

INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET DIAGNOSTIC NATURALISTE

CONSTRUCTION D'UN BOULODROME COUVERT

AVENUE DE LA ROUSSELOTIERE
ST HILAIRE DE RIEZ (85)



Edition : 18/10/2024

SOMMAIRE

I - INTRODUCTION 3

 I.1. PREAMBULE 3

 I.2. SITUATION CADASTRALE 4

 I.3. PLAN LOCAL D'URBANISME 4

 I.4. HISTORIQUE DU SITE 5

II - CONTEXTE PHYSIQUE 6

 II.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE 6

 II.2. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE 7

III - CONTEXTE ECOLOGIQUE 8

 III.1. ZONAGES ECOLOGIQUES REGLEMENTAIRES 8

 III.2. ZONAGES ECOLOGIQUES NON REGLEMENTAIRES 9

 III.3. CONTINUITES ECOLOGIQUES 9

 III.4. OCCUPATION DES SOLS DANS L'AIRE D'ETUDE ELARGIE 10

IV - DIAGNOSTIC NATURALISTE 11

 IV.1. CALENDRIER DES INVENTAIRES NATURALISTES 11

 IV.2. PROTOCOLE DES INVENTAIRES 11

 IV.3. NOTION DE PATRIMONIALITE 14

 IV.4. RESULTATS DES INVENTAIRES FLORE / HABITATS 14

 IV.5. RESULTATS DES INVENTAIRES FAUNISTIQUES 18

V - DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES 25

 V.1. DONNEES EXISTANTES SUR LES ZONES HUMIDES 25

 V.2. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES 26

 V.3. RESULTATS DE L'INVENTAIRE MENE PAR OCE 27

VI - SYNTHESE DES ENJEUX NATURALISTES 29

 VI.1. FLORE 29

 VI.2. FAUNE 29

 VI.3. ZONES HUMIDES 33

 VI.4. HIERARCHISATION DES MILIEUX SUR L'EMPRISE DU PROJET 33

VII - CONCLUSION 35

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du secteur d'intervention 3

Figure 2 : Zoom sur le secteur d'intervention 3

Figure 3 - Extrait cadastral du secteur d'étude 4

Figure 4 : Plan de zonage extrait du PLU de Saint Hilaire de Riez 4

Figure 5 : OAP « Les Pins Nord » - extrait du PLU de Saint Hilaire de Riez 4

Figure 6 : Cadastre napoléonien 5

Figure 7 : Photographie aérienne ancienne de 1950 5

Figure 8 : Photographie aérienne de 2013 5

Figure 9 : Photographie aérienne de 2022 5

Figure 10 : Carte géologique au 1/50 000 6

Figure 11 : Contexte topographique 7

Figure 12 : Localisation du projet vis à vis des zonages écologiques réglementaires 8

Figure 13 : Localisation du projet vis à vis des zonages écologiques non réglementaires 9

Figure 14 : Extrait cartographique du SRCE 9

Figure 15 : Occupation des sols dans l'aire d'étude élargie 10

Figure 16 : Localisation des points d'écoutes avifaune (IPA) 12

Figure 17 : Localisation des plaques à reptiles 12

Figure 18 : Localisation des points d'écoutes chiroptères 13

Figure 19 : Cartographie des habitats 15

Figure 20 : Localisation des oiseaux protégés et/ou patrimoniaux observés 20

Figure 21 : Localisation des amphibiens et reptiles protégés et/ou patrimoniaux observés 21

Figure 22 : Localisation et niveau d'activité des chiroptères durant la session d'écoute active 23

Figure 23 : Phénologies horaires cumulés des chiroptères au cours de la nuit en période printanière 24

Figure 24 : Milieux potentiellement humides 25

Figure 25 : Extrait cartographique de l'inventaire communal des zones humides 26

Figure 26 : Tableau GEPPA (sols caractéristiques de zones humides sur la partie droite du schéma) 27

Figure 27 : Localisation des sondages pédologiques 28

Figure 28 : Hiérarchisation des milieux en fonction des enjeux écologiques 34

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Références cadastrales 4

Tableau 2 : Référentiel d'activité chiroptères en Pays de la Loire 13

Tableau 3 : Référence des outils de bio-évaluation utilisés 14

Tableau 4 : Répartition surfacique des habitats 14

Tableau 5 : Espèces végétales identifiées dans la prairie de fauche 16

Tableau 6 : Espèces végétales identifiées dans la prairie améliorée 16

Tableau 7 : Espèces végétales identifiées dans les haies 17

Tableau 8 : Espèces végétales identifiées dans le boisement mésophile 17

Tableau 9 : Espèces d'oiseaux identifiées lors des points d'écoute 19

Tableau 10 : Espèces de reptiles identifiés sur la zone d'étude 21

Tableau 11 : Espèces de mammifères terrestres identifiées sur la zone d'étude 22

Tableau 12 : Espèces d'insectes identifiés sur la zone d'étude 22

Tableau 13 : Espèces de chiroptères identifiées sur la zone d'étude 23

Tableau 14 : Contacts de chiroptères enregistrés lors de la session passive en mai 2024 24

Tableau 15 : Description des sondages pédologiques effectués sur site 28

Tableau 16 : Espèces d'enjeux forts identifiées dans le périmètre d'étude 29

Tableau 17 : Espèces d'enjeux modérés identifiées dans le périmètre d'étude 31

Tableau 18 : Espèces à enjeux faibles identifiées dans le périmètre d'étude 33

Tableau 19 : Espèces à enjeu très faible identifiée dans le périmètre d'étude 33



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

I - INTRODUCTION

I.1. PREAMBULE

La Mairie de St Hilaire de Riez a sollicité OCE dans le cadre d'un projet de construction d'un boulodrome couvert situé avenue de la Rousselotière, pour la réalisation d'un diagnostic naturaliste et zone humide. Les parcelles se situent à l'extrémité Sud du cordon des Mattes, au Nord du centre de Saint Hilaire de Riez.

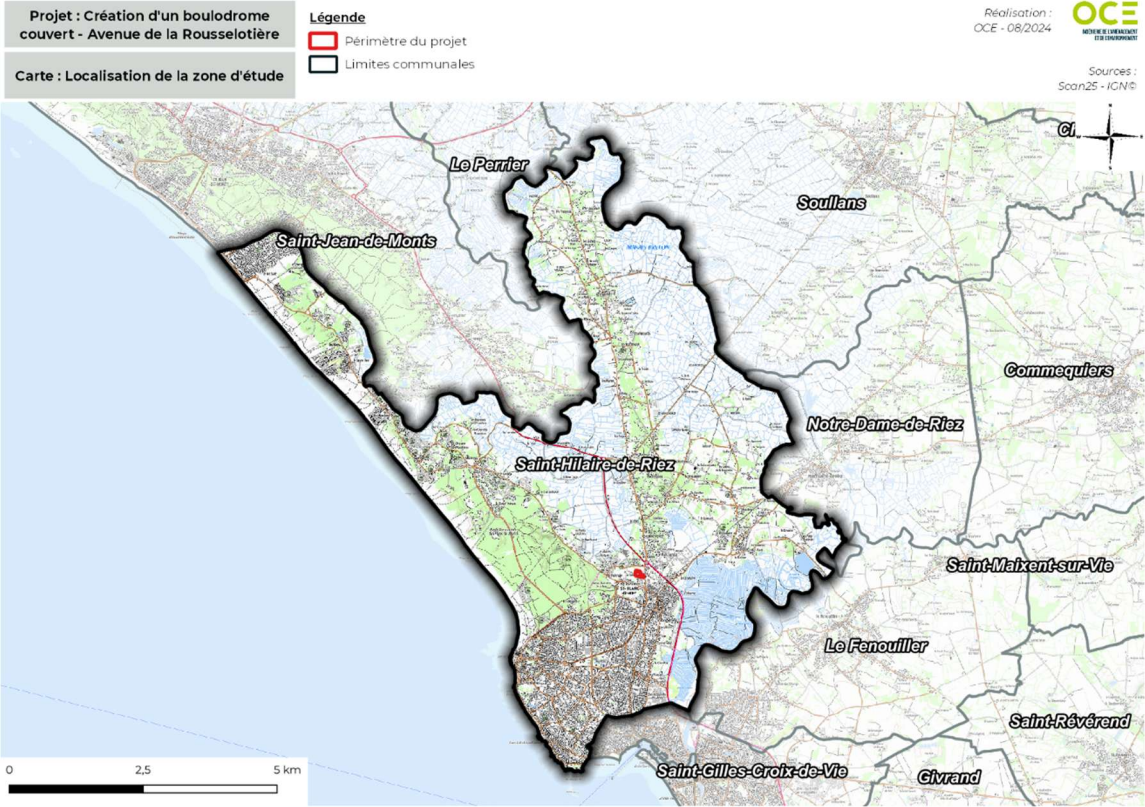


Figure 1 : Localisation du secteur d'intervention

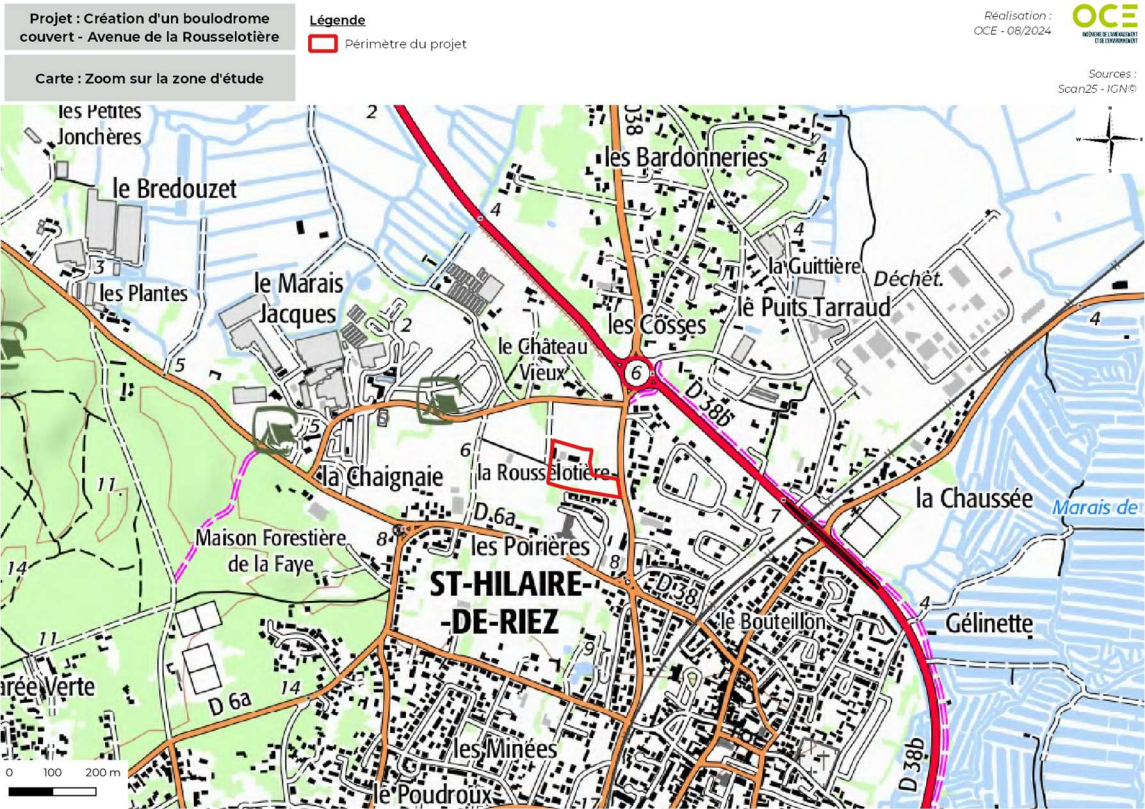


Figure 2 : Zoom sur le secteur d'intervention

I.2. SITUATION CADASTRALE

Région : Pays de la Loire Département : Vendée (85)
Commune : Saint-Hilaire-de-Riez Intercommunalité : Pays de Saint-Gilles-Croix-de-Vie

Une seule parcelle est concernée par le projet. Sa surface est d'environ 1,2 ha.

Tableau 1 : Références cadastrales

Section	Numéro	Surface
CD	474	11 986 m²

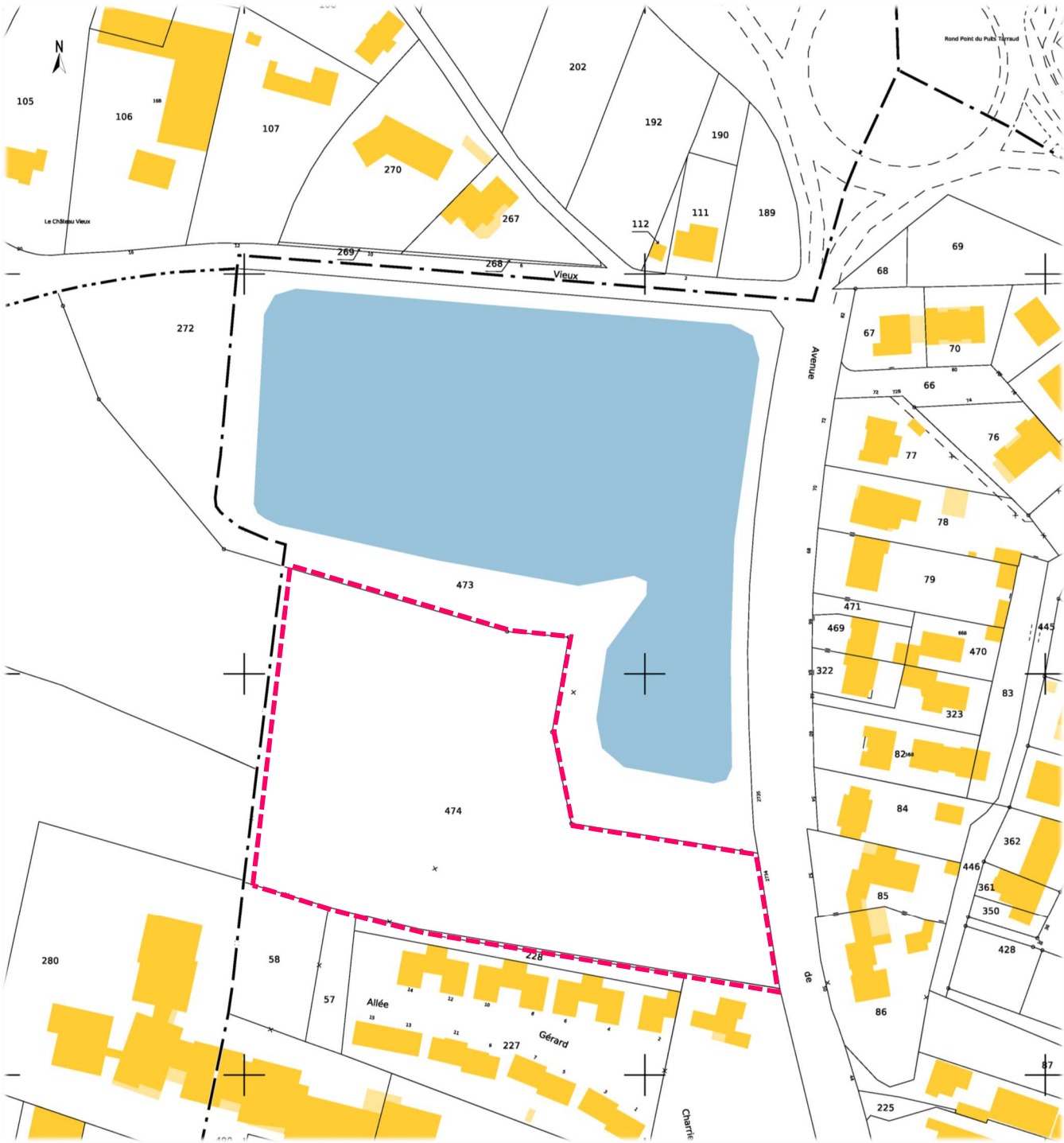


Figure 3 - Extrait cadastral du secteur d'étude

I.3. PLAN LOCAL D'URBANISME

La planification et les règles d'urbanisation sur la commune de Saint-Hilaire-de-Riez sont régies par un PLU. Le secteur d'étude est classé en zone 1AUL : Secteur de projet économique et d'équipement à court terme. Il est également couvert par une l'OAP "Les Pins Nord".

