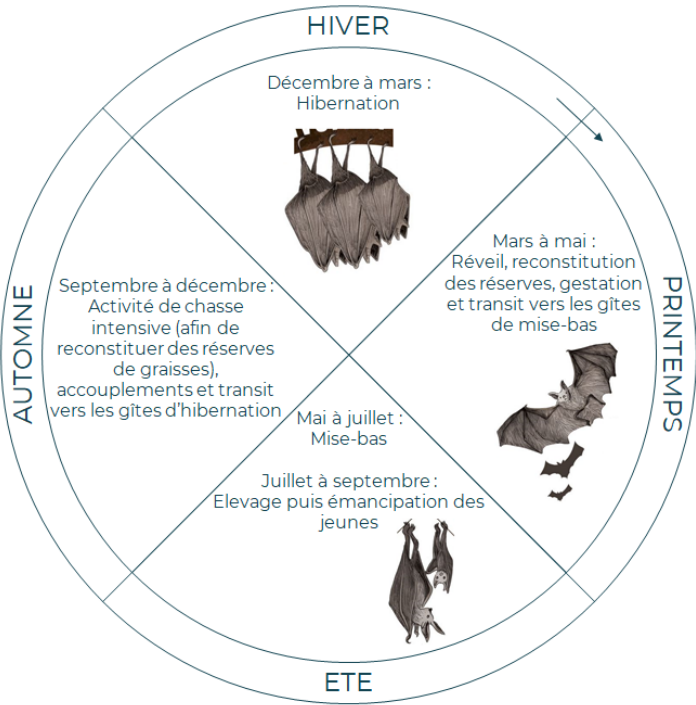


Figure 35 : Cycle biologique annuel des chiroptères

La prospection menée en juin 2024 a permis de recenser 5 espèces de chiroptères, toutes protégées à l'échelle nationale (Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

Tableau 12 : Liste des espèces de chiroptères observées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive habitat	Protection nationale	Localisation	Biotopes utilisés
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Annexe IV	Article 2	Projet	Lisières arborées
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Annexe IV	Article 2	Projet	Lisières arborées
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Annexe IV	Article 2	Projet	Lisières arborées
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Annexe IV	Article 2	Projet	Lisières arborées
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Annexe IV	Article 2	Projet	Lisières arborées

Ces espèces utilisent le site pour la recherche alimentaire (chasse des insectes au vol), principalement en longeant les lisières arborées (haies, bois). Ces lisières leur servent également de repère dans leurs déplacements.

Aucun gîte potentiel n'a été identifié sur la zone projet (pas de bâti, pas d'arbre à cavité).

EXTENSION LOTISSEMENT CLOS DES CHENES - SALLERTAINE (85)
ETUDE FAUNE FLORE – 2024



Figure 36 : Localisation et niveau d'activité des chiroptères

V.4.6. INSECTES

La prospection menée en mai 2024 a permis de recenser 5 espèces d'insectes, aucune protégée.

Tableau 13 : Listes des espèces d'insectes identifiées sur la zone d'étude

ORDRE	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Localisation	Biotopes utilisés
Lépidoptères	<i>Colias crocea</i>	Souci	-	Projet	Jachère
Lépidoptères	<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou	-	Projet	Jachère
Lépidoptères	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	Projet	Jachère
ORDRE	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Localisation	Biotopes utilisés
Odonates	<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional	-	Projet	Tous types de milieux
ORDRE	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Localisation	Biotopes utilisés
Orthoptères	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	-	Projet	Jachère

V.4.7. ESPECES INVASIVES

Sur la zone d'étude, aucune espèce animale invasive n'a été identifiée.

V.4.8. CONTINUITES ECOLOGIQUES A L'ECHELLE DU PROJET

Le maintien des espèces dépend de la qualité des milieux mais également des continuités écologiques (trames verte, bleue et noire). En effet, une population isolée, sans mouvements génétiques, est vouée à l'extinction. La prise en compte des corridors écologiques est essentielle afin de garantir des déplacements fonctionnels pour la faune.

A l'échelle du projet, les milieux naturels sont continus (aucun obstacle en particulier).