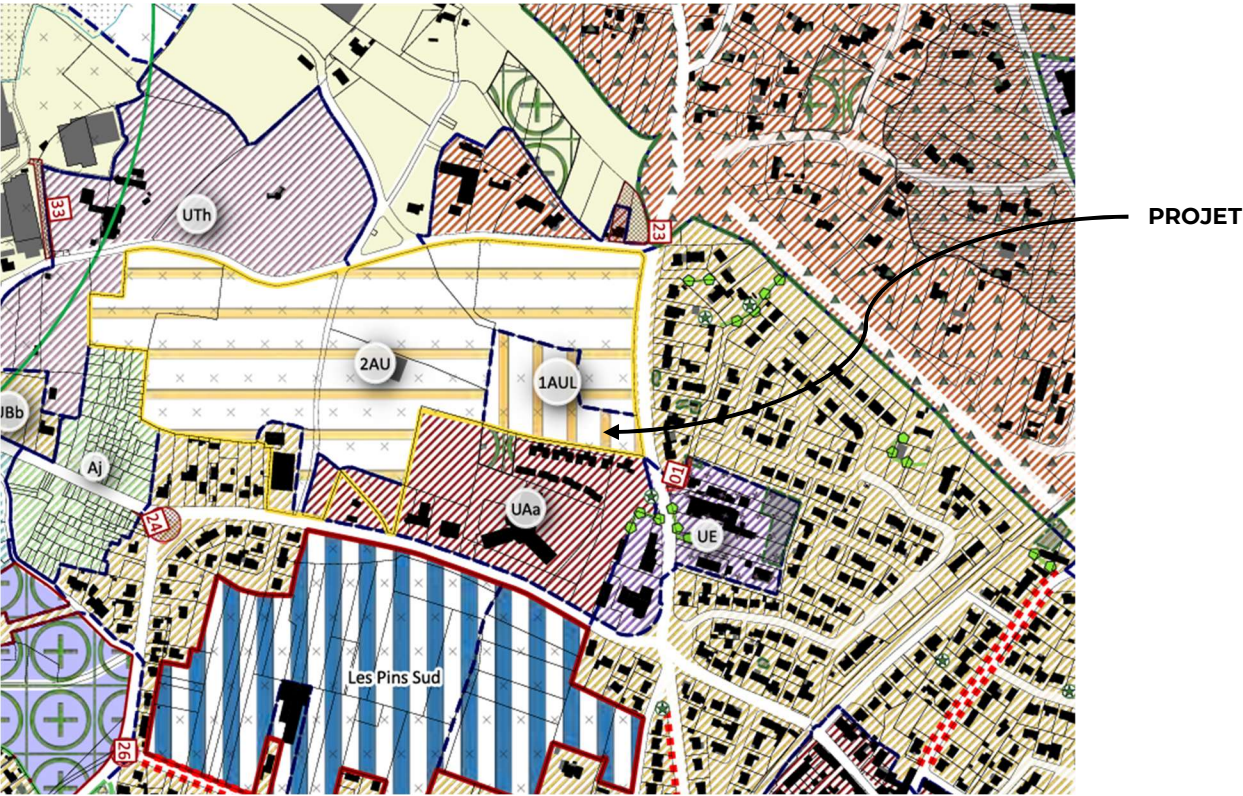


Figure 4 : Plan de zonage extrait du PLU de Saint Hilaire de Riez

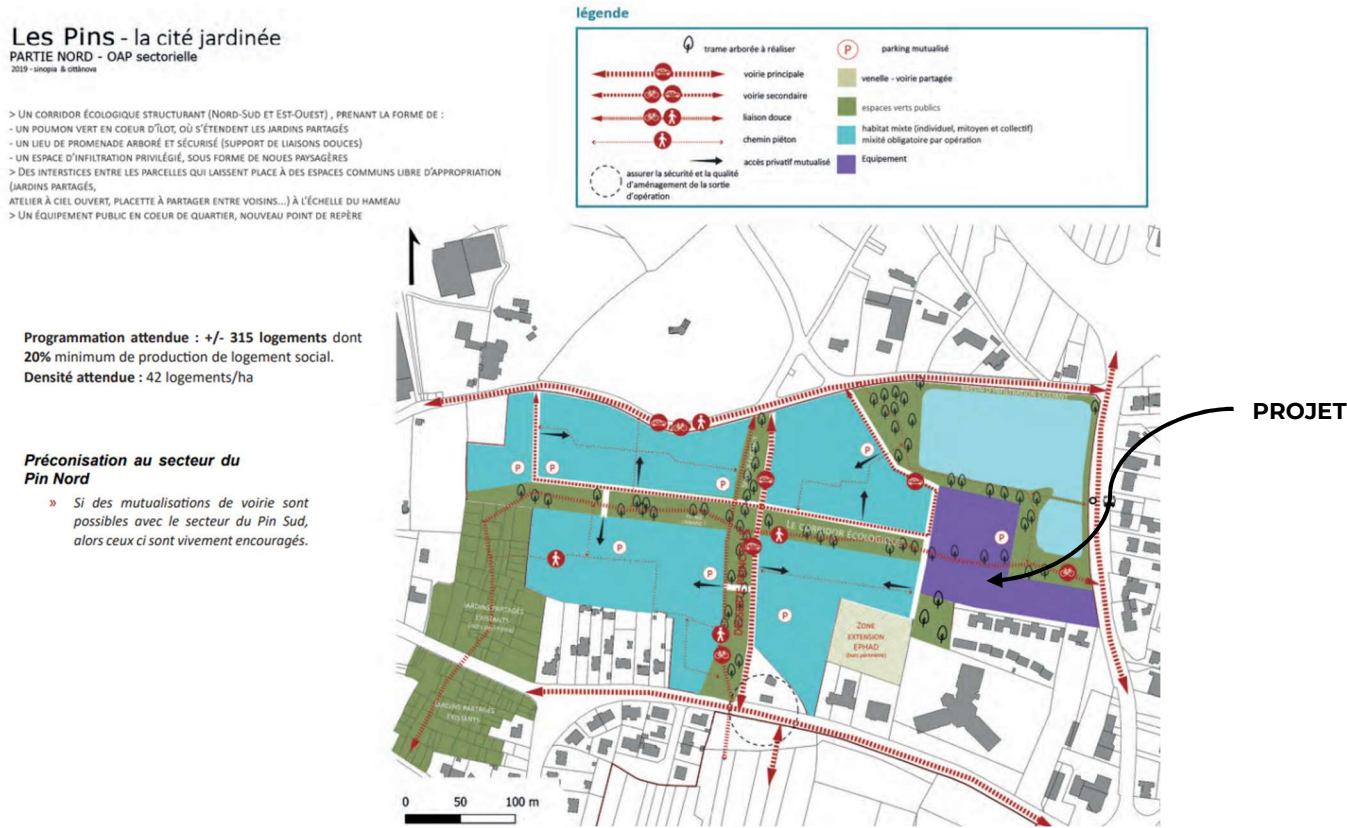


Figure 5 : OAP « Les Pins Nord » - extrait du PLU de Saint Hilaire de Riez

I.4. HISTORIQUE DU SITE

D'après le cadastre napoléonien et les photos aériennes anciennes, le Sud du site semble avoir toujours été cultivé (culture/prairie de fauche). Le reste de la parcelle était occupé par un corps de ferme et ses différents bâtiments.

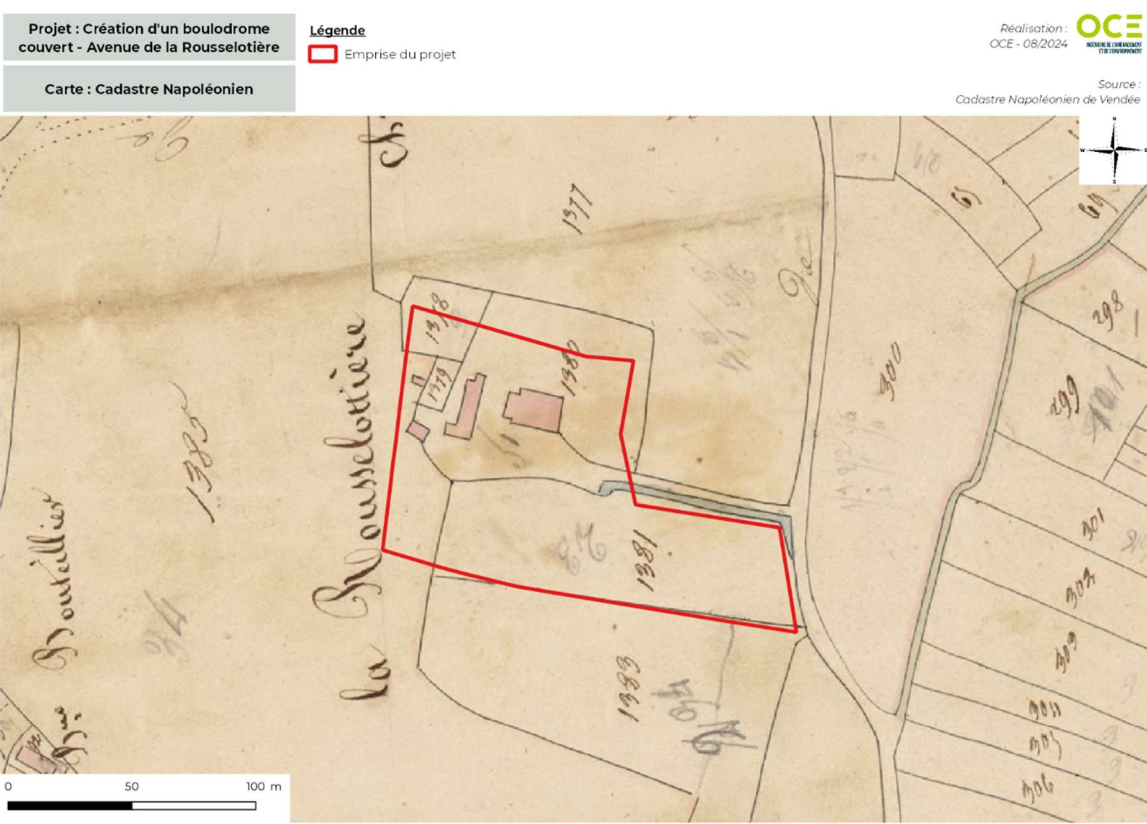


Figure 6 : Cadastre napoléonien



Figure 7 : Photographie aérienne ancienne de 1950

Les photographies aériennes plus récentes montrent l'extension de l'urbanisation autour du site du projet. Entre 2013 et 2016, le corps de ferme a laissé place à une zone prairiale et le bassin de rétention au Nord a été créé. La mare et les haies périphériques sont toujours présentes.



Figure 8 : Photographie aérienne de 2013

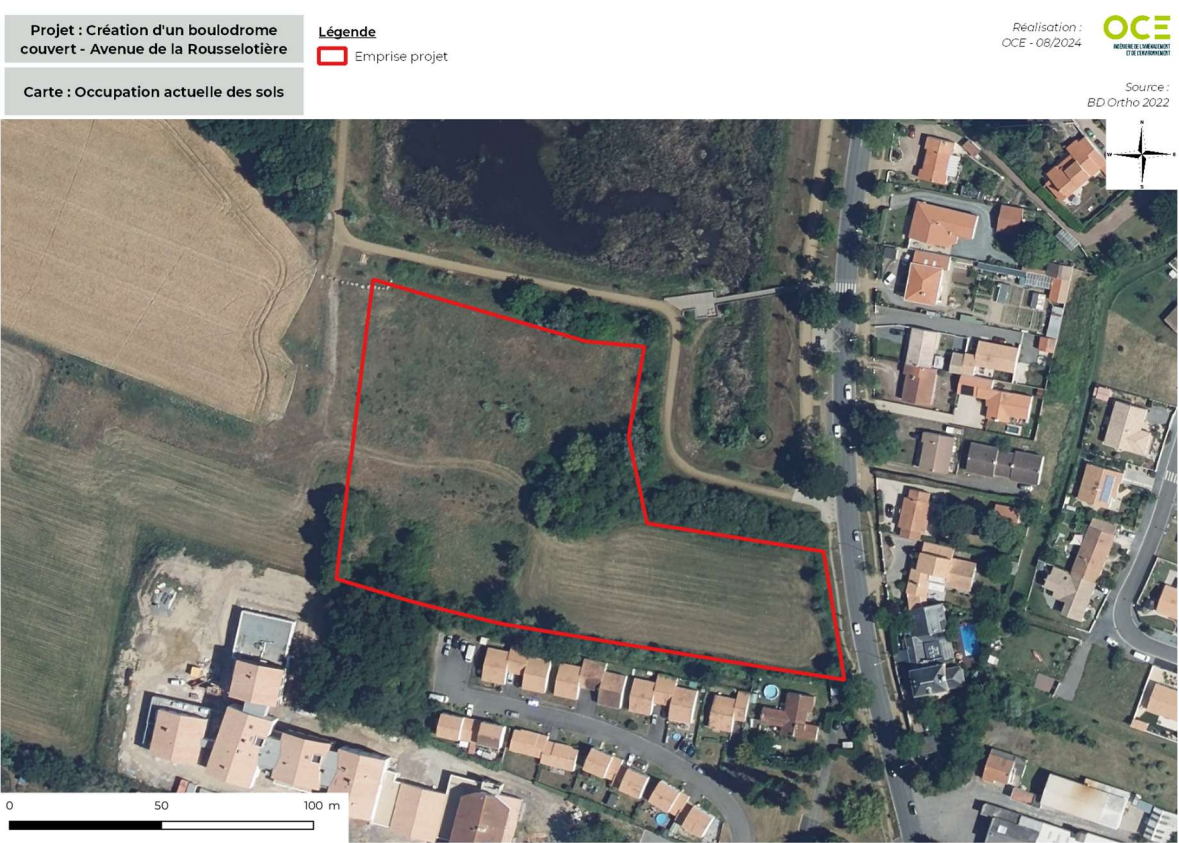


Figure 9 : Photographie aérienne de 2022

II - CONTEXTE PHYSIQUE

II.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Au regard de la carte géologique de St Gilles Croix de Vie au 1/50 000, le projet se situe sur la formation des micaschistes et grès albitiques de St Gilles, proche de la formation des sables du cordon dunaire (les Mattes).

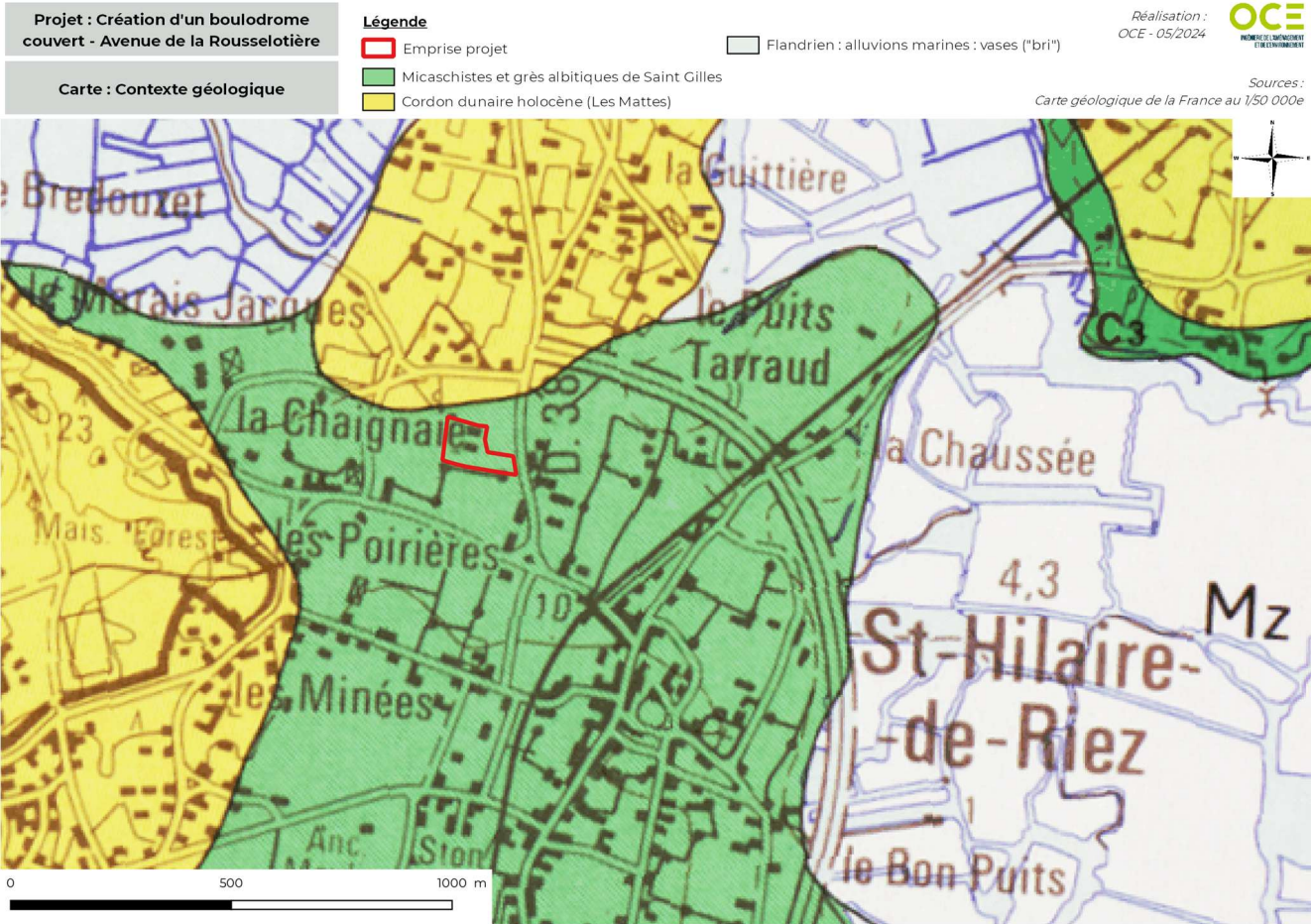


Figure 10 : Carte géologique au 1/50 000

E_m. Micaschistes et grès albitiques de St Gilles

« Facile à étudier en falaise, entre Saint-Gilles et Sion, au Petit Rocher (situé au Nord de la vallée du Jaunay) et à Roche Biron (au Sud de cette vallée), cette unité comprend des schistes micacés, des grauweekes albitiques à niveaux calcaires ou calcareux et des schistes noirs. A l'intérieur des terres, des bancs de phtanite, épais de 5 à 10 m, sont visibles dans les schistes, à la Ludovicière. La puissance de cet ensemble est difficile à évaluer en raison des innombrables plis et ondulations qui l'affectent; elle peut être de l'ordre d'un millier de mètres. »

[...]

Source : BRGM, Notice de la carte géologique au 1/50 000 – 560 « Saint-Gilles-Croix-de-Vie »

Dy. Cordon dunaire holocène (les Mattes).

« Les dunes forment la façade maritime du Marais breton et du Marais de Monts, par régularisation totale de la côte, de Fromentine à Sion. De Saint-Jean-de-Monts à Sion, elles sont situées sur un important graben (révélé par sondages) et reposent sur des cordons littoraux quaternaires, faits d'un matériel parfois grossier, recouvrant des formations éocènes. Une grande partie d'entre elles s'élèvent jusqu'à 20 à 30 m d'altitude. Au Sud de Saint-Jean-de-Monts, les dunes couvrent les pouliers d'Orouet, des Rosselières et des Bosses.

[...]

Le cordon littoral des Mattes représente une étape du remblaiement du Marais, à l'Ouest de N.D. de Riez et de Soullans. Il est formé de sables coquilliers et de graviers, surmontés de dunes très aplaties.

Tous ces sables dunaires sont des mélanges de sables remaniés crétacés, éocènes et pliocènes, provenant du bassin de Challans - Commequiers, et de sables dont il faut rechercher l'origine dans les grands épandages fluviaux parvenus à la mer, en période de bas-niveau marin, en milieu périglaciaire, et qui se sont déversés sur le plateau continental. Les apports sableux de la Loire (et de ses affluents) ont été refoulés vers la côte, par la mer et par le vent ; cette dernière origine est importante, puisque parmi les minéraux lourds, on trouve de l'augite (35 %), de l'olivine, de la hornblende brune, espèces inconnues dans la région, et refoulées, du Nord vers le Sud, depuis l'estuaire de la Loire jusqu'à l'embouchure de la Gironde. »

Source : BRGM, Notice de la carte géologique au 1/50 000 – 560 « Saint-Gilles-Croix-de-Vie »

II.2. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Un levé topographique a été réalisé sur la parcelle en octobre 2023 par le cabinet MILCENT-PETIT. Le terrain est globalement plan avec des niveaux compris entre 6,0 et 5,2 m_{NGF} (hors cotes fond de mare et fossés). La pente générale s'oriente vers le Nord. Les niveaux les plus hauts se situent au niveau de l'angle Sud-Ouest.

Les données de la BD ALTI® de l'IGN permettent de visualiser le contexte topographique sur une aire plus élargie. Celui-ci montre bien les orientations globales des pentes vers le Nord.



Figure 11 : Contexte topographique

II.3. CONTEXTE HYDRAULIQUE DU SITE

Les écoulements se font de façon diffuse sur la parcelle. Des fossés sont présents en bordures Sud, Est et centrale. Le fossé présent en bordure Sud est raccordé au réseau pluvial de l'Avenue de la Rousselotière. Au regard de la nature des sols et de la très faible pente de la parcelle, il est probable que l'infiltration soit dominante sur ces terrains.

Le projet ne draine aucun bassin versant amont (projet isolé en bordure Sud par un fossé, et aménagements Sud avec gestion propre des eaux de ruissellement).

III - CONTEXTE ECOLOGIQUE

III.1. ZONAGES ECOLOGIQUES REGLEMENTAIRES

Le projet n'est pas concerné par un périmètre Natura 2000. Le site le plus proche se trouve à 450m au Nord-Ouest du projet (ZSC et ZPS – Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts). Il n'entre pas non plus dans un périmètre de site classé/inscrit

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	450 m du projet
ZPS (Natura 2000)	Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts	450 m du projet
Site classés et inscrits	Terrains constituant la corniche vendéenne	3, 2 km du projet
APPB	-	-
RNN	-	-
RNR	-	-

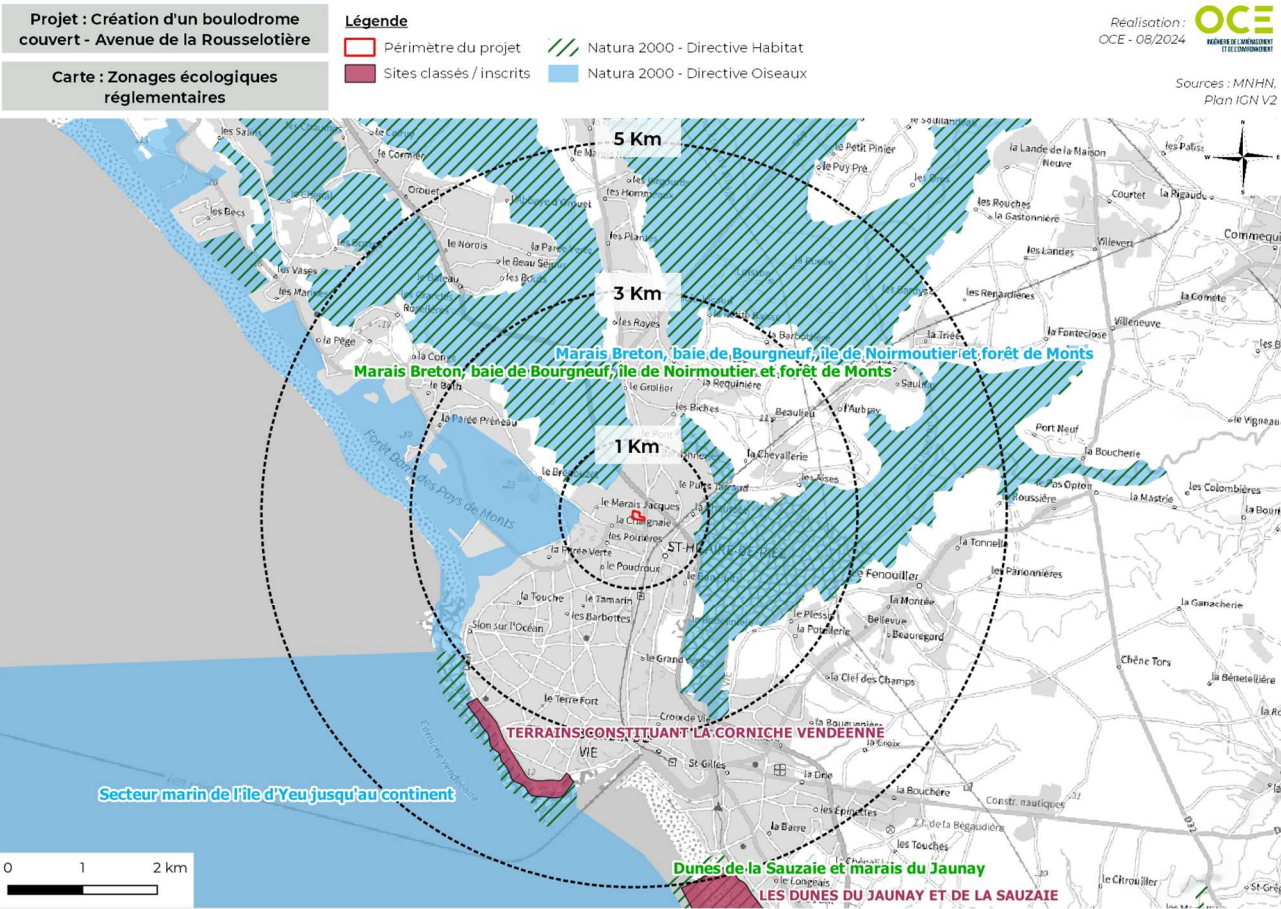


Figure 12 : Localisation du projet vis à vis des zonages écologiques réglementaires

III.2. ZONAGES ECOLOGIQUES NON REGLEMENTAIRES

Le site étudié n'est concerné par aucun zonage écologique non réglementaire ou d'inventaire.

Type de zonage	Nom / Identifiant	Distance vis-à-vis du projet
ZNIEFF de type 1	Estuaire de la Vie, Marais de la Vie et du Ligneron	730 m du projet
ZNIEFF de type 2	Marais Breton et Baie de Bourgneuf	450 m du projet
	Forêt, dunes et littoral des Pays de Monts	450 m du projet
ZICO	Baie de Bourgneuf et Marais Breton	500 m du projet
SCAP	Estuaire de la Vie et marais des Rouches	50m du projet
	Foret de monts à Saint-Hilaire-de-Riez	630m du projet
PNN	-	-
PNR	-	-

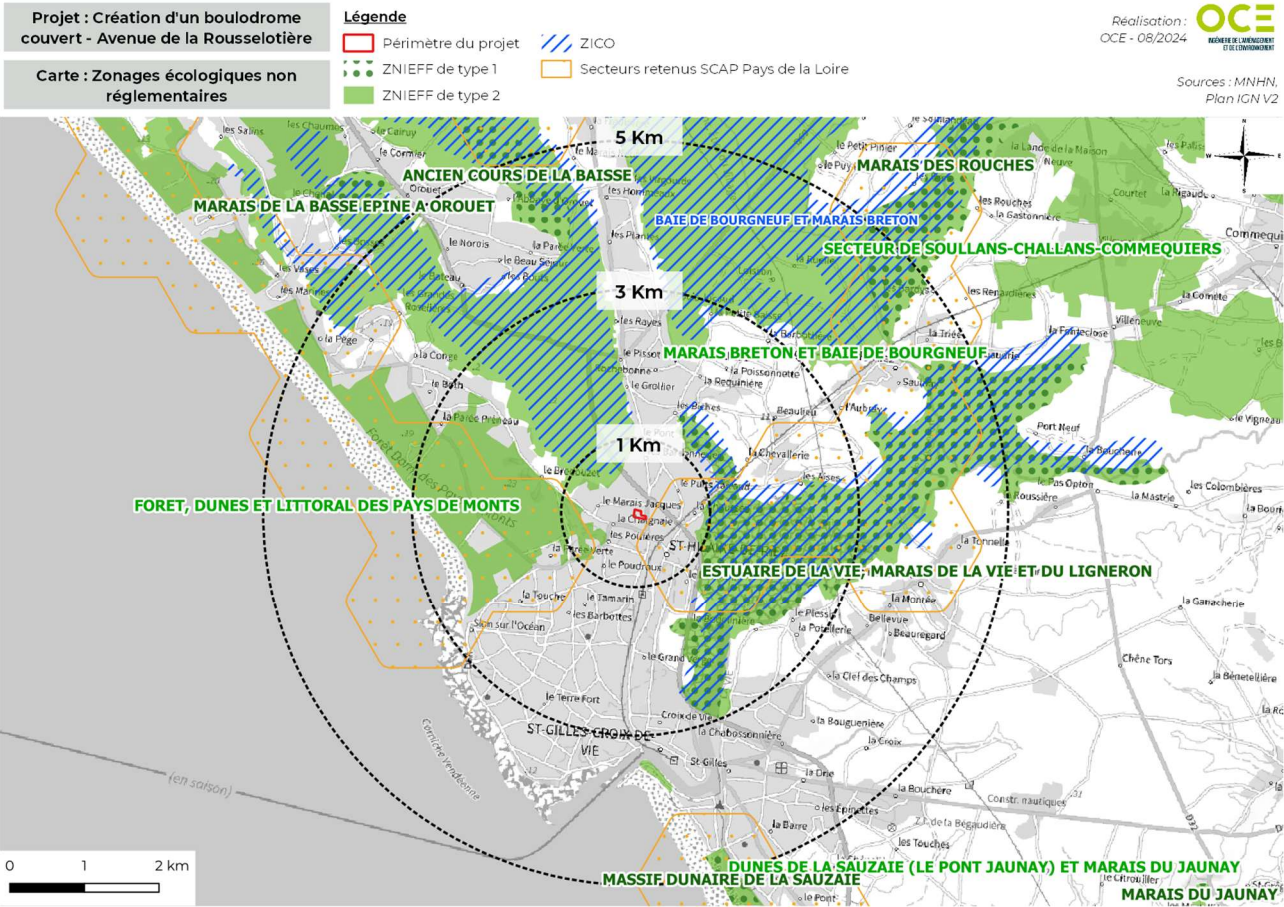


Figure 13 : Localisation du projet vis à vis des zonages écologiques non réglementaires

III.3. CONTINUITES ECOLOGIQUES

A l'échelle du SRCE des Pays de la Loire, le projet ne se situe ni dans un réservoir de biodiversité, ni dans un corridor écologique. Il est situé au sein d'un élément fragmentant (« tâche urbaine en Pays de la Loire »).

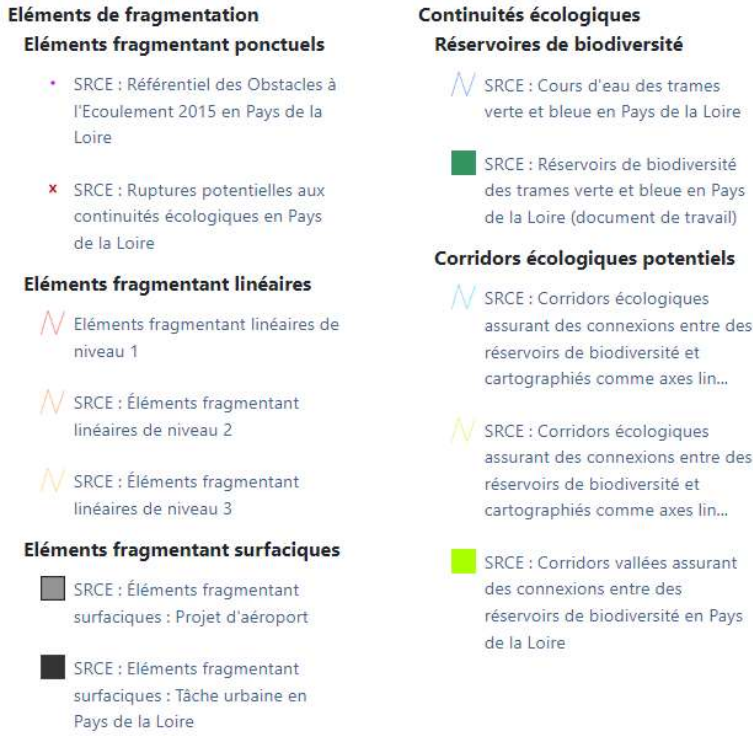
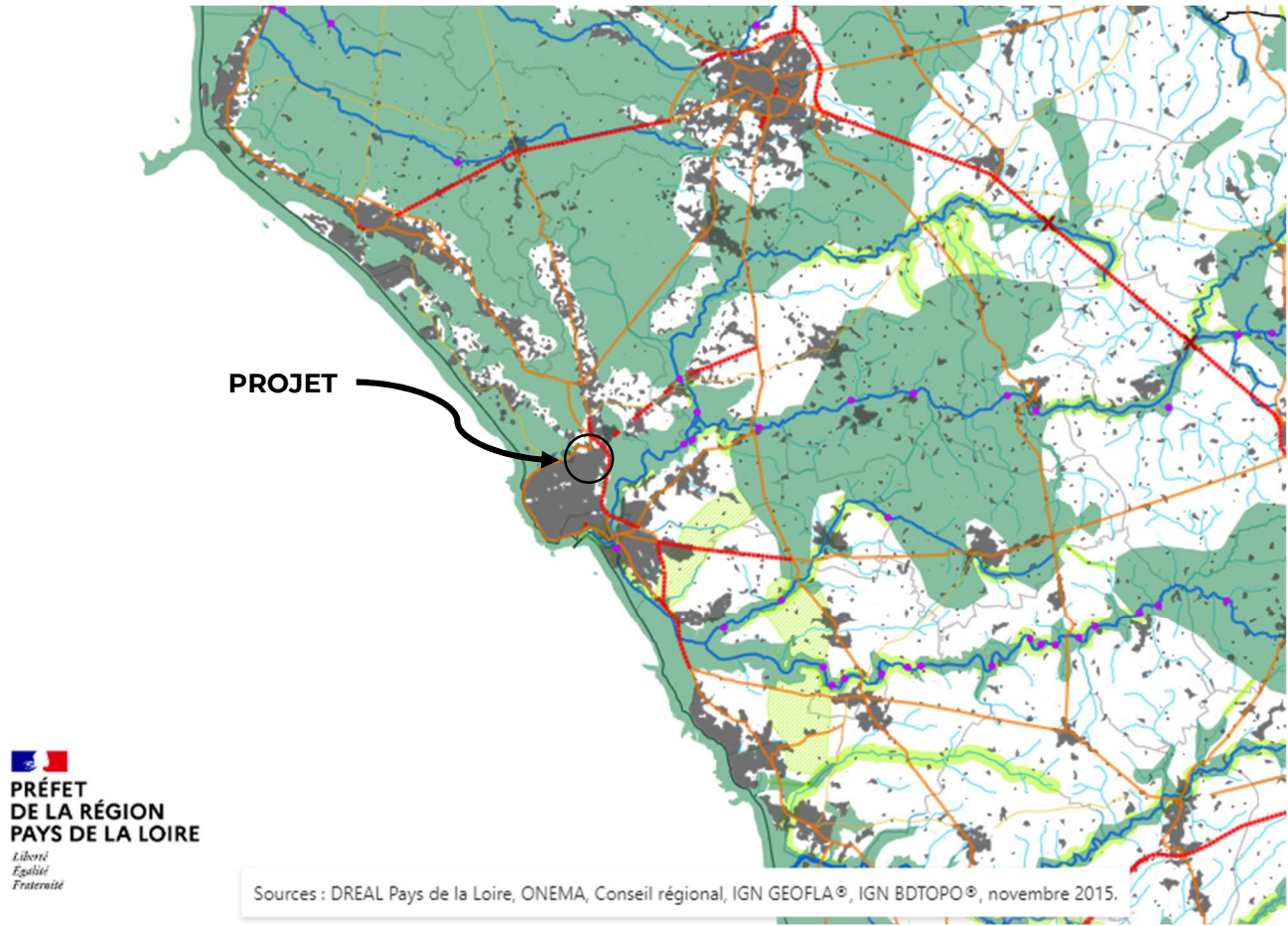


Figure 14 : Extrait cartographique du SRCE

III.4. OCCUPATION DES SOLS DANS L'AIRE D'ETUDE ELARGIE

La zone d'étude se veut plus large que l'emprise même du projet. En effet, la faune se déplace et utilise différents types de milieux. Il est nécessaire de connaître les habitats présents autour du projet, de façon à mieux comprendre les déplacements de la faune et les interactions entre les différents milieux. Une zone tampon de 500m a donc été définie autour de l'emprise projet. Elle correspond à l'aire d'étude élargie. L'occupation des sols y est largement dominée par des espaces urbanisés (espaces bâties, campings, voiries, etc...). Les zones agricoles, plus diffuses, sont majoritaires sur la partie Ouest. Celles-ci sont composés en grande partie de parcelles cultivées.

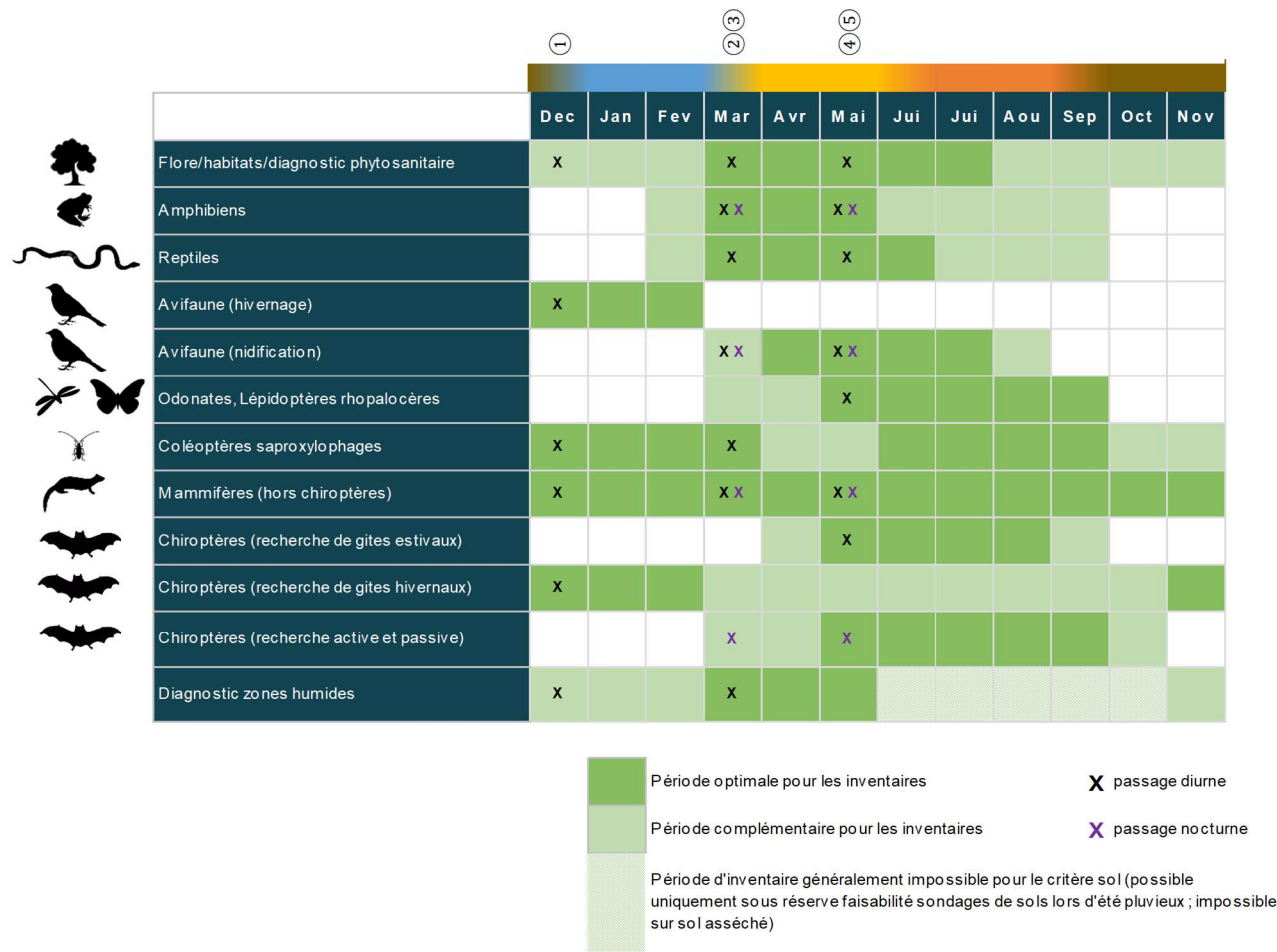


Figure 15 : Occupation des sols dans l'aire d'étude élargie

IV - DIAGNOSTIC NATURALISTE

IV.1. CALENDRIER DES INVENTAIRES NATURALISTES

La connaissance des espèces en présence sur un site nécessite la réalisation d'inventaires naturalistes. Ces derniers sont réalisés à différentes périodes de l'année, de jour comme de nuit, les périodes les plus favorables à l'inventaire de la majorité des taxons étant le printemps et le début de l'été. Cinq prospections naturalistes ont été réalisées entre décembre 2023 et mai 2024, par beau temps et faible vent, météorologie favorable aux inventaires faunistiques.



IV.2. PROTOCOLE DES INVENTAIRES

o Protocole flore / habitats

Des relevés floristiques ont été réalisés sur les différents habitats naturels de la zone étudiée, sous forme de transects. Les habitats ont été parcourus à pied et toutes les espèces végétales observées ont été répertoriées.

Une attention particulière a été portée à la présence potentielle d'espèces patrimoniales, d'espèces caractéristiques de zone humide, ou d'espèces exotiques envahissantes. De même, les arbres présentant un intérêt écologique et paysager particulier ont été géolocalisés.

Une cartographie des habitats naturels a été réalisée sur la base des relevés floristiques. Le référentiel utilisé pour la définition des habitats est la typologie EUNIS.

o Protocole recherche d'arbres à cavités (gîtes)

Les arbres présentant des écorces décollées, des trous de pics, des fissures ou des cavités peuvent être utilisés par différentes espèces animales tels que les chauves-souris, les oiseaux ou encore les insectes. Tous les arbres présents sur le site ont été prospectés.

Mammifères (hors chiroptères)

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.

Coléoptère saproxylophage

Le protocole d'inventaire concernant les coléoptères saproxylophages a consisté 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 (Cf. protocole « Recherche d'arbres à cavités »).

Avifaune

Les oiseaux ont fait l'objet de recherches visuelles et auditives. En effet, le chant est caractéristique de chaque espèce. La zone d'étude a été parcourue à pied, de manière à inventorier les différents milieux. Le parcours s'effectue lentement, muni de jumelles et d'un appareil photo. 3 points d'arrêts ont été effectués, d'une durée de 20 minutes chacun. Ces points d'écoute sont répartis sur les différents milieux de la zone d'étude. Cette méthode permet de recenser les espèces discrètes et curieuses. Toutes les espèces vues ou entendues ont été notées, ainsi que leur comportement (défense d'un territoire, élaboration du nid, nourrissage de jeunes, etc.).