V.4.9. CONTINUITES ECOLOGIQUES A L'ECHELLE DE LA ZONE D'ETUDE

Des éléments fragmentant sont présents en périphérie du projet : zones urbaines à l'Est et au Sud.

Ces éléments fragmentant ont un impact important sur les espèces se déplaçant au sol (amphibiens, reptiles, mammifères, etc.). Certaines espèces ont la capacité de franchir les routes et les zones urbaines, mais cela augmente les risques de mortalité (collisions avec les véhicules par exemple).

Les zones urbaines sont également sources de pollution lumineuse, qui perturbent le comportement des espèces nocturnes.

La carte ci-après illustre les continuités écologiques actuelles autour de la zone projet.

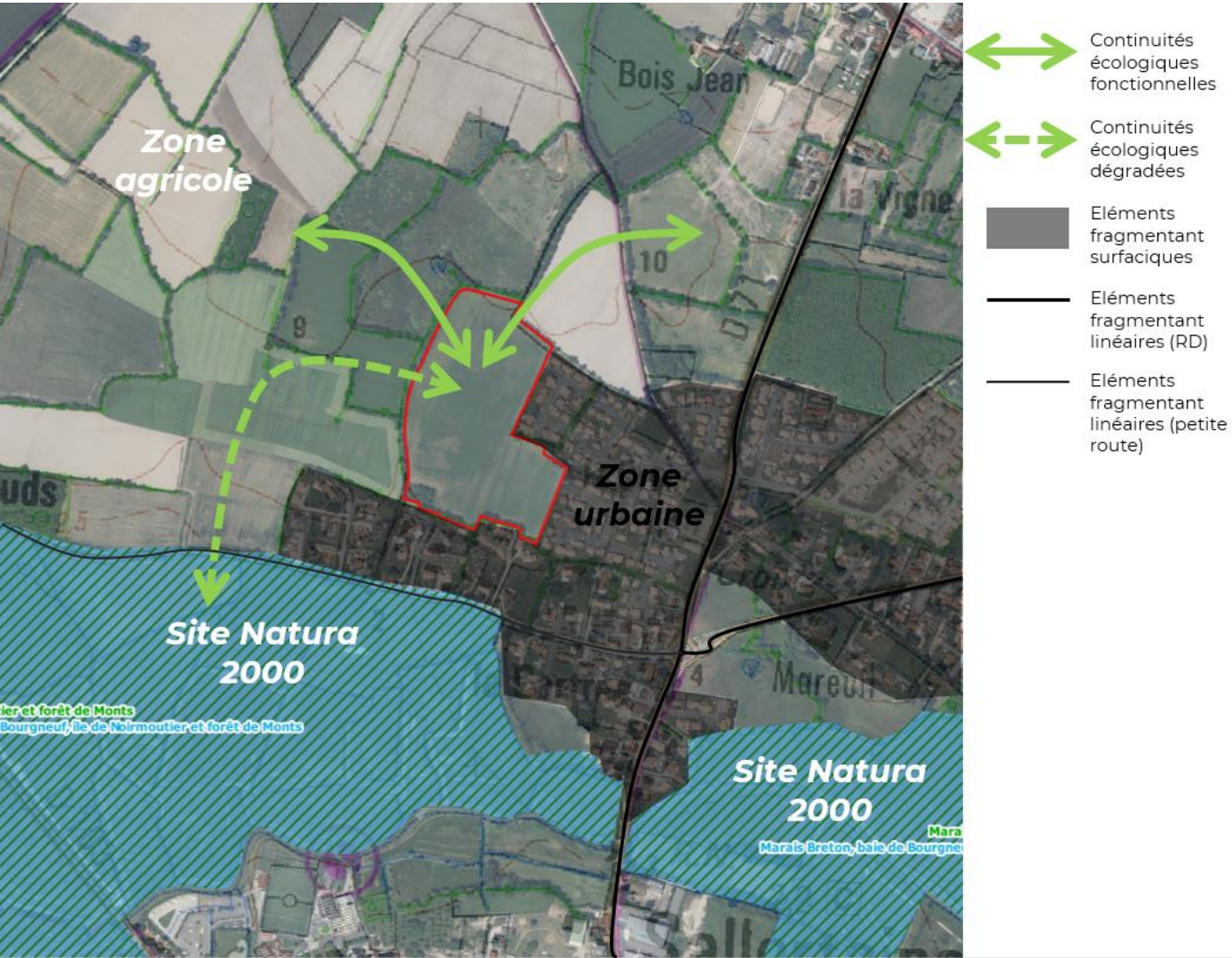


Figure 37 : Schématisation des continuités écologiques actuelles autour de la zone projet

V.5. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

V.5.1. NOTION DE PATRIMONIALITE

La patrimonialité des habitats naturels est basée sur :

- la liste des habitats d'intérêt communautaire
- leur rareté (localement)
- leur état de conservation
- les fonctionnalités écologiques qu'ils remplissent

La patrimonialité des espèces est basée sur :

- leur protection européenne, française, régionale et/ou départementale
- leur statut de conservation (listes rouges, atlas départementaux...)
- la priorité de l'espèce au sein de la région concernée
- leur abondance (état des populations)

Les listes rouges (régionales et nationales) sont établies par l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature). Elles classent les espèces selon plusieurs catégories :

CR	en danger critique	espèces menacées
EN	en danger	
VU	vulnérable	
NT	quasi menacée	
LC	préoccupation mineure	
DD	données insuffisantes	
NA	non applicable	
NE	non évaluée	

On entend par espèce patrimoniale une espèce pour laquelle le niveau de rareté et des menaces la concernant est tel qu'il y a un doute sérieux quant à son maintien dans un bon état de conservation à l'échelle régionale lorsqu'elle subit une destruction ou une dégradation de son site de reproduction ou de son aire de repos.

Globalement, lorsque la connaissance est suffisamment développée et caractérisée au niveau régional, il s'agit :

- d'une espèce déterminante de zone naturelle d'intérêt écologique faunistique ou floristique (ZNIEFF),
- ou au moins rare à l'échelle régionale (R, RR, E)