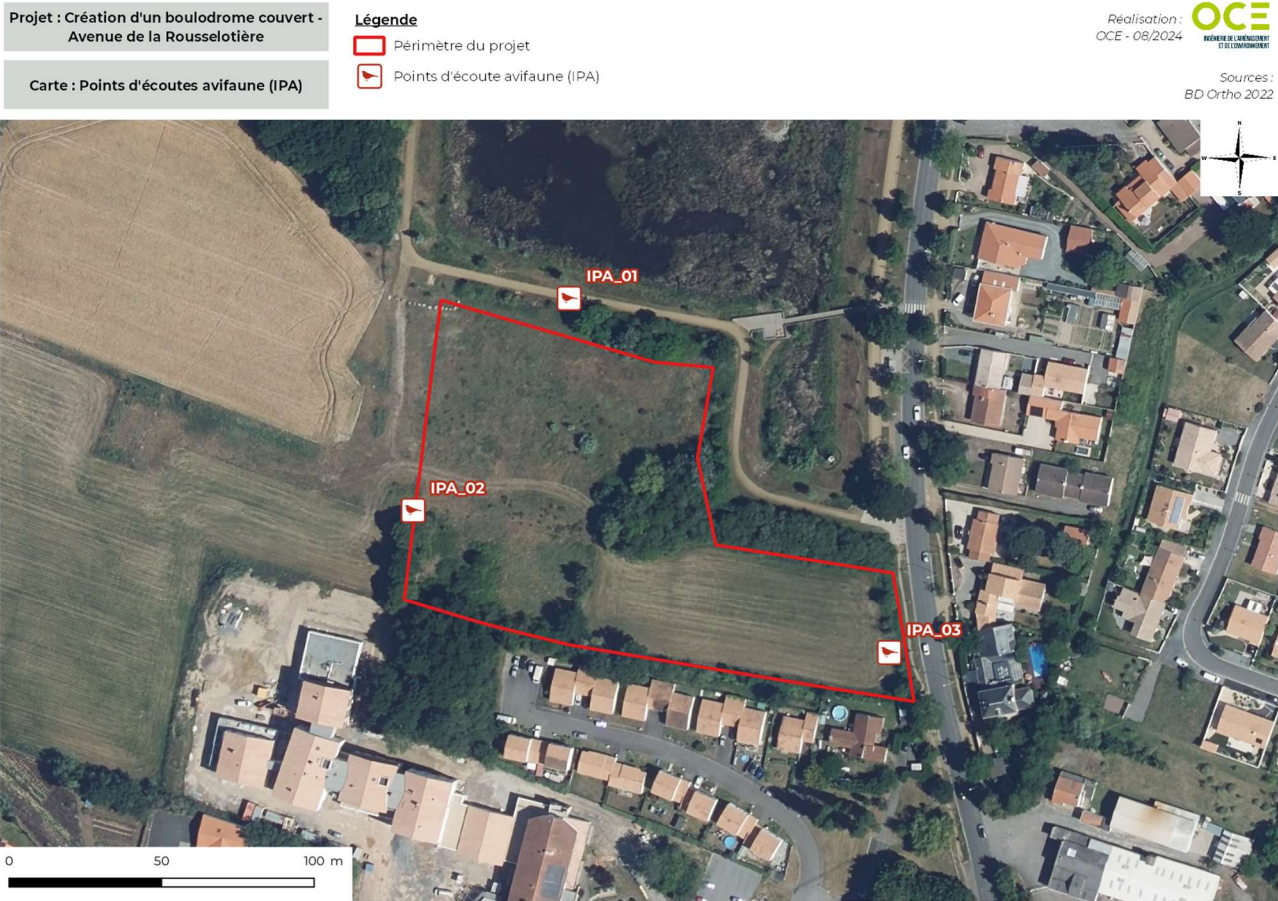


Figure 16 : Localisation des points d'écoutes avifaune (IPA)

Protocole insectes

Les inventaires de l'entomofaune ciblent les groupes suivants : odonates, lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et orthoptères. Les lépidoptères et odonates ont été identifiés à vue ou après capture au filet. Les orthoptères ont été identifiés à vue ainsi que par leurs émissions sonores de jour et de nuit (analyse des ultrasons lors des sessions spécifiques aux chiroptères).

Protocoles reptiles

Les reptiles sont des animaux très discrets et parfois difficiles à observer. Afin d'augmenter les chances de contact, trois abris artificiels (plaques à reptiles) ont été disposés lors du passage de décembre à différents endroits stratégiques de la zone d'étude. Il s'agit de plaques ondulées bitumées, de 1m x 1m. Les reptiles étant des espèces à sang froid, ils apprécient la chaleur accumulée par cette matière, notamment le matin et le soir. Les reptiles ont également fait l'objet de recherches actives, en longeant les habitats favorables (Lisières de haies exposées au soleil, murs des bâtiments, talus...).



Figure 17 : Localisation des plaques à reptiles

Protocoles amphibiens

Les amphibiens ont été recherchés au sein de la mare présente au centre du site et en bordure du bassin de rétention, au Nord du périmètre du projet. Les passages de nuits sont essentiels pour inventorier les amphibiens puisque ces derniers sont actifs essentiellement la nuit (chants nuptiaux, déplacements). Les anoures (amphibiens sans queue) sont identifiables à vue, à l'aide de lampes, mais également grâce à leurs vocalises, propres à chaque espèce.



Mare sur le site du projet

Bassin de rétention au Nord du site

o Protocole chiroptères

La méthode utilisée pour l'identification des chauves-souris repose sur le principe de l'écholocation et l'analyse des spectrogrammes, décrite par M. BARATAUD (2015) dans son ouvrage « Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe », ouvrage qui fait office de référence pour l'étude acoustique de ce groupe. Dans ce rapport, deux protocoles d'écoute ont été utilisés : la méthode « active » et la méthode « passive ».

Méthode active

Le protocole d'écoute active consiste à réaliser plusieurs points d'écoutes avec un détecteur d'ultrasons en main, ici le Pettersson D240x® et un enregistreur numérique, durant un temps déterminé, ici 15 min. Les séquences enregistrées font l'objet d'une analyse grâce au logiciel Batsound® et/ou Kaléidoscope-pro®. Ce protocole permet une bonne appréciation des déplacements, du type et du niveau d'activité, sur les différents habitats du site. Les points d'écoutes ont été placés de manière à couvrir les habitats favorables, notamment les lisières de haies et boisements.

Méthode passive

Le protocole d'écoute passive consiste à réaliser les enregistrements sonores sur une ou plusieurs nuits entières grâce à des détecteurs automatiques d'ultrasons (Batlogger S2®). Les données enregistrées font l'objet d'un premier tri via le logiciel Kaléidoscope pro® puis, sont vérifiées manuellement Cette méthode permet une pression d'observation importante et permet d'obtenir un aperçu qualitatif et quantitatif de l'ensemble des espèces utilisant le site. Elle offre notamment la possibilité d'apprécier un niveau d'activité global et d'évaluer l'activité par tranche horaire de la nuit, pour chacune des espèces présentes.



Détecteur Pettersson® D240x et enregistreur (actif)



Enregistreur à ultrason Batlogger® S2 (passif)

Dans cette étude, un « contact » correspond au nombre de signaux d'une espèce, par tranches de 5 secondes. Si un individu reste audible plus de 5 secondes, on comptabilisera autant de contacts que de tranches de 5 secondes occupées. Ainsi, une séquence de 2 secondes sera notée comme 1 contact et une séquence de 8 secondes comme 2 contacts. Si les signaux de plusieurs individus sont perçus simultanément, on additionnera les contacts pour chacun.

Différents types d'activités peuvent être déterminées grâce à l'écoute acoustique :

- L'activité de chasse, définie grâce à l'accélération du rythme des impulsions, indiquant l'approche d'une proie.
- L'activité de transit, marquée par un rythme régulier typique d'un déplacement rapide dans une direction donnée, sans recherche de proie.
- L'activité « sociale » via des cris spécifiques émis pour communiquer entre les individus. A ce jour, les connaissances sur les cris sociaux sont relativement limitées. La principale référence sur ces signaux pour l'analyse de ces signaux est la thèse rédigée par G. PFALZER (2002). Ces cris recèlent des informations à la fois sur l'identité de l'espèce mais aussi sur le comportement et l'écologie (proximité d'un gîte, interaction mère-jeune, territorialité, etc.).

Recherches de gîtes

Les études acoustiques sont complétées par la recherche de gîtes ou cavités arboricoles favorables, via l'utilisation d'un endoscope si nécessaire.

Les limites

On ne parle pas ici de suivi d'un nombre d'individu mais de mesures de pression d'utilisation d'habitats (niveau d'activité). Il n'est pas possible, via la méthode acoustique, de comptabiliser les individus. En effet, 10 contacts d'une espèce sur un point peuvent aussi bien démontrer le passage de 10 individus différents que 10 passages d'un seul individu sur un point. Ainsi, afin de « mesurer » un niveau d'activité des chiroptères sur un point donné par nuit, un référentiel a été mis en place par le MHHN (2020). Celui-ci s'appuie sur la méthode développée par A. Haquart (2015) et les bases de données Vigie-Chiro utilisées à l'échelle nationale, puis déclinées à l'échelle régionale. Cet outil permet d'interpréter un niveau d'activité par espèce selon des seuils définis : faible, moyen, fort ou très fort.

Tableau 2 : Référentiel d'activité chiroptères en Pays de la Loire

Référentiel d'activité pour la région Pays de la Loire			
Espèces	Q25	Q75	Q98
Barbastella barbastellus	3	23	119
Eptesicus serotinus	3	20	229
Myotis alcathoe	4	8	21
Myotis cf. myotis	1	3	11
Myotis daubentonii	2	14	407
Myotis emarginatus	2	18	159
Myotis mystacinus	3	24	295
Myotis nattereri	2	8	87
Nyctalus leisleri	2	13	185
Nyctalus noctula	2	11	407
Pipistrellus kuhlii	19	140	1537
Pipistrellus nathusii	4	27	170
Pipistrellus pipistrellus	76	603	3193
Pipistrellus pygmaeus	2	7	54
Plecotus auritus	1	2	3
Plecotus austriacus	2	7	33
Rhinolophus ferrumequinum	1	12	799
Rhinolophus hipposideros	1	5	27

Projet : Création d'un boulodrome couvert - Avenue de la Rousselotière

Carte : Points d'écoutes chiroptères

Légende

Périmètre du projet

Points d'écoutes actifs

Point d'écoute passif

Réalisation : OCE
OCE - 08/2024
Sources : Ortho express 2022



Figure 18 : Localisation des points d'écoutes chiroptères

IV.3. NOTION DE PATRIMONIALITE

La patrimonialité des habitats naturels est basée sur : La patrimonialité des espèces est basée sur :

- La liste des habitats d'intérêt communautaire

- Leur rareté (localement)

- Leur état de conservation

- Les fonctionnalités écologiques qu'ils remplissent
- Leur protection européenne, française, régionale

- Leur statut de conservation (listes rouges, ...)

- 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	

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 3 : Référence des outils de bio-évaluation utilisés

MAJEUR	FAUNE	• Espèce considérée comme « menacée » (EN ou CR) sur les listes rouges • Espèce "prioritaire" inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats
	FLORE	• Espèce considérée comme « menacée » (EN ou CR) sur les listes rouges • Espèce "prioritaire" inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats
FORT	FAUNE	• Espèce considérée comme « menacée » (VU) sur les listes rouges • Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux ou à l'annexe II de la Directive Habitat • Espèce bénéficiant d'un plan national d'action (PNA)
	FLORE	• Espèce protégée • Espèce non protégée considérée comme « menacée » (VU) sur les listes rouge
MODERE	FAUNE	• Espèce considéré comme « quasi-menacée » (NT) sur les listes rouges • Espèce déterminante de ZNIEFF.
	FLORE	• Espèce non protégée considéré comme quasi-menacée sur les listes rouge (NT) • Espèce déterminante de ZNIEFF.
FAIBLE	FAUNE	• Espèce considéré comme « préoccupation mineure » (LC) sur les listes rouges ou « non évaluée » (DD, NA).
	FLORE	• Espèce non protégée considérée comme "préoccupation mineure" (LC) sur les listes rouges.
TRES FAIBLE	FAUNE	• Espèce non protégée nationalement et considéré comme "préoccupation mineure" (LC) ou « non évaluée » (DD, NA) sur les listes rouges.

➡ Les espèces à caractère patrimonial regroupent celles d'enjeu majeur, fort et modéré.

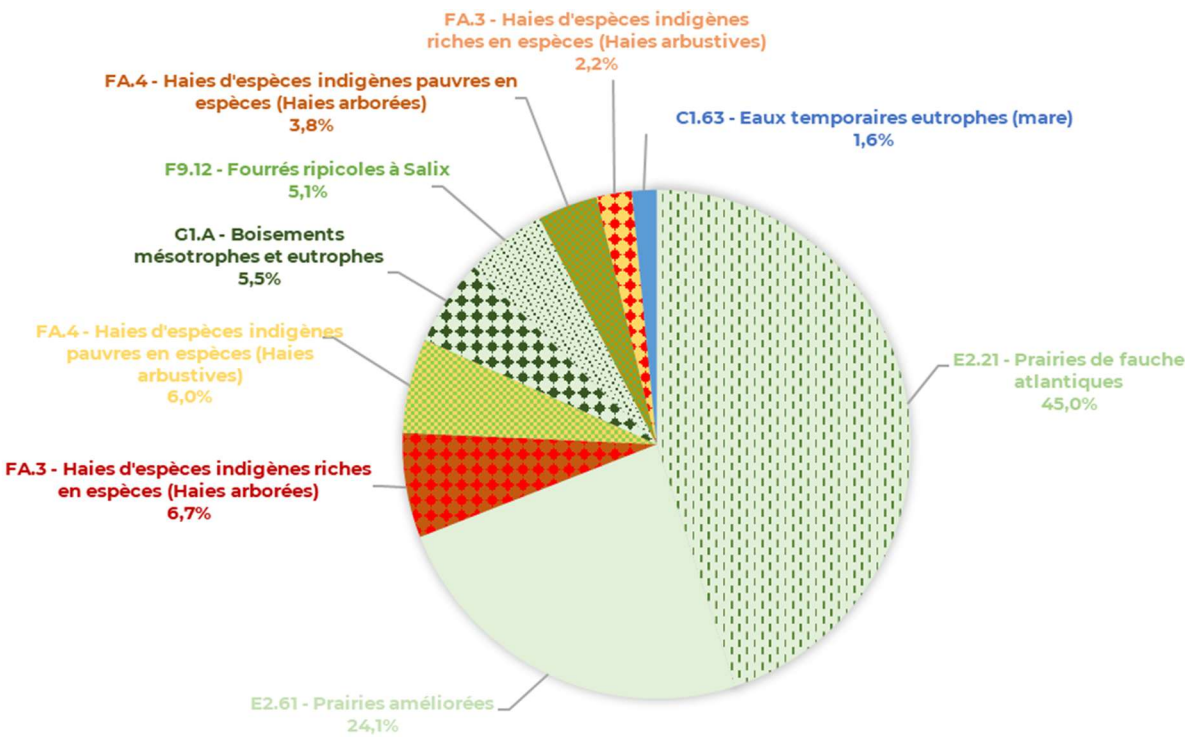
IV.4. RESULTATS DES INVENTAIRES FLORE / HABITATS

IV.4.1. RECENSEMENT DES DIFFERENTS TYPES D'HABITATS

Le site est dominé par des espaces prairiaux. Des haies de différentes typologies marquent les limites du périmètre d'étude. Une mare est présente au centre du site. Celle-ci est entourée par un boisement mixte mésotrophe.

Tableau 4 : Répartition surfacique des habitats

Habitats (Typologie EUNIS)	Surfaces (m²)	Linéaire (m)	%
E2.21 - Prairies de fauche atlantiques	7120	-	45,0
E2.61 - Prairies améliorées	3806	-	24,1
FA.3 - Haies d'espèces indigènes riches en espèces (Haies arborées)	1053	115	6,7
FA.4 - Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces (Haies arbustives)	952	180	6,0
G1.A - Boisements mésotrophes	873	-	5,5
F9.12 - Fourrés ripicoles à Salix	810	-	5,1
FA.4 - Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces (Haies arborées)	605	55	3,8
FA.3 - Haies d'espèces indigènes riches en espèces (Haies arbustives)	354	50	2,2
C1.63 - Eaux temporaires eutrophes (mare)	247	-	1,6
Total	15820	400	100



Projet : Création d'un boulodrome couvert
- Avenue de la Rousselotière

Carte : Occupation des sols au droit du
projet

Légende

- C1.63 - Eaux temporaires eutrophes
- E2.21 - Prairies de fauche atlantiques
- E2.61 - Prairies améliorées
- FA.3 - Haies d'espèces indigènes riches en espèces (Haies arborées)
- FA.3 - Haies d'espèces indigènes riches en espèces (Haies arbustives)
- FA.4 - Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces (Haies arborées)
- FA.4 - Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces (Haies arbustives)
- F9.12 - Fourrés ripicoles à Salix
- G1.A - Boisements mésotrophes



Source : BD Ortho 2022

OCE Réalisation :
INGÉNIERIE DE L'AMÉNAGEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT OCE - 08/2024

Figure 19 : Cartographie des habitats

IV.4.2. DESCRIPTION DES DIFFERENTS TYPES D'HABITATS

E2.21. :Prairies de fauche atlantiques

La partie Nord et Ouest du site est occupée par une prairie de fauche. La végétation observée y est caractéristique d'un sol ni trop humide ni trop sec (espèces mésophiles). Le sol de nature sableuse est relativement pauvre avec une végétation relativement lâche. On note la présence de remblais par endroit (ancien corps de ferme) permettant l'apparition d'espèce peu gourmande en nutriments. Quelques jeunes arbres sont également présents ponctuellement au Nord. (Sauls blancs).



Tableau 5 : Espèces végétales identifiées dans la prairie de fauche

Prairie de fauche							
Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile	Protection nationale	Protection régionale	Statut LR nationale	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	non	-	-	-	-	-
<i>Arum maculatum</i>	Arum tacheté	non	-	-	-	-	-
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec de grue	non	-	-	-	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	non	-	-	-	-	-
<i>Bromus sterilis</i>	Brome stérile	non	-	-	-	-	-
<i>Anchusa arvensis</i>	Buglosse des champs	non	-	-	-	-	-
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	non	-	-	-	-	-
<i>Centaurea nigra</i>	Centaurée noire	non	-	-	-	-	-
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré	non	-	-	-	-	-
<i>Elymus repens</i>	Chiendent	non	-	-	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des près	non	-	-	-	-	-
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	non	-	-	-	-	-
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	non	-	-	-	-	-
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	non	-	-	-	-	-
<i>Filago arvensis</i>	Cotonnière des champs	non	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	non	-	-	-	-	-
<i>Festuca pratensis</i>	Fétuque des près	non	-	-	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	non	-	-	-	-	-
<i>Avena fatua</i>	Folle avoine	non	-	-	-	-	-
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou	non	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	Grande oseille	non	-	-	-	-	-
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la pampa						
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	non	-	-	-	-	-
<i>Iris foetidissima</i>	Iris fétide	non	-	-	-	-	-
<i>Lagurus ovatus</i>	Lagure ovale	non	-	-	-	-	-
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron maraîcher	non	-	-	-	-	-
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	non	-	-	-	-	-
<i>Linum usitatissimum</i>	Lin	non	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	non	-	-	-	-	-
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie	non	-	-	-	-	-

Prairie de fauche							
Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile	Protection nationale	Protection régionale	Statut LR nationale	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée	non	-	-	-	-	-
<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc	non	-	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perfolié	non	-	-	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	non	-	-	-	-	-
<i>Muscari comosum</i>	Muscari à toupet	non	-	-	-	-	-
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière	non	-	-	-	-	-
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle	non	-	-	-	-	-
<i>Taraxacum sp</i>	Pissenlit sp	non	-	-	-	-	-
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain corne de cerf	non	-	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	non	-	-	-	-	-
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	non	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	non	-	-	-	-	-
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	non	-	-	-	-	-
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crêpue	oui	-	-	-	-	-
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des près	non	-	-	-	-	-
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Seneçon jacobée	non	-	-	-	-	-
<i>Silene latifolia</i>	Silène blanc	non	-	-	-	-	-
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle des champs	non	-	-	-	-	-
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada						
<i>Veronica persica</i>	Véronique commune	non	-	-	-	-	-
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	non	-	-	-	-	-
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée	non	-	-	-	-	-
<i>Viola odorata</i>	Violette odorante	non	-	-	-	-	-

En bleu, les espèces caractéristiques de zones humides (Arrêté ministériel du 24/06/2008, table A)
En rouge, les espèces invasives : DORTEL F., LE BAIL J., 2019 - Liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en Pays de la Loire.

E2.61. :Prairies améliorées

Cette parcelle cultivée a recours au labour. La couverture végétale est dominée par le Ray-grass et la flore spontanée est rare. Cette diversité floristique faible offre peu de potentielle d'accueil pour la faune.



Tableau 6 : Espèces végétales identifiées dans la prairie améliorée

Prairie temporaire							
Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile	Protection nationale	Protection régionale	Statut LR nationale	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF
<i>Bromus sterilis</i>	Brome stérile	non	-	-	-	-	-
<i>Elymus repens</i>	Chiendent	non	-	-	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des près	non	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	non	-	-	-	-	-

Prairie temporaire							
Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile	Protection nationale	Protection régionale	Statut LR nationale	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF
<i>Festuca pratensis</i>	Fétuque des prés	non	-	-	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	non	-	-	-	-	-
<i>Avena fatua</i>	Folle avoine	non	-	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	non	-	-	-	-	-
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	non	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	non	-	-	-	-	-
<i>Lolium sp</i>	Ray-grass	non	-	-	-	-	-
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	non	-	-	-	-	-
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada						

En rouge, les espèces invasives : DORTEL F., LE BAIL J., 2019 - Liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en Pays de la Loire.

FA.3 / FA.4 - Haies

Des haies de différentes typologies marquent la périphérie du site. Celles-ci constituent des corridors écologiques et des abris pour la faune. Certaines haies bocagères anciennes sont relativement riches en espèces, tandis que d'autres, plus récentes, sont assez peu diversifiées. On y note la présence ponctuelle d'essences exotiques envahissantes. Les différentes typologies se décomposent comme suit :

- FA.3 - Haies arborées riches en espèces = 115 m
- FA.3 – Haies arborées pauvres en espèces = 55 m
- FA.4 – Haies arbustives riches en espèces = 50 m
- FA.4 – Haies arbustives pauvres en espèces = 180 m



Tableau 7 : Espèces végétales identifiées dans les haies

Haies							
Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile	Protection nationale	Protection régionale	Statut LR nationale	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	non	-	-	-	-	-
<i>Bryonia dioica</i>	Bryone	non	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	non	-	-	-	-	-
<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert	non	-	-	-	-	-
<i>Acer negundo</i>	Erable negundo	non	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	non	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	non	-	-	-	-	-
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce						
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	non	-	-	-	-	-
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marronnier d'Inde	non	-	-	-	-	-
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	non	-	-	-	-	-
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	non	-	-	-	-	-
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	non	-	-	-	-	-

Haies							
Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile	Protection nationale	Protection régionale	Statut LR nationale	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux acacia						
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronces	non	-	-	-	-	-
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	oui	-	-	-	-	-
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux	oui	-	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	non	-	-	-	-	-

En bleu, les espèces caractéristiques de zones humides (Arrêté ministériel du 24/06/2008, table A)
En rouge, les espèces invasives : DORTEL F., LE BAIL J., 2019 - Liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en Pays de la Loire.

Cl.A - Boisements mésotrophes et eutrophes

Un espace boisé se développe autour de la mare au centre du site. Celui-ci est composé d'essences indigènes et non-indigènes (en lien avec l'ancien corps de ferme). On y trouve des essences feuillues et des résineux (boisement mixte), des essences horticoles (Saule pleureur, Chêne d'Amérique, Erable negundo...) ainsi que des vieux arbres fruitiers (Pruniers et Cognassiers).



Tableau 8 : Espèces végétales identifiées dans le boisement mésophile

Boisement							
Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile	Protection nationale	Protection régionale	Statut LR nationale	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise	non	-	-	-	-	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	non	-	-	-	-	-
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	non	-	-	-	-	-
<i>Galium mollugo</i>	Caille-lait blanc	non	-	-	-	-	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil le des bois	non	-	-	-	-	-
<i>Quercus rubra</i>	Chêne d'Amérique	non	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	non	-	-	-	-	-
<i>Cydonia oblonga</i>	Cognassier	non	-	-	-	-	-
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	non	-	-	-	-	-
<i>Acer negundo</i>	Erable negundo	non	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	non	-	-	-	-	-
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	non	-	-	-	-	-
<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane	non	-	-	-	-	-
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce						
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	non	-	-	-	-	-
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	non	-	-	-	-	-
<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	non	-	-	-	-	-
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	non	-	-	-	-	-
<i>Prunus sp.</i>	Prunier	non	-	-	-	-	-
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronces	non	-	-	-	-	-
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	oui	-	-	-	-	-

Boisement							
Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile	Protection nationale	Protection régionale	Statut LR nationale	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF
<i>Salix babylonica</i>	Saule pleureur	non	-	-	-	-	-
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux	oui	-	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	non	-	-	-	-	-

En bleu, les espèces caractéristiques de zones humides (Arrêté ministériel du 24/06/2008, table A)
En rouge, les espèces invasives : DORTEL F., LE BAIL J., 2019 - Liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en Pays de la Loire.

F9.12 - Fourrés ripicoles à Salix

Un fourré de Saules se développe autour du fossé en lien avec la mare, au Nord-Est du site. Il est majoritairement composé par du Saule roux, une essence hygrophile stricte. Ce milieu dense en végétation abrite plusieurs espèces d'oiseaux dont la Bouscarle de Cetti en nidification possible et plus ponctuellement le Chardonneret élégant pour son alimentation.



C1.63 - Eaux temporaires eutrophes (mare)

Une mare connectée à un fossé se trouve au centre du périmètre du projet. Cette zone en eau très eutrophisée n'abrite que très peu de végétation. Seul certaines espèces comme l'Iris des marais et la ronce semblent résister à l'ombrage crée par la végétation qui les entourent. La qualité de l'eau et l'envasement généré par les feuilles en décomposition ne permet pas l'accueil d'une riche biodiversité.



➡ Aucun habitat ou espèce floristique protégée et/ou patrimoniale n'a été observé dans le périmètre d'étude.

IV.5. RESULTATS DES INVENTAIRES FAUNISTIQUES

IV.5.1. AVIFAUNE

Les inventaires réalisés ont permis de recenser 34 espèces d'oiseaux. 26 d'entre-elles sont protégées à l'échelle nationale (article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). Parmi ces oiseaux, 10 peuvent être considérés comme patrimoniaux. Certains d'entre eux utilisent le site uniquement pour leur alimentation, en phase d'hivernage ou de migration. D'autres n'ont été observés qu'à proximité du site (principalement aux abords du bassin de rétention) mais sans utilisation notable des habitats présents dans le périmètre du projet. 2 espèces patrimoniales utilisent les habitats du site du projet. Une pour la reproduction et l'alimentation : la Bouscarle de Cetti. L'autre uniquement pour son alimentation : le Chardonneret élégant.



Bécassine des marais
Source : OCE – 2024



Echasse blanche
Source : OCE – 2024



Bruant zizi
Source : OCE – 2024



Tadornes de Belon
Source : OCE – 2024



Mésange bleue
Source : OCE – 2024



Tarier pâtre
Source : OCE – 2024

Tableau 9 : Espèces d'oiseaux identifiées lors des points d'écoute

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste rouge avifaune nicheuse	Liste rouge en Pays de la Loire	Espèce ZNIEFF en Pays de la Loire	Enjeu propre à l'espèce	10 janvier 2024	13 mars 2024	20 mars 2024	14 mai 2024	21 mai 2024	Localisation	Biotopes utilisés	Utilisation du site (Ali ; Vol ; Hiv ; Mig ; Cha ; Nid ; Rep)	Statut de reproduction (NR ; possible ; probable ; certain) cf. EOAC
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	X					Projet	Haies	Chant	NPO (2)
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	Annexe II-1	-	CR	CR	X	MAJEUR			X			Hors site	Bassin	Alim	-
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE			X			Hors site	Bâti / Bassin	Alim / Vol	-
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	-	Article 3	NT	LC	-	MODERE			X			Projet	Saulaie mare / bassin	Chant	NPO (2)
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	X					Projet	Haies	Chant	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Annexe II-1	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	X		X		X	Hors site	Bassin	Alim	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Article 3	VU	NT	-	FORT	X					Projet	Saulaie	Alim / Vol	-
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE		X		X		Hors site	Boisement nord (?) -> éloigné	Chant	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE			X		X	Projet	Haies arborées	Alim / Vol	NPR (10)
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE					X	Hors site	Boisement nord	Chant	-
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	Annexe I	Article 3	LC	LC	X	FORT					X	Hors site	Bassin	Alim / Chant	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE			X			Projet	Haies	Alim / Vol	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Article 3	NT	LC	-	MODERE	X					Hors site	Culture	Chasse	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE			X		X	Projet	Haies	Chant	NPO (2)
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	Annexe III-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE			X			Hors site	Fossé / mare / bassin	Alim / Chant	-
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	X				X	Projet	Fossé / mare / bassin	Alim / Chant	NPO (2)
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE					X	Hors site	Haies arbustive / Bassin	Chant	-
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	-	Article 3	VU	VU	-	FORT	X					Hors site	/	Vol	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Haies	Alim / Chant	NPO (2)
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE			X		X	Projet	Haies	Alim / Chant	NPO (2)
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE			X		X	Projet	Haies	Alim / Chant	NPO (2)
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE					X	Hors site	Bati / Bassin	Chant	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	-	Article 3	LC	LC	X	MODERE					X	Hors site	Bassin	Chant	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE			X			Hors site	Boisement nord	Chant	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Annexe III-1	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	X		X		X	Projet	Haies	Alim / Chant	NPO (2)
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	X				X	Projet	Haies	Alim / Chant	NPO (2)
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE			X		X	Projet	Haies	Alim / Chant	NPO (2)
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE			X			Projet	Haies	Alim / Chant	NPO (2)
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE			X			Hors site	Bati	Chant	-
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	-	Article 3	LC	LC	X	MODERE			X			Hors site	/	Vol	-
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	Article 3	NT	NT	-	MODERE	X					Hors site	Culture / haies buissonnantes	Alim	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE			X			Hors site	Bati	Chant	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	X		X			Projet	Haies	Alim / Chant	NPR (13)
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Article 3	VU	NT	-	FORT			X			Hors site	Bati / Jardins	Chant	-

NPO = Nicheur possible ; NPR = Nicheur probable

Projet : Création d'un boulodrome couvert - Avenue de la Rousselotière

Carte : Localisation des espèces protégées et/ou patrimoniales

Légende

 Périmètre du projet

• Avifaune protégée et/ou patrimoniale

Observée sur le site en période de reproduction

Am = Accenteur mouchet

Bz = Bruant zizi

BdC = Bouscarle de Cetti

Ce = Chardonneret élégant

Ftn = Fauvette à tête noire

Mb = Mésange bleue

Mc = Mésange charbonnière

Md = Moiseau domestique

Pda = Pinson des arbres

Pv = Pouillot véloce

Rf = Rougegorge familier

Tm = Troglodyte mignon

Observée uniquement en période d'hivernage et/ou migartion

Bdm = Bécassine des marais

Lm = Linotte mélodieuse

Tp = Tarier pâtre

Observée au vol ou en dehors du site (sans utilisation notable du périmètre)

Bg = Bergeronnette grise

Cg = Coucou gris

Ecb = Echasse blanche

Fc = Faucon crécerelle

Hp = Hypolaïs polyglotte

Pdj = Phragmite des joncs

Pve = Pic vert

Rn = Rougequeue noir

TdB = Tadorne de Belon

VE = Verdier d'Europe

+ Chouette hulotte non localisée (plus au Nord)

Sources : BD Ortho 2022 - IGN©

OCE Réalisation :
OCE - 08/2024

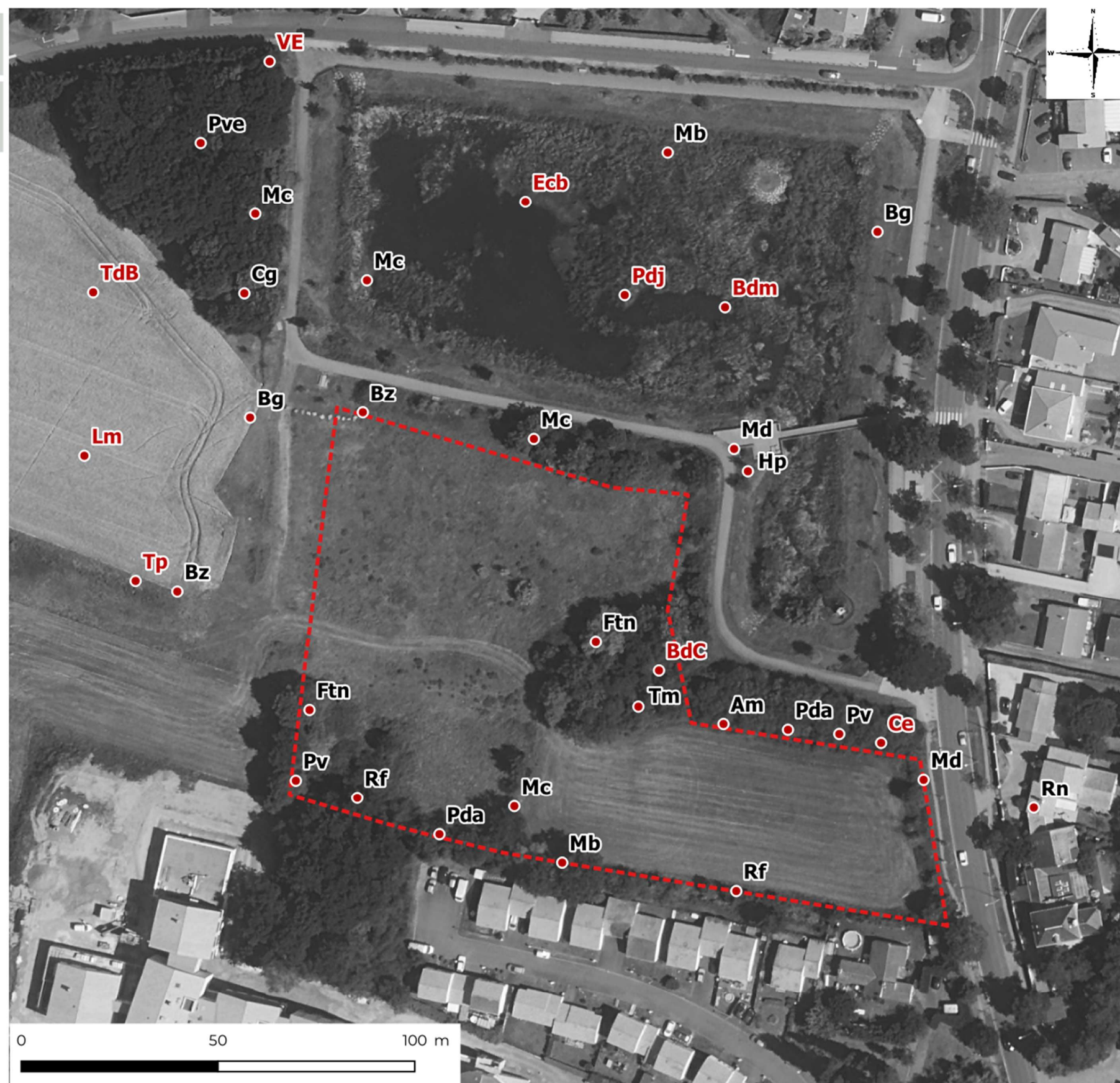


Figure 20 : Localisation des oiseaux protégés et/ou patrimoniaux observés

- ➔ 2 espèces protégées et patrimoniales utilisent la saulaie au Nord-Est du périmètre : la Bouscarle de Cetti pour son alimentation et sa reproduction (« possible ») et le Chardonneret élégant plus ponctuellement pour son alimentation. Les autres espèces protégées communes dont la nidification est considérée comme « possible » ou « probable » se concentrent sur les haies périphériques et leurs lisières.

IV.5.2. HERPETOFAUNE (AMPHIBIENS / REPTILES)

La mare présente sur le site a été prospectée de jour comme de nuit en période printanière. Aucun individu d'amphibien n'y a été observé ou entendu. Les lisières du bassin de rétention au Nord ont également fait l'objet d'une prospection. Celles-ci ont permis de mettre en avant la présence d'au moins deux espèces d'amphibiens : le Crapaud épineux et la Grenouille verte (Probablement rieuse selon les chants). Malgré l'absence d'individu sur le site même du projet, les talus et haies présents sur le périmètre sont susceptibles de les arbitrer lors de leur phase terrestre. Concernant les reptiles, 2 lézards ont été observées : Le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies (anciennement appelé « Lézard vert »). Ces espèces protégées sont communes dans la région et ne sont pas considérées comme menacées.

Tableau 10 : Espèces de reptiles identifiés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitat	Protection nationale	Espèces concernées par un PNA	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce ZNIEFF en Pays de la Loire	Enjeu propre à l'espèce	10 janvier	13 mars	20 mars	14 mai	21 mai	Localisation	Biotopes utilisés	Statut de reproduction
Amphibiens																
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	-	Article 3		-	LC	-	FAIBLE				X		Hors site	Chemin (bassin)	Probable
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	-	Article 3		LC	NA	-	FAIBLE		X	X	X	X	Hors site	Bassin	Certain
Reptiles																
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Annexe IV	Article 2		LC	LC	-	FAIBLE			X		X	Projet	Haies	Probable
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Annexe IV	Article 2		LC	LC	-	FAIBLE			X			Projet	Haies	Probable



Figure 21 : Localisation des amphibiens et reptiles protégés et/ou patrimoniaux observés



Crapaud épineux
Source : OCE – 2024



Lézard à deux raies
Source : OCE – 2024

➡ 2 espèces de reptiles utilisent les haies du site. 2 amphibiens ont également été observés à proximité et peuvent potentiellement utiliser les habitats terrestres du site (haies, talus). Ces espèces protégées sont communes mais ne sont pas considérées comme menacées

IV.5.3. MAMMIFERES TERRESTRES

Les inventaires ont permis d'identifier 3 espèces de mammifères terrestres non-protégés sur le site du projet. Ceux-ci ont été identifiés via les indices de présence (fèces, empreintes...). Parmi elles, une espèce est considérée comme patrimoniale : le Lapin de garenne. Ces populations en forte régression lui valent aujourd'hui son classement comme espèces « vulnérable » dans la liste rouge des mammifères des Pays de la Loire. Sur le site, aucune garenne (abri ou site de reproduction) n'a été observée et l'espèce semble uniquement s'alimenter sur les espaces prairiaux. De nombreux crottiers ont été observés sur les espaces enherbés ton dus aux abords du bassin de rétention.