- et/ou proche de la menace ou menacée (correspondant aux statuts de menace selon la classification de l'Union internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) : NT = quasi menacée, VU = vulnérable, EN = en danger, CR = en danger critique d'extinction).

V.5.2. BIO-EVALUATION

La méthodologie employée pour mettre en avant le degré de patrimonialité propre à chaque espèce est présentée dans le tableau ci-dessous. Attention, le degré de patrimonialité (propre à chaque espèce) est indépendant de la sensibilité de l'espèce vis-à-vis du projet d'aménagement.

Tableau 14 : Référence des outils de bio-évaluation utilisés

MAJEUR	Espèce végétale ou animale en danger critique d'extinction (CR), en danger (EN) selon les listes rouges nationales et/ou locales et/ou espèces très rares nationalement et/ou localement
FORT	Espèce végétale ou animale vulnérable (VU) selon les listes rouges nationales et/ou locales Espèce animale ou végétale bénéficiant d'un Plan National d'Action
MODERE	Espèce végétale ou animale quasi menacée (NT) selon les listes rouges nationales et/ou locales Espèce/Habitat déterminant ZNIEFF
FAIBLE	Autres espèces

De cette façon, toutes les espèces présentent un enjeu, aussi faible soit-il.

De cette manière, il est comptabilisé au sein de la zone d'étude :

- 0 espèce d'enjeu majeur
- 5 espèces d'enjeu fort
- 8 espèces d'enjeu modéré



Figure 38 : Localisation des espèces patrimoniales fréquentant la zone d'étude

Espèces d'enjeu fort

5 espèces d'enjeu fort ont été recensées lors des prospections de mai et juin 2024.

Tableau 15 : Liste des espèces d'enjeu fort recensées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	LR N	LR PDL	ZNIEFF PDL	Enjeu propre à l'espèce	Statut de reproduction sur la zone projet
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Article 3	VU	LC	-	FORT	Non reproducteur
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Article 2	NT	VU	X	FORT	Non reproducteur
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Article 2	NT	VU	X	FORT	Non reproducteur
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	-	VU	NT	-	FORT	Non reproducteur
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	-	NT	VU	X	FORT	Non reproducteur

La Sérotine commune a été contactée une seule fois. Il s'agit d'un individu en transit le long d'une haie.

La Pipistrelle de Nathusius a été contactée à plusieurs reprises. Elle utilise les lisières pour se déplacer et chasser.

La Cisticole des joncs a été observée en mai, dans la prairie située à l'Ouest du projet. En fonction de l'assolement décidé par l'agriculture, la zone projet pourrait être favorable à cette espèce, pour l'alimentation et/ou la nidification.

La Tourterelle des bois (non protégée) se reproduit possiblement sur la zone d'étude, dans la haie présente à l'Ouest du projet.

Le Lapin de Garenne (non protégé) a été observé lors de la nocturne de juin. Il utilise la jachère pour s'alimenter. Cette espèce a un domaine vital vaste. Aucune garenne n'a été observée sur la zone d'étude.

Espèces d'enjeu modéré

8 espèces d'enjeu modéré ont été recensées lors des prospections de mai et juin 2024.

Tableau 16 : Liste des espèces d'enjeu modéré recensées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	LR N	LR PDL	ZNIEFF PDL	Enjeu propre à l'espèce	Statut de reproduction sur la zone projet
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	Article 3	NT	LC	-	MODERE	Non reproducteur
Larus michahellis	Goéland leucophée	Article 3	LC	NT	-	MODERE	Non reproducteur
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Article 3	NT	LC	-	MODERE	Non reproducteur
Apus apus	Martinet noir	Article 3	NT	LC	-	MODERE	Non reproducteur
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	Article 3	NT	LC	-	MODERE	Non reproducteur
Hyla arborea	Rainette verte	Article 2	NT	LC	X	MODERE	Non reproducteur
Myotis nattereri	Murin de Natterer	Article 2	LC	LC	X	MODERE	Non reproducteur
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Article 2	NT	NT	X	MODERE	Non reproducteur

La Pipistrelle commune a été contactée à plusieurs reprises. Elle utilise les lisières pour se déplacer et chasser.

Le Murin de Natterer a été contacté une seule fois. Il s'agit d'un individu en transit le long d'une haie

La Bouscarle de Cetti (oiseau) se reproduit possiblement sur la zone d'étude, dans la haie présente à l'Ouest du projet.

L'Hirondelle rustique et le Martinet noir ont été observés en vol au-dessus du site (chasse).

Le Goéland leucophée et la Mouette rieuse ont été observés en vol au-dessus du site (transit).

La Rainette verte se reproduit possiblement dans la mare hors zone projet. Cette espèce n'a pas d'habitat de reproduction sur la zone projet. Elle peut utiliser les haies bocagères pour se déplacer et pour hiberner.

Espèces d'enjeu faible mais protégées

Certaines espèces protégées ont été considérées en enjeu faible au regard de l'état de leurs populations. Cela concerne 14 espèces :

Tableau 17 : Liste des espèces d'enjeu faible et protégées en France

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	LR N	LR PDL	ZNIEFF PDL	Enjeu propre à l'espèce	Statut de reproduction sur la zone projet
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	Possible
Corvus monedula	Choucas des tours	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	Non reproducteur
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	Possible
Bubulcus ibis	Héron garde-bœufs	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	Non reproducteur
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	Possible
Parus major	Mésange charbonnière	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	Possible
Passer domesticus	Moineau domestique	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	Possible
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	Possible
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	Possible
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	Non reproducteur
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	Non reproducteur
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Article 2	LC	LC	-	FAIBLE	Non reproducteur
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	Article 2	LC	LC	-	FAIBLE	Non reproducteur
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Article 2	LC	LC	-	FAIBLE	Non reproducteur

V.5.3. HIERARCHISATION DES MILIEUX

Les différents milieux de la zone d'étude ont été hiérarchisés en fonction de l'intérêt écologique qu'ils apportent et des fonctionnalités qu'ils assurent. Cette hiérarchisation est issue de l'analyse par un écologue, elle prend en compte les différents biotopes, leurs interactions et les espèces présentes. Le tableau ci-dessous présente les grandes lignes de cette analyse.