Tableau 11 : Espèces de mammifères terrestres identifiées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce ZNIEFF en Pays de la Loire	Enjeu propre à l'espèce	10 janvier	13 mars	20 mars	14 mai	21 mai	Localisation	Biotopes utilisés	Statut de reproduction (NR ; possible ; probable ; certain)
Capreolus capreolus	Chevreuril européen	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE				X		Hors site	-	-
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	-	-	NT	VU	X	FORT			X		X	Projet	Prairie	NR
Mus musculus	Souris grise	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE				X		Projet	Haies / bâti ?	Probable

➡ Une espèce patrimoniale non-protégée s'aliment sur les espaces prairiaux du site : le Lapin de garenne

IV.5.4. INSECTES

Les recherches d'indices de présence d'insectes saproxylophages ont été réalisées en décembre 2023. Les arbres expertisés ne montrent pas de traces d'activité de coléoptères saproxylophages. La plupart des insectes observés ont été identifiés en mai 2024. Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été identifiée sur le site du projet.

Tableau 12 : Espèces d'insectes identifiés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce ZNIEFF en Pays de la Loire	Enjeu propre à l'espèce	10 janvier	13 mars	20 mars	14 mai	21 mai	Localisation	Biotopes utilisés	Statut de reproduction (NR ; possible ; probable ; certain)
Lépidoptères															
Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Prairie de fauche	Probable
Vanessa cardui	Belle-Dame	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Prairie de fauche	Probable
Lasiocampa quercus	Bombyx du Chêne	-	-	-	-	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Haies	Probable
Lycaena tityrus	Cuivré fuligineux	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Prairie de fauche	Probable
Melanargia galathea	Demi-Deuil	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Prairie de fauche	Probable
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Haies	Probable
Autographa gamma	Gamma	-	-	-	-	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Prairie de fauche	Probable
Melitaea cinxia	Mélitée du Plantain	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Prairie de fauche	Probable
Aglais io	Paon-du-jour	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE			X		X	Projet	Prairie de fauche	Probable
Pieris brassicae	Piérïde du Chou	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE			X		X	Projet	Prairie de fauche	Probable
Pararge aegeria	Tircis	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Prairies / Haies	Probable
Orthoptères															
Gomphocerippus biguttulus	Criquet mélodieux	-	-	-	LC	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Prairies	Probable
Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte	-	-	-	LC	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Prairies	Probable
Gryllus campestris	Grillon champêtre	-	-	-	LC	-	TRES FAIBLE				X		Projet	Prairies	Probable
Cyrtaspis scutata	Méconème scutigère	-	-	-	LC	-	TRES FAIBLE				X		Projet	Haies	Probable
Oedipoda caerulea	Ædipode turquoise	-	-	-	LC	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Prairie de fauche	Probable
Leptophyes punctatissima	Sauterelle ponctuée	-	-	-	LC	-	TRES FAIBLE				X		Projet	Haies	Probable
Odonates															
Lestes barbarus	Leste sauvage	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE					X	Projet	Prairies	Probable
Aeshna affinis	Aesche affine	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE					X	Hors site	Bassin	Probable
Libellula depressa	Libellule déprimée	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE					X	Hors site	Bassin	Probable
Orthetrum coerulescens	Orthétrum bleuisant	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE					X	Hors site	Bassin	Probable

➡ Aucun insecte protégé ou patrimonial n'a été identifié sur le site du projet.

IV.5.5. CHIROPTERES

5 chiroptères ont été identifiées dans le périmètre d'étude. Ces espèces sont toutes protégées à l'échelle nationale, tant les individus que leurs habitats (Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection). Elles ont été identifiées grâce à l'analyse de leurs ultrasons en période printanière.

Tableau 13 : Espèces de chiroptères identifiées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce ZNIEFF en Pays de la Loire	Enjeu propre à l'espèce	10 janvier	13 mars	20 mars	14 mai	21 mai	Localisation	Biotopes utilisés	Statut de reproduction sur l'emprise du projet (NR ; possible ; probable ; certain)
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Annexes II et IV	Article 2	LC	LC	X	FORT		X				Hors site	Lisières bois et bassin	NR
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Annexe IV	Article 2	NT	NT	X	MODERE		X		X		Projet	Lisières haie	NR
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Annexe IV	Article 2	LC	LC	-	FAIBLE		X		X		Projet	Lisières haie	NR
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	Annexes II et IV	Article 2	LC	NT	X	FORT				X		Projet	Lisières haie	NR
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Annexe IV	Article 2	NT	VU	X	FORT				X		Projet	Lisières haie	NR

Nr = Non reproducteur

Résultats des enregistrements actifs.:

Le tableau suivant présente les résultats du protocole « actif » réalisé en mars sur les 5 points d'écoutes dans l'aire d'étude. Cela représente 1h15 d'enregistrement pour un total de 244 contacts. Le Pipistrelle commune représente à elle seule 92% des contacts enregistrés. Au Nord, entre le bassin de rétention et le boisement, des contacts plus ponctuels, attribués à la Barbastelle d'Europe montrent une activité de chasse et transit. Cette espèce n'a pas été « entendu » sur le site du projet. Les milieux les plus fréquentés semblent se partagé entre les haies arborées et le boisement en lien avec la mare, milieux potentiellement plus riches en insectes. Les espèces identifiées sur le site (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl) sont considérées comme très anthropophiles.



	CH_01	CH_02	CH_03	CH_04	Total
Barbastelle d'Europe	1				1
Pipistrelle de Kuhl	3	7	7		17
Pipistrelle commune	15	76	113	22	226
Total	19	83	120	22	244

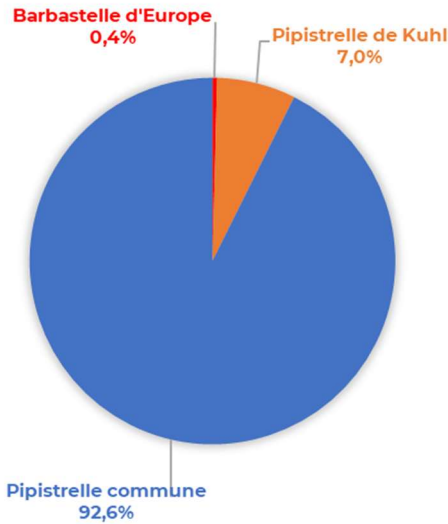


Figure 22 : Localisation et niveau d'activité des chiroptères durant la session d'écoute active

Résultats des enregistrements passifs :

En période printanière, des enregistrements passifs ont été réalisés sur un point fixe au centre du site, en lisière du boisement et de la mare. L'enregistreur a permis d'analyser les émissions sonores durant 8 nuits complètes entre le 13/05 et le 20/05. Cela représente plus de 68 heures d'enregistrements continus pour un résultat total de 1150 contacts bruts, de 4 espèces différentes. Parmi les chiroptères identifiés, La Pipistrelle commune cumule à elle-seule 84,6% des contacts et exprime une activité considérée comme « Modéré ». Les niveaux d'activité relevés pour les autres espèces sont considérés comme « faible » à « modérée ». Certains fichiers sonores n'ont pas permis une identification certaine de l'espèce et ont été classés par groupes d'émissions similaires :

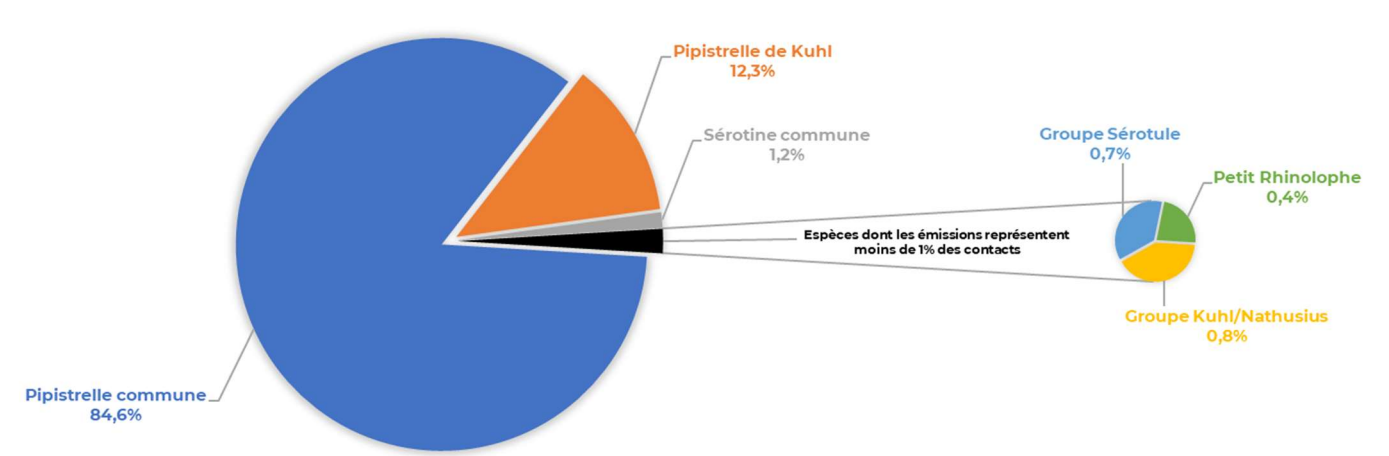
- Groupe « Kuhl/Nathusius » regroupant les Pipistrelle de Kuhl (probable) et la Pipistrelle de Nathusius (possible)
- Groupe « Sérotule » regroupant les espèces de Sérotines (probable) et de Noctules communes (possible)

L'intensité des émissions sonores est variable d'une espèce à l'autre car elle est directement liée aux comportements de vol, aux techniques et aux habitats de chasse. Ainsi, certaines chauves-souris de haut-vol sont audibles à une centaine de mètres (comme les noctules) tandis que d'autres ne sont pas détectables à moins de 10 mètres (comme les rhinolophes) (M. BARATAUD, 2015). Le graphique ci-après représente la diversité spécifique enregistrée sur le site. Celui-ci intègre les coefficients détectabilité proposés par M. BARATAUD dans son ouvrage « Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe ».

Tableau 14 : Contacts de chiroptères enregistrés lors de la session passive en mai 2024

	13/05	14/05	15/05	16/05	17/05	18/05	19/05	20/05	Total de contacts bruts	Contacts moyen / nuit	Contacts minimum / nuit	Contacts maximum / nuit
Pipistrelle commune	38	257	243	120	52	47	178	38	973	122	38	257
Pipistrelle de Kuhl	13	47	15	16	14	15	20	1	141	18	1	47
Sérotine commune	2	1	1	2	5	4	1	1	17	2	1	5
Groupe Kuhl/Nathusius	0	6	2	0	1	0	0	0	9	1	-	6
Groupe Sérotule	2	0	0	0	2	4	1	0	9	1	-	4
Petit Rhinolophe	0	0	0	0	1	0	0	0	1	-	-	1
Nombre de contacts (Toutes espèces)	55	311	261	138	75	70	200	40	1150	144	40	311

*Niveau d'activité / nuit : **Activité faible** ; **Activité modérée** ; **Activité forte** ; **Activité très forte**



Phénologies horaires et recherche de gîtes potentiels via l'étude acoustique

Une activité plus importante observée en tout début et/ou en toute fin de nuit, pourrait supposer qu'un gîte se situe à proximité du point d'enregistrement (analyse à nuancer selon la phénologie et les capacités de déplacement de chaque espèce). Lors des sessions d'enregistrements, l'heure du coucher du soleil se situait aux alentours de 21h30 et 06h30 pour le lever du soleil.

Méthode active

Les recherches « actives » réalisées en début de nuit ont permis de relever la présence de 3 espèces : Aucune d'entre elles n'a montré d'activité particulièrement précoce, pouvant indiquer un potentiel gîte à proximité. Il s'agit pour la plupart d'espèces dites « crépusculaire » dont l'activité de chasse comporte des pics plus marqués peu avant le coucher du soleil et peu après le lever du soleil des espèces identifiées lors des protocoles actifs. Aucune sortie de gîte n'a été observée.

Méthode passive

L'activité nocturne mesurée grâce aux enregistreurs passifs peut être appréciée par tranches horaires. Dans cette étude, elle a permis d'analyser la phénologie horaire de chacune des espèces identifiées. Elle met en avant une activité globalement bien répartie tout au long de la nuit avec un « pic » entre 00h00 et 01h00.

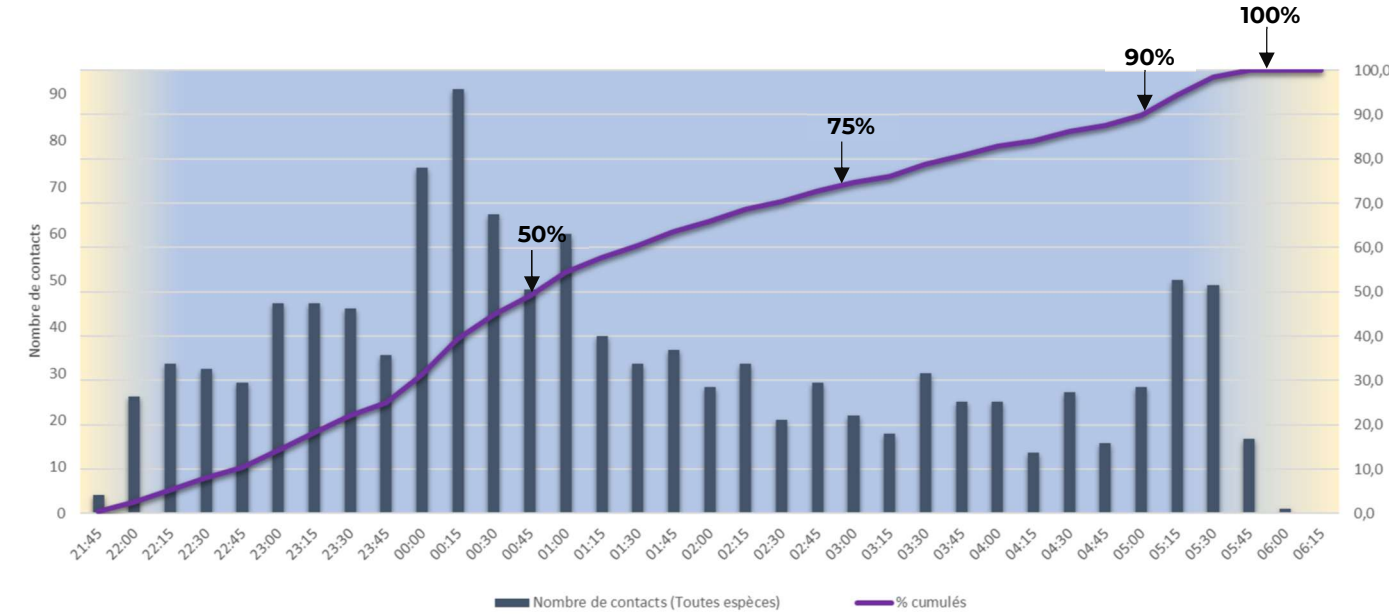
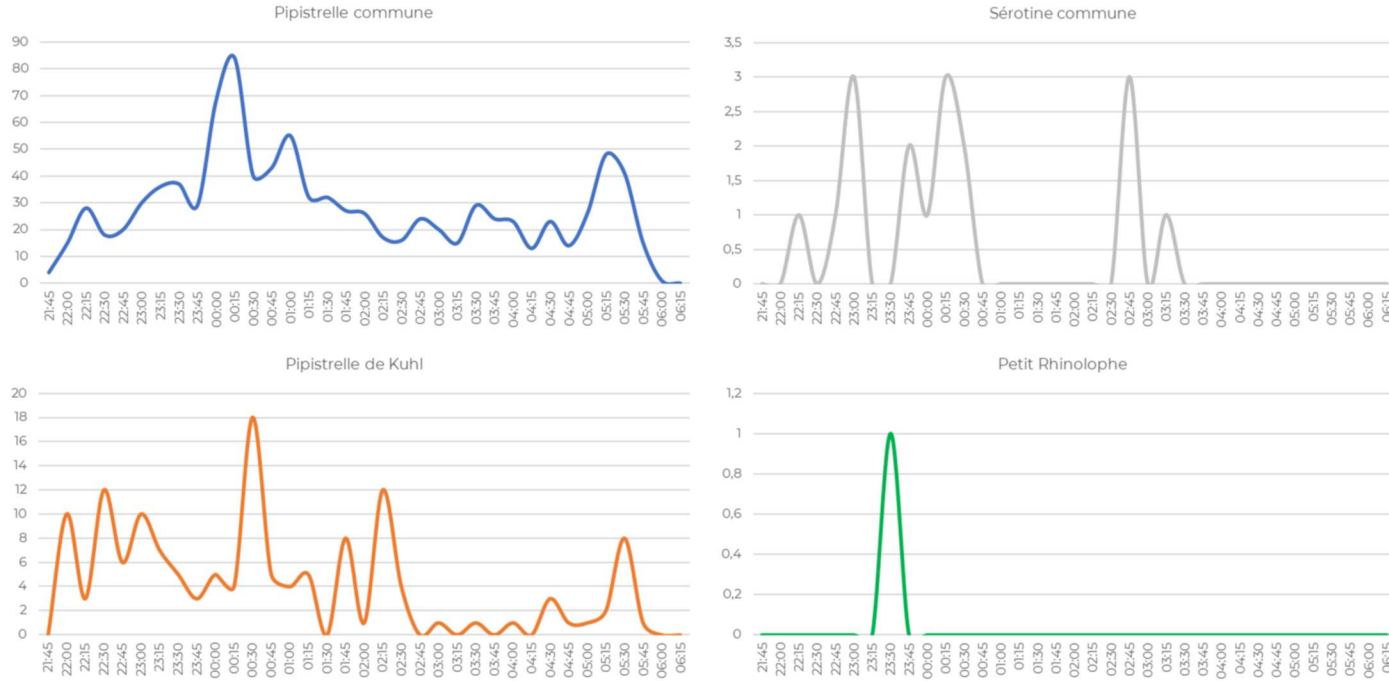


Figure 23 : Phénologies horaires cumulés des chiroptères au cours de la nuit en période printanière

➔ En période printanière, 5 espèces de chiroptères (sur les 21 présentes en Pays de la Loire) utilisent le site et ses abords, pour la chasse et/ou le transit. Cette faible diversité spécifique s'accompagne de niveaux d'activité faibles à modérés. Aucun gîte favorable ou avéré n'a été identifié dans le périmètre d'étude.

V - DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

V.1. DONNEES EXISTANTES SUR LES ZONES HUMIDES

V.1.1. PREAMBULE

Les zones humides sont des 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.

V.1.2. ZONES HUMIDES POTENTIELLES (PRELOCALISATIONS)

- o Secteurs prélocalisés par le modèle numérique de l'Agrocampus 2023

Sollicitées par le Ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie, l'INRA d'Orléans (US Info Sol) et l'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des zones humides potentielles en France métropolitaine. Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et des milieux aquatiques. Les enveloppes d'extension des zones potentiellement humides sont représentées selon des classes de probabilité : assez forte, forte et très forte. Cette prélocalisation établie à l'échelle nationale ne s'appuie pas sur des prospections de terrain.

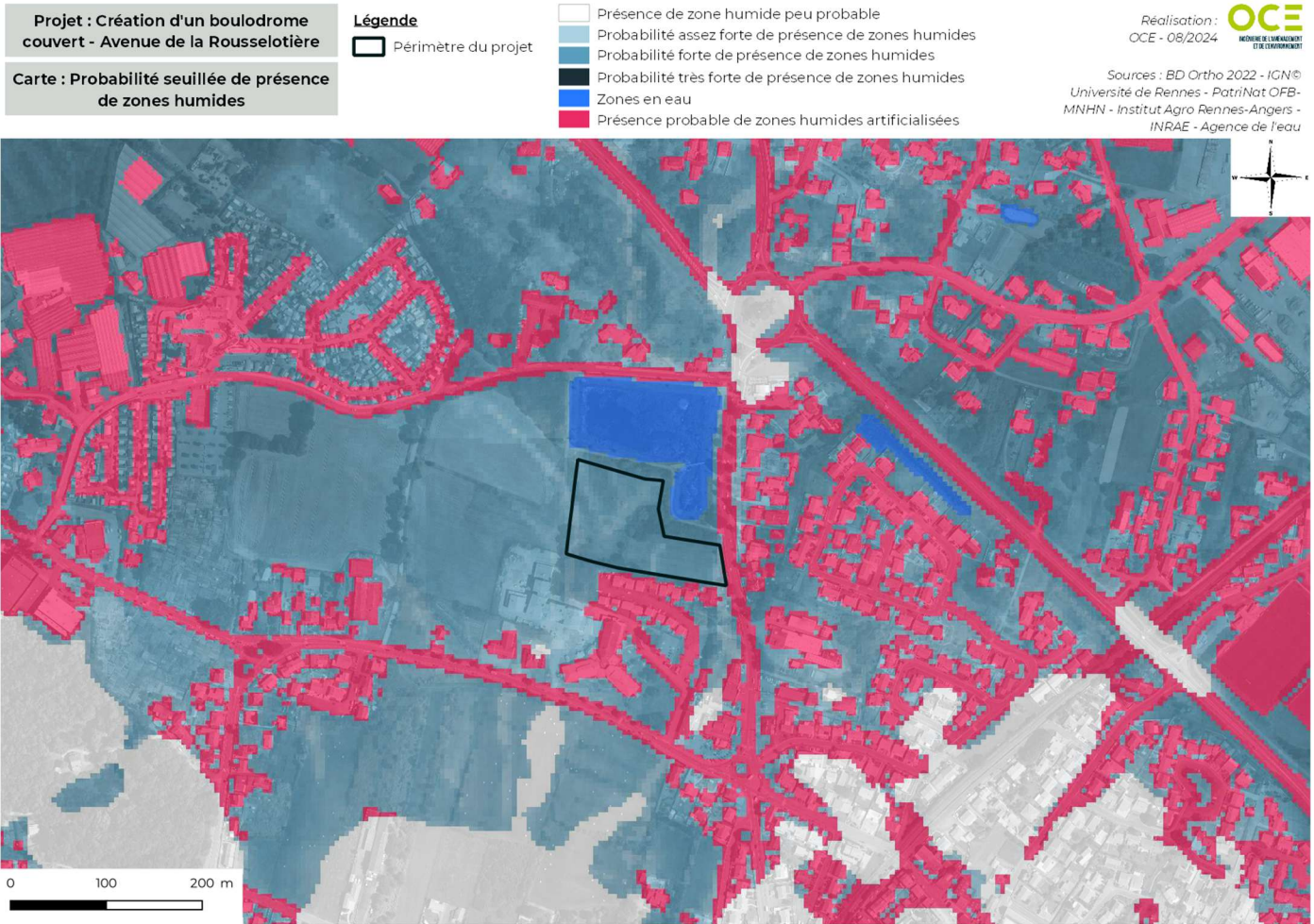


Figure 24 : Milieux potentiellement humides

- o D'après ce modèle, il est probable de trouver des zones humides sur ce secteur.

- o Secteurs prélocalisés par la DREAL

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.

- o Le site n'est pas concerné par une zone humide prélocalisée par la DREAL.

V.1.3. INVENTAIRE COMMUNAL

Le projet se situe sur le SAGE Vie et Jaunay. Un inventaire communal des zones humides a été réalisé sur le l'ensemble du territoire du SAGE. Les inventaires communaux ne se sont pas exhaustifs car toutes les parcelles ne sont pas prospectées. Les zones étudiées correspondent le plus souvent aux secteurs identifiés comme potentiellement humides (parcelles en bordure de cours d'eau, talweg, zones prélocalisées par la DREAL). De plus, l'échelle de rendu est souvent au 1/5000, d'où une précision de délimitation incompatible avec un dossier Loi sur l'Eau. Les inventaires communaux, bien que non exhaustifs, permettent une identification des zones humides majeures sur le territoire et leur intégration dans les documents d'urbanisme.

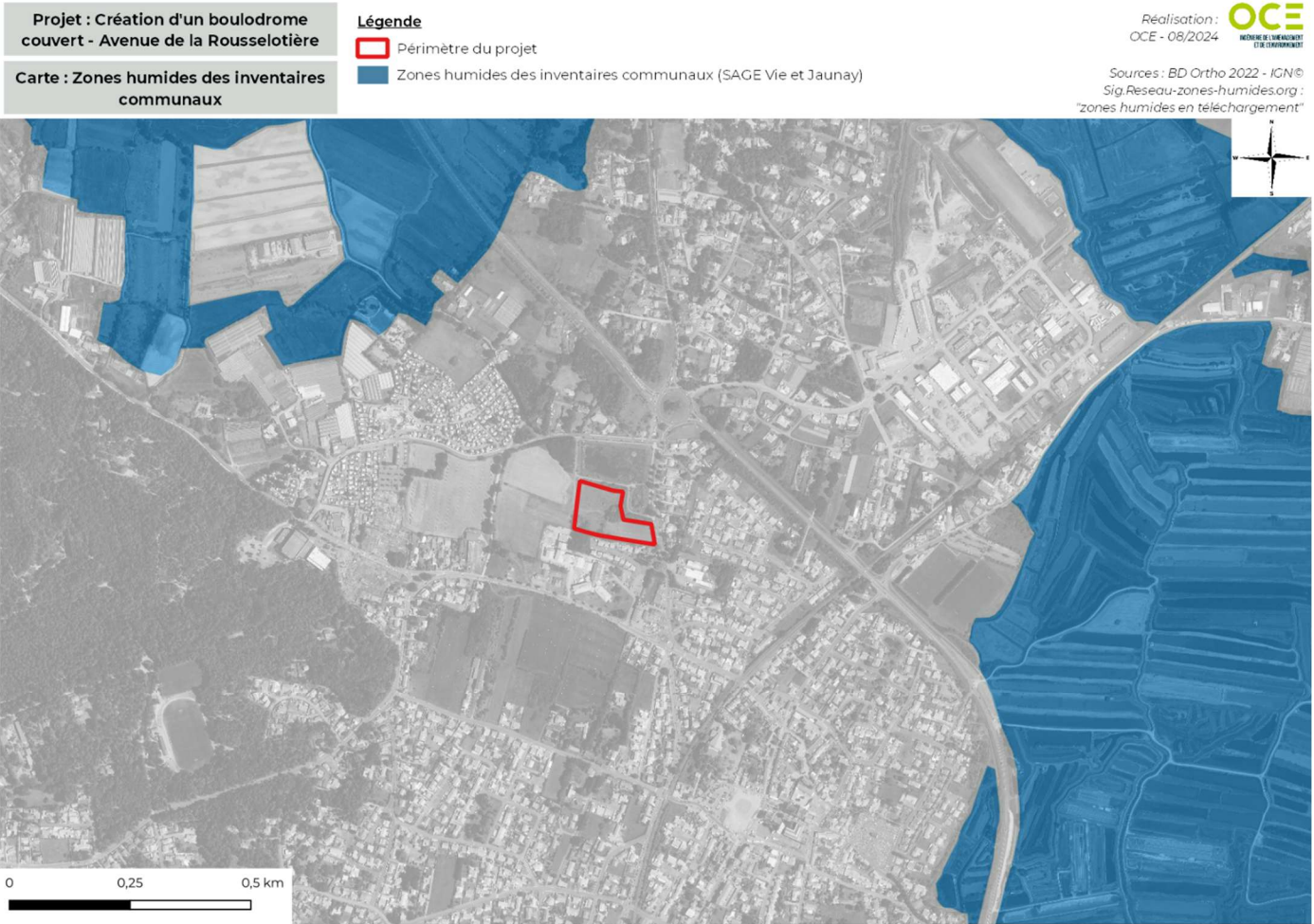
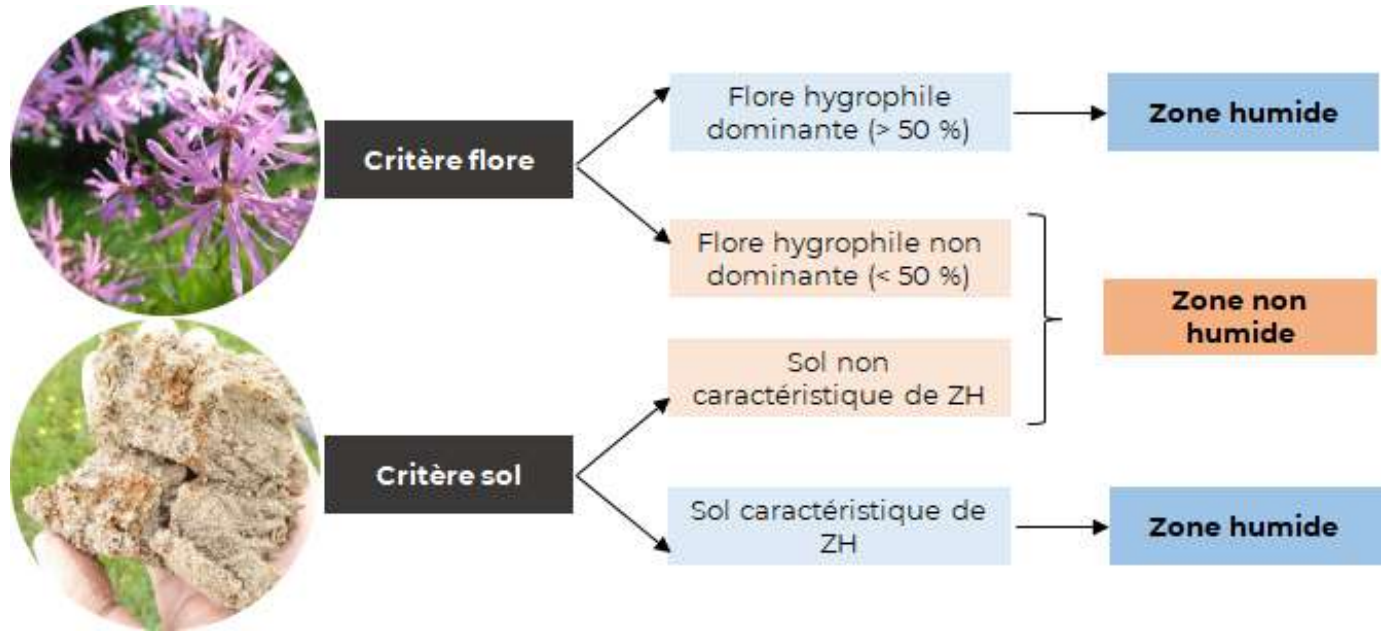


Figure 25 : Extrait cartographique de l'inventaire communal des zones humides

➡ Sur l'emprise étudiée, aucune zone humide n'a été identifiée dans le cadre des inventaires communaux.

V.2. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

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". Un arrêté ministériel est venu préciser les critères d'identification et délimitation de ces milieux (arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1er octobre 2009). L'identification des zones humides s'appuie sur l'analyse des critères pédologiques et floristiques :



○ 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 2 de l'arrêté ministériel. 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.



o Critère sol

Les traces d'hydromorphie témoignant d'un engorgement temporaire ou permanent des sols en eau sont recherchées dans les horizons de surface (au moyen généralement d'une tarière à mains). Les sols caractéristiques de zones humides sont cités en Annexe 1 de l'arrêté ministériel, et décrits dans le tableau GEPPA présenté ci-après.

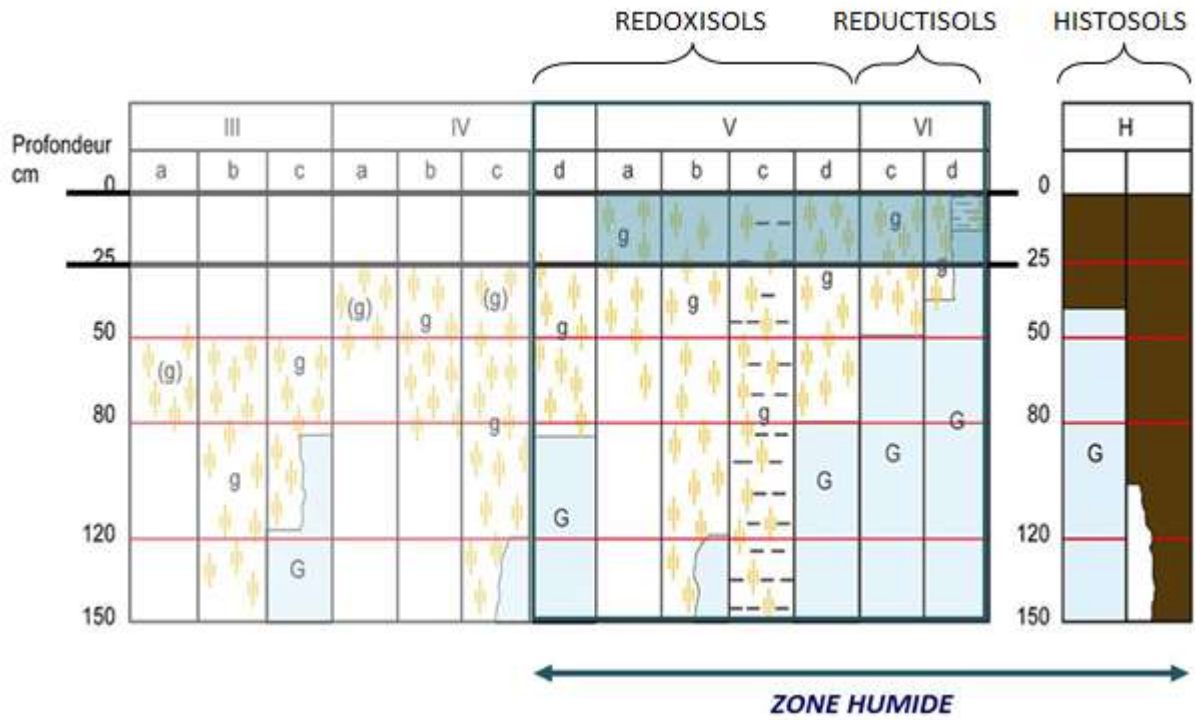


Figure 26 : Tableau GEPPA (sols caractéristiques de zones humides sur la partie droite du schéma)

La fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour la réalisation des sondages pédologiques (période préconisée par l'arrêté).

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

V.3. RESULTATS DE L'INVENTAIRE MENE PAR OCE

Dans le cadre de cette étude, un passage a été effectué le 01/10/2024 pour la pédologie et le 20/03/2024 pour la flore.

V.3.1. ANALYSE FLORISTIQUE

Le cortège végétal des habitats identifiés sur le site du projet est dominé par des espèces mésophiles, c'est-à-dire typiques d'un sol ni trop sec, ni trop humide (moyen). On trouve ponctuellement certaines espèces indicatrices de zones humides au sein des zones prairiales et des haies (cf. chapitre IV.4) mais avec un taux de recouvrement largement inférieur à 50%. A notre toutefois la présence de Saule roux (espèce indicatrice de zone humide) en périphérie Nord-Est du périmètre d'étude. Cette espèce se développe autour d'un fossé (hors périmètre du projet mais en contact direct avec le site). Ce type de saulaie est considérée comme habitat humide au titre de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

V.3.2. ANALYSE PEDOLOGIQUE

En parallèle de l'analyse floristique, le diagnostic zone humide nécessite la réalisation de sondages pédologiques. 14 sondages ont été réalisés sur la zone d'étude, à l'aide d'une tarière manuelle. Les sols sont de nature sableuse avec présence d'argile en profondeur. Les sondages sont relativement homogènes. Des remblais en lien avec l'ancien corps de ferme ont aussi été observés sur la partie Nord-Ouest.



Exemple de sondage non caractéristique de zone humide (S2 ; 0-120 cm)



Sol sableux, non hydromorphe (S2 ; 10-25 cm)

Sol Argileux, hydromorphe (S3 ; 80-90 cm)

➡ Sur les 14 sondages réalisés, aucun n'est caractéristique de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1er octobre 2009

Abréviations des textures de sol	
S	Sableux
A	Argileux
SA	Sablo-argileux
AS	Argilo-sableux
RT	Refus de tarière

	Traces d'hydromorphie
	Absence de traces d'hydromorphie
	Non renseigné

Tableau 15 : Description des sondages pédologiques effectués sur site

Profondeur (cm)	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
0-05	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
05-10	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
10-15	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
15-20	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
20-25	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
25-30	S	S	S	S	S	S	S	S	S	SS	S	S	S	S
30-35	S	S	S	S	S	S	S	S	SA	SA	S	S	S	S
35-40	S	S	S	S	S	S	S	S	SA	AS	S	S	S	S
40-45	S	S	S	S	S	S	S	S	AS	AS	S	S	S	S
45-50	S	S	S	S	S	S	S	S	AS	AS	S	S	S	S
50-55	S	S	S	S	S	S	S	S	AS	AS	S	S	S	S
55-60	S	S	SA	S	S	S	S	S	AS	AS	S	S	S	S
60-65	S	S	SA	S	S	S	S	S	AS	AS	S	S	S	S
65-70	RT	S	A	S	S	S	S	S	AS	S	S	S	S	S
70-75		S	A	S	S	S	S	S	S	S	S	S		S
75-80		S	A	S	S	S	S	S	S	S	S	S		S
80-90		S	A	S	S		S	S	S	S	S	S		S
90-100		S	A	S	S		S	S	S	S	S			S
100-110		S		S					S	S	S			S
110-120		S		S										
Sol hydromorphe ?	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Classe GEPPA	IV-b/c	IV-b/c	IV-b/c	IV-b/c	IV-b/c	IV-b/c	IV-b/c	IV-b/c	IV-b/c	IV-b/c	IV-b/c	IV-b/c	IV-b/c	IV-b/c



Figure 27 : Localisation des sondages pédologiques

➡ Le diagnostic a mis en évidence l'absence de zone humide sur le site étudié. Seule la saulaie marquant la limite Nord-Est est considérée comme un habitat humide.

VI - SYNTHÈSE DES ENJEUX NATURALISTES

VI.1. FLORE

Aucune espèce végétale protégée et/ou patrimoniale n'a été identifiée sur le site d'étude. Toutes les espèces identifiées sont considérées comme à enjeu « Très faible ». Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent sur le site.

VI.2. FAUNE

VI.2.1. ESPECES D'ENJEU MAJEUR

Un oiseau d'enjeu majeur a été identifié lors du passage de mars 2024 à proximité du périmètre du projet : La Bécassine des marais. Cette espèce est classée « En danger critique (CR) » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et des Pays de la Loire. Elle a été observée en phase d'alimentation au sein du bassin de rétention au Nord du projet. Son statut de conservation est préoccupant en période de nidification (d'où l'enjeu majeur). N'ayant été observées qu'en mars, en période d'hivernage / début de migration et en dehors du périmètre du projet, il est considéré ici que la zone d'étude ne présente pas d'enjeux particuliers pour le maintien des populations de ces espèces.

VI.2.2. ESPECES D'ENJEU FORT

Plusieurs espèces d'enjeux forts utilisent les habitats présents au sein du périmètre du projet. Parmi elles, on dénombre 1 oiseaux, 2 chiroptères et 1 mammifère terrestre.

Le Chardonneret élégant a été observé en phase d'alimentation, durant la période hivernale, au pied de la saulaie. Cette espèce apprécie aussi bien les milieux urbanisés que les milieux ruraux. Les autres espèces d'enjeux forts identifiés lors de cette étude ne semblent pas utiliser les habitats du périmètre du projet. Ceux-ci se cantonnent au bassin de rétention (Echasse blanche), aux milieux cultivés plus à l'Ouest (Linotte mélodieuse) ou aux jardins des espaces bâtis à proximité (Verdier d'Europe).