ENJEU MAJEUR	Habitat naturel d'intérêt prioritaire (annexe I de la Directive Habitat) Milieu offrant des sites de reproduction pour une ou plusieurs espèce(s) d'intérêt majeur Rôle de corridor écologique national ou régional
ENJEU FORT	Milieu offrant des sites de reproduction pour une ou plusieurs espèce(s) d'intérêt fort Rôle de corridor écologique important à l'échelle locale
ENJEU MODERE	Milieu offrant des sites de reproduction pour une ou plusieurs espèce(s) d'intérêt modéré Milieu offrant des sites d'alimentation ou de repos pour une ou plusieurs espèce(s) d'intérêt fort
ENJEU FAIBLE	Autres habitats

- Selon cette analyse, ont été classés en **enjeu fort** :
- Site de reproduction potentiel de la Tourterelle des bois
 - Zones de chasse de la Pipistrelle de Nathusius



Haie bocagère multistrata d'enjeu fort (hors site)

- Selon cette analyse, ont été classés en **enjeu modéré** :
- Site de reproduction potentiel de la Bouscarle de Cetti
 - Zones de transit de la Pipistrelle de Nathusius
 - Zones de transit de la Sérotine commune



Petit bois d'enjeu modéré

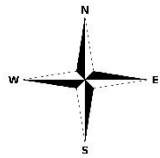


Haie bocagère multistrata d'enjeu modéré

➡ La carte de synthèse des enjeux écologiques sur la zone d'étude est présentée page suivante.

Projet : Extension du lotissement Le
Clos des Chênes à SALLERTAINE (85)

Carte : Synthèse des enjeux
naturalistes



Légende

- Périmètre d'étude
- Cadastre
- Zones humides

Hiérarchisation des milieux selon
les enjeux écologiques :

- FAIBLE
- MODERE
- FORT

Carte réalisée sur la base de 2 prospections :
- 1 diurne en mai 2024
- 1 nocturne en juin 2024

Source :
BD ORTHO HR 2022 - 085



Réalisation :
OCE - 07/2024



Figure 39 : Enjeux
naturalistes de la zone
étudiée

VI - CONCLUSION DU DIAGNOSTIC NATURALISTE

Les résultats obtenus ont permis d'aboutir à une cartographie des enjeux naturalistes sur la zone d'étude. Cette dernière a été réalisée sur la base de 2 prospections naturalistes réalisées en mai et juin 2024.

Le site étudié ne présente pas d'enjeu floristique.

Concernant la faune, la zone d'étude accueille un certain nombre d'espèces protégées :

- 18 espèces d'oiseaux
- 2 espèces d'amphibiens
- 1 espèce de reptile
- 1 espèce de mammifère (hors chiroptères)
- 5 espèces de chiroptères

Aucune espèce patrimoniale n'est susceptible de se reproduire sur la zone étudiée.

Afin de limiter les impacts du projet sur l'environnement, ce diagnostic servira de support pour l'application de la démarche ERC (éviter / réduire / compenser). La conception de l'esquisse et du projet devra tenir compte des habitats présentant des enjeux naturalistes identifiés afin de favoriser l'évitement des impacts sur ces espèces.

VII - BIBLIOGRAPHIE

VII.1. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES CONCERNANT LA FLORE

Espèces végétales protégées :

- Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (version consolidée au 17 septembre 2018)
- Liste des espèces végétales protégées connues ou présumées connues en région des Pays de la Loire (publiée le 22 décembre 2009 et modifié le 6 janvier 2010)

Autres espèces patrimoniales :

- UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France
- DORTEL F., MAGNANON S., BRINDEJONC O., 2015 – Liste rouge de la flore vasculaire des Pays de la Loire - Evaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN : Document validé par l'UICN le 21/10/2015 et par le CSRPN le 26/11/2015. DREAL Pays de la Loire / Région des Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 53p. & annexes
- UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine
- Liste des espèces déterminantes des Znieff continentales en Pays de la Loire, version du 7 septembre 2015
- Nouvelle liste des plantes vasculaires déterminantes pour la région des Pays de la Loire : méthode et liste approuvées par le CSRPN du 13/06/2018.

Espèces végétales exotiques envahissantes :

- Liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en Pays de la Loire (2019)
- Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain

Guide de détermination des espèces :

- H. des Abbayes, G. Claustres, R. Corillion, P. Dupont, 2012. Flore et végétation du Massif Armoricaïn, tome 1, flore vasculaire. Editions d'Art Henry des Abbayes, 1226 p.
- Stefan Eggenberg & Adrian Möhl, 2008. Flora vegetativa, 2^{ème} édition, 2013, 726 p.
- David Streeter, 2009. Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe. Editions Delachaux et Niestlé, Paris, 2011, 704 p.
- Richard et Alastair Fitter. Guide des graminées, carex, joncs et fougères. Editions Delachaux et Niestlé, Paris, 2003, 256 p.
- ...

VII.2. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES CONCERNANT LA FAUNE

Espèces animales protégées :

- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (version consolidée au 17 septembre 2018)
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (version consolidée au 17 septembre 2018)
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (version consolidée au 17 septembre 2018)
- Liste des espèces animales protégées présentes en région des Pays de la Loire en l'état des connaissances en 2011

Listes nationales :

- UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine
- UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine
- UICN France, MNHN, SFI & ONEMA (2010). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine
- UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine
- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine

Listes régionales :

- Marchadour B. (coord.), 2009. Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, 125 p.
- Marchadour B., Beaudoin J.-C., Beslot E., Boileau N., Montfort D., Raitière W., Tavenon D. & Yésou P., 2014. Liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs des Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Bouchemaïne, 24 p.
- Marchadour B., Banasiak M., Barbotin A., Beslot E., Chenaival N., Grosbois X., Même-Lafond B., Montfort D., Moquet J., Paillat J.-P., Pailley P., Perrin M., Rochard N. & Varenne F., 2020. Liste rouge des mammifères continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Angers, 20 p.
- Liste des espèces déterminantes des Znieff continentales en Pays de la Loire, version du 7 septembre 2015

Espèces animales exotiques envahissantes :

- UMS Patrimoine naturel – MNHN [Ed] 2017-2018. Espèces Exotiques Envahissantes – Faune Introduite en France (EEE-FIF). Site Web d'information et de veille sur les espèces animales exotiques. <http://eee.mnhn.fr/>. Consulté le 17/10/2018.

Guide de détermination des espèces :

- Marchadour B. (coord.), 2014. Oiseaux nicheurs des Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Delachaux et Niestlé, Parais, 2014, 576 p.
- Lafranchis T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénopé, éditions Biotopie, Mèze (France), 448 p.
- Grand D., Boudot J.-P., Doucet G., 2014. Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotopie, Mèze (collection Cahier d'identification), 136 p.
- Hentz Jean-Laurent, Deliry Cyrille, Bernier Christophe, 2011. Libellules de France. Guide photographique des imagos de France métropolitaine. Gard Nature / GRPLS, Beaucaire, 200 p.
- Wolfgang Dierl, Werner Ring, 2009. Guide des insectes. Editions Delachaux et Niestlé, 237 p.
- Axel Kwet, 2005. Guide photographique des reptiles et amphibiens d'Europe. Editions Delachaux et Niestlé, 2009, 252 p.
- André Bossus, François Charron, 2010. Guide des chants d'oiseaux d'Europe occidentale. Editions Delachaux et Niestlé, Paris, 239 p.
- Bonnier Fakta, Stockholm, Suède, 2009. Le guide Ornitho. Editions Delachaux et Niestlé, Paris, 2014, 446 p.
- ...

Autres ouvrages :

- Groupe herpétologique des Pays de la Loire, 2015. État des connaissances sur la répartition des amphibiens et reptiles en Pays de la Loire entre 2000 et 2015
- MARCHADOUR B. (coord.), 2009. Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, 125 p.
- ...