3 chiroptères d'enjeux forts ont été identifiés lors des sessions d'écoutes nocturnes : la Sérotine commune, la Barbastelle d'Europe et la Petit Rhinolophe. La Barbastelle identifiée lors de la campagne de mars n'a été contacté que brièvement (1 seul contact) en phase de transit, entre le bassin de rétention et le boisement au Nord-Ouest (Hors site du projet). Elle n'a pas été revue lors des campagnes suivantes ailleurs ou sur le site du projet. Elle n'est donc pas considérée comme utilisant le site du projet. Le niveau d'activité mesuré pour les deux autres espèces est considéré comme faible vis-à-vis du référentiel d'activité régional. En effet, très peu de contacts ont été enregistrés. Sur les 8 nuits d'enregistrement, 9 contacts ont été attribués à la Sérotine commune et 1 pour le Petit Rhinolophe. Aucun gîte avéré ou potentiellement favorable pour ces espèces n'a été identifié, sur ou à proximité du site du projet. Bien que présentes ponctuellement, ces espèces ne semblent pas montrer d'intérêt particulier pour les habitats du site. Les milieux arborés et prairiaux, abritant de nombreux insectes, restent toutefois une source d'alimentation importante et forment des corridors écologiques pour l'ensemble des chiroptères.

Des indices de présence de Lapin de garenne ont été observés dans la prairie de fauche à l'Ouest du périmètre du projet. Le site possède des espaces favorables à son alimentation mais aucune garenne n'a été observée.

Tableau 16 : Espèces d'enjeux forts identifiées dans le périmètre d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèces dét ZNIEFF en PDL	Enjeu propre à l'espèce
Avifaune							
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art 3	VU	NT	-	FORT
Chiroptères							
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Ann II et IV	Art 2	LC	NT	Oui	FORT
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann IV	Art 2	NT	VU	Oui	FORT
Mammifères terrestres							
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	NT	VU	Oui	FORT

« Statuts listes rouges » : LC = « Préoccupation mineure » ; NT = « Quasi-menacée » ; VU = « Vulnérable »



Chardonneret élégant

Carduelis carduelis

Statut réglementaire:

Protection nationale (Art. 3)

Statut patrimonial:

LR nationale avifaune nicheuse : **VU**

LR régionale : **NT**

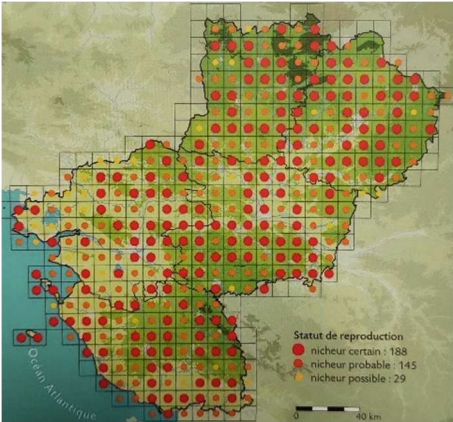
Espèce déterminante ZNIEFF : non

Enjeu FORT

Répartition nationale (INPN):



Répartition régionale des nicheurs:



☒ Sédentaire

Présence toute l'année

☐ Hivernant

☐ Estivant

☐ Migrateur partiel

Écologie de l'espèce:

On retrouve le Chardonneret élégant préférentiellement dans le bocage non remembré, dans des milieux boisés qu'ils soient feuillus ou mixtes mais ceux-ci ne doivent pas être totalement fermés. En effet il aime les milieux ouverts mais des arbres et arbustes doivent être présents afin qu'ils puissent réaliser son nid. On peut aussi le retrouver dans les milieux plus anthropiques tel que les lotissements, les parcs et les cimetières ou encore les vergers.

Les couples se cantonnent à la fin du mois de mars, les premières pontes sont effectuées au début du mois de mai, il peut aussi réaliser une autre ponte à la suite de la première dans les mois qui suivent. Comme dit auparavant le Chardonneret fait son nid dans les arbres et les arbustes mais une strate herbacée dense et riche en graine doit être proche car c'est essentiel à son alimentation. Il n'a pas de préférence d'espèce d'arbre pour la réalisation de son nid mais on le retrouve de plus en plus dans les espèces ornementales car il se rapproche des milieux anthropiques. Le nid est soigné et constitué d'herbe, de radicelle et de toile d'araignée.

Le Chardonneret élégant est très majoritairement granivore, il se nourrit le plus souvent de graines d'herbacée et principalement de graines d'astéracées (chardons, asters, tussilage, ...). Il peut également consommer des graines d'arbres provenant d'aulnes, de bouleaux ou encore de conifères.

Milieux utilisés:

☐ Prairies

☒ Bocage / haies

☒ Fourrés arbustifs

☐ Boissements

☐ Zones humides

☐ Zones aquatiques

☐ Plaines cultivées

☐ Clairières forestières

☒ Milieux anthropiques

Régime alimentaire:

☐ Herbivore

☒ Granivore

☐ Insectivore

☐ Carnivore

☐ Omnivore

☐ Charognard

Utilisation du site du projet:

3 individus ont été observés à deux reprises, en début et milieu de matinée, lors de la campagne hivernale. Ils ont été signalés en phase d'alimentation au pied de la saulaie avant de repartir vers les zones bâties plus à l'Est. Espèces non-revues lors des campagnes printanières suivantes.

Modes d'utilisation du site étudié:

☒ Alimentation

☐ Transit

☐ Repos / Refuge

☐ Hivernage

☐ Reproduction

Statut reproducteur sur le site:

☐ Possible

☐ Probable

☐ Certain

☒ Non-reproducteur



Sérotine commune

Eptesicus serotinus

Statut réglementaire:

Directive Habitat : Annexe IV

Protection nationale (Art. 2)

Statut patrimonial:

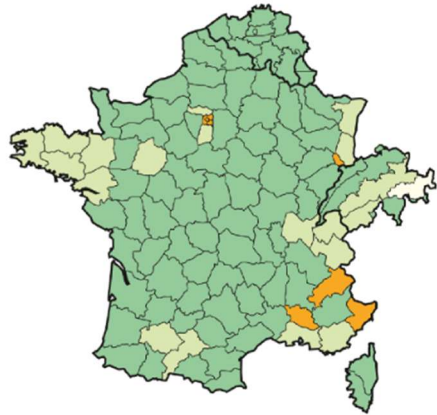
LR nationale : **NT**

LR régionale : **VU**

Espèce déterminante ZNIEFF : **oui**

Enjeu FORT

Répartition:



Légende

☒ Espèce actuellement très rarement inventoriée ou exceptionnellement observée (moins de 5 données)

☐ Espèce actuellement rare ou assez rare

☐ Espèce peu commune ou localement commune

☐ Espèce assez commune à très commune

☐ Espèce présente mais mal connue

☐ Espèce disparue ou non retrouvée sur la zone

☐ Espèce absente, n'ayant jamais été trouvée

Écologie de l'espèce:

La Sérotine commune fréquente une grande diversité d'habitats situés aussi bien en milieu urbain que rural.

En été les femelles se regroupent majoritairement dans des toitures de bâtiments bien exposées (maisons, églises, chapelles, châteaux) où les colonies peuvent accueillir en moyenne 10 à 50 individus. Elles occupent alors des espaces existants situés sous les ardoises, dans l'isolation ou au-dessus d'éléments de charpente.

A l'inverse en hiver, les individus hibernent individuellement dans les interstices de maçonnerie du bâti. A l'occasion, la plasticité de cette espèce lui permet de coloniser d'autres types de gîtes comme les ouvrages d'arts, l'entrée des cavités souterraines ou des cavités arboricoles.

Site d'hibernation:

Isolation et toitures des bâtiments, fentes de rocheuses ou arboricoles

Site de mise-bas:

Bâtiments

Terrain de chasse:

Lisières, milieux ouverts mixtes, éclairages publics

Caractéristiques des émissions sonores:

La Sérotine commune émet des cris modulés aplanis dont la fréquence terminale se situe entre 26 et 30 kHz. Les sons émis peuvent être détectés à plus de 50 m

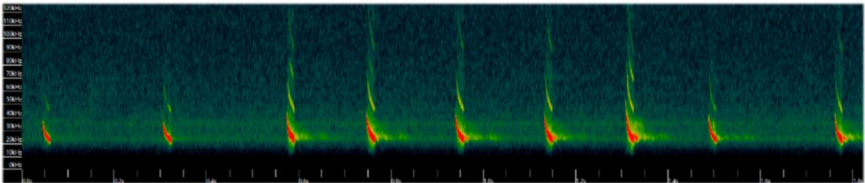
Régime alimentaire:

La Sérotine commune chasse principalement de gros coléoptères et papillons de nuit qu'elle capture et consomme en vol.

Utilisation du site du projet:

Cette espèce a été contactée lors des campagnes d'écoutes passives. Les signaux lents semblent indiquer une phase de transit sur la plupart des enregistrements. Elle représente plus de 1,2% des contacts enregistrés sur le site. Son niveau d'activité est considéré comme faible. Les haies du site sont donc favorables à son alimentation (site de chasse). Aucun gîte favorable n'a été observé.

Séquence (sonogramme):



Modes d'utilisation du site:

☒ Transit

☒ Chasse

☐ Migration

☐ Gîtes estivaux

☐ Gîtes d'hibernation

☐ Swarming / essaimage

☐ Cris sociaux

Statut reproducteur:

☐ Possible

☐ Probable

☐ Certain

☒ Non-reproducteur



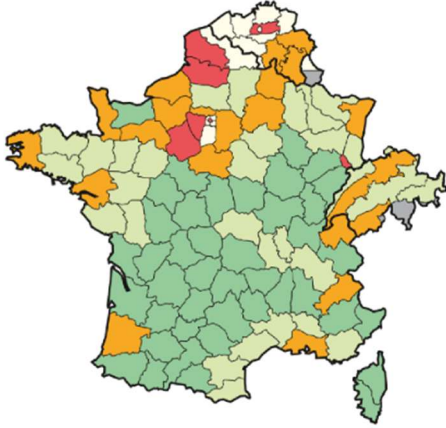
Petit Rhinolophe
Rhinolophus hipposideros

Enjeu FORT

Statut réglementaire :
Directive Habitat : Annexe II et IV
Protection nationale (Art. 2)

Statut patrimonial :
LR nationale : **LC**
LR régionale : **NT**
Espèce déterminante ZNIEFF : **oui**

Répartition :



Légende

- Espèce actuellement très rarement inventoriée ou exceptionnellement observée (moins de 5 données)
- Espèce actuellement rare ou assez rare
- Espèce peu commune ou localement commune
- Espèce assez commune à très commune
- Espèce présente mais mal connue
- Espèce disparue ou non retrouvée sur la zone
- Espèce absente, n'ayant jamais été trouvée

Écologie de l'espèce :

Le Petit Rhinolophe chasse dans les parcs, les bois clairsemés, les vergers, le long des lisières de bois et de haies. L'éclairage nocturne artificiel constitue un obstacle majeur pour cette espèce qui ne se déplace que dans l'obscurité la plus complète.

En été, il a besoin de gîtes atteignables directement en vol dans lesquels il peut évoluer aisément (volume d'au moins 30 m3). Il cible en priorité les combles des bâtiments (fermes, églises, ...), les cages d'escaliers ou les chaufferies, mais il arrive que des caves chaudes soient colonisées.

Son hibernation à lieu dans des cavités. Suspendue tête en bas, parfois regroupés en essaim, il s'enferme quasi entièrement dans ses membranes alaires.

Site d'hibernation :

Milieus souterrains naturels et artificiels

Site de mise-bas :

Milieus bâtis, des combles à la cave

Terrain de chasse :

Forêts de feuillus, pâtures bocagères, vergers

Caractéristiques des émissions sonores :

Les Petits Rhinolophes émettent des sons à fréquence constante située aux alentours de 110 kHz. Les sons émis sont de très faible intensité et ne sont presque plus audibles à plus de 10 m.

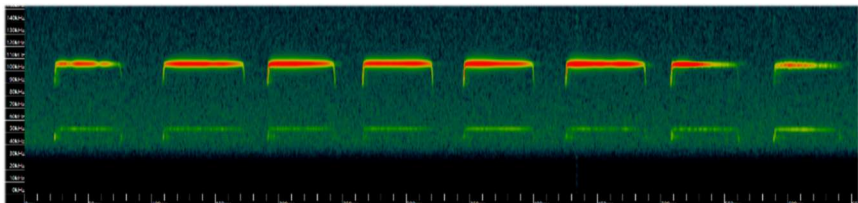
Régime alimentaire :

Le Petit Rhinolophe consomme principalement diptères et trichoptères en début et fin de saison et diversifie son régime en été avec l'abondance des lépidoptères, coléoptères, névroptères et aranéidés.

Utilisation du site du projet :

Cette espèce a été contactée au milieu de la nuit du 17/05 lors des enregistrements passifs. Un seul contact a été enregistré. Elle représente moins de 1% des contacts enregistrés sur le site. Les haies et les espaces prairiaux du site sont favorables à son alimentation. Aucun gîte favorable n'a été observé.

Séquence (sonogramme) :



Modes d'utilisation du site :

- ☒ Transit
- ☒ Chasse
- ☐ Migration
- ☐ Gîtes estivaux
- ☐ Gîtes d'hibernation
- ☐ Swarming / essaimage
- ☐ Cris sociaux

Statut reproducteur :

- ☐ Possible
- ☐ Probable
- ☐ Certain
- ☒ Non-reproducteur



Lapin de garenne
Oryctolagus cuniculus

Enjeu FORT

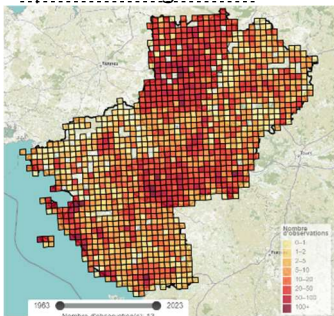
Statut réglementaire :
Espèce non protégée

Statut patrimonial :
LR nationale avifaune nicheuse : **VU**
LR régionale : **NT**
Espèce déterminante ZNIEFF : oui

Répartition nationale :



Répartition régionale :



Milieus utilisés :

- ☒ Prairies
- ☒ Bocage / haies
- ☒ Fourrés arbustifs
- ☐ Boisements
- ☐ Zones humides
- ☐ Zones aquatiques
- ☒ Plaines cultivées
- ☐ Clairières forestières
- ☒ Milieux anthropiques

Régime alimentaire :

- ☒ Herbivore
- ☐ Granivore
- ☐ Insectivore
- ☐ Carnivore
- ☐ Omnivore
- ☐ Charognard

Écologie de l'espèce :

Le Lapin affectionne les milieux semi-ouverts où il trouve des zones de refuges et d'alimentation. Il vit en groupes qui comptent parfois plusieurs familles. Il affectionne les terrains meubles où il creuse ses garennes qui présentent souvent de nombreuses entrées. Les femelles mettent bas de 4 à 12 lapereaux et ceci jusqu'à 5 fois par an entre le mois de mars et septembre.

Utilisation du site du projet :

Aucun individu n'a été observé directement, que ce soit lors des prospections diurnes ou nocturnes. Des crottiers ont été observés dans la zone prairiale à l'Ouest du périmètre du projet, ainsi que dans les zones de cultures plus à l'Ouest (hors site). Aucun site de reproduction ou d'abri (garenne) n'a été observé.

Modes d'utilisation du site étudié :

- ☒ Alimentation
- ☐ Transit
- ☐ Repos / Refuge
- ☐ Hivernage
- ☐ Reproduction

Statut reproducteur sur le site :

- ☐ Possible
- ☐ Probable
- ☐ Certain
- ☒ Non-reproducteur

VI.2.3. ESPECES D'ENJEU MODERE

Plusieurs espèces d'enjeux forts utilisent les habitats présents au sein du périmètre du projet. Parmi elles, on dénombre 1 oiseau et 1 chiroptère.

La Bouscarle de Cetti a été observée à plusieurs reprises en période de reproduction au sein de la saulaie marquant la limite Nord-Est du périmètre du projet. Elle est considérée comme nicheuse possible. D'autres espèces protégées considérées comme patrimoniales ont été observées au sein du bassin de rétention (Phragmite des joncs) et des zones de cultures à l'Ouest (Tadorne de Belon au vol, Faucon crécerelle en chasse, et Tarier pâtre en alimentation). Celles-ci n'utilisent pas les habitats présents sur le site du projet.

La Pipistrelle commune utilise le site pour la chasse autour des lisières de haies. Le niveau d'activité mesuré est considéré comme faible à modéré pour l'espèce. Elle n'utilise pas le site pour sa reproduction, du fait de l'absence d'habitat favorables.

Tableau 17 : Espèces d'enjeux modérés identifiées dans le périmètre d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèces det ZNIEFF en PDL	Enjeu propre à l'espèce
Avifaune							
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	-	Art 3	NT	LC	-	MODERE
Chiroptères							
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann IV	Art 2	NT	NT	Oui	MODERE

« Statuts listes rouges » : NT = « Quasi-menacée » ; LC = « Préoccupation mineure »



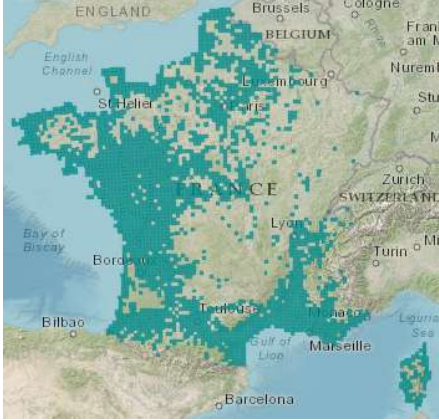
Bouscarle de Cetti
Cettia cetti

Enjeu MODERE

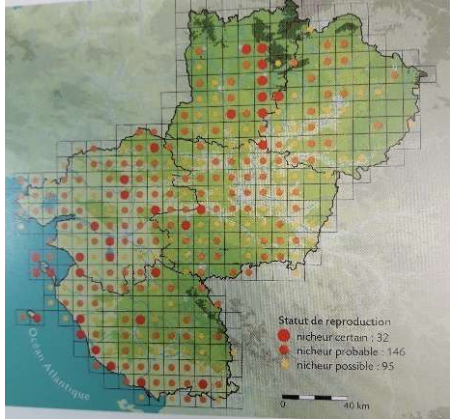
Statut réglementaire :
Protection nationale (Art.3)

Statut patrimonial :
LR nationale avifaune nicheuse : **NT**
LR régionale : **LC**
Espèce déterminante ZNIEFF : non

Répartition nationale (INPN) :



Répartition régionale des nicheurs :



☒ Sédentaire

☐ Hivernant

☐ Estivant

☐ Migrateur partiel

Écologie de l'espèce :

La Bouscarle de Cetti reste très liée à la proximité de l'eau et à l'humidité. Elle fréquente ainsi la végétation dense le long des cours d'eau, des fossés, des marais ou d'étangs. On peut aussi la retrouver dans des endroits plus secs de bocage, mais également dans les fourrés de prunelliers ou d'ajonc d'Europe sur le littoral.

Les mâles sont polygames. Les couples réalisent deux pontes et parfois trois en cas d'échec. La première ponte a lieu entre mi-avril et mi-mai et la seconde en juin. Le nid est construit par la femelle à faible hauteur dans des buissons denses (ronces, orties, tamaris, roseaux, etc). Il est composé de divers éléments végétaux (feuilles, herbes sèches, fibres) et tapissé intérieurement de plumes, poils et autres éléments douillet. Comme la bourre des inflorescences de Massettes. La ponte est composée de 3 à 5 œufs. C'est la femelle qui assure seule l'incubation des jeunes qui va durer entre 13 et 15 jours. L'espèce peut se montrer très fragile lors des hivers rigoureux.

La Bouscarle de Cetti est insectivore au sens large. Elle se nourrit d'insectes et de larves, mais aussi d'arachnides, de petits mollusques, de vers... Elle recherche sa nourriture au sol tel un Troglodyte ou même d'un petit mammifère.

Milieux utilisés :

☐ Prairies

☒ Bocage / haies

☒ Fourrés arbustifs

☐ Boissements

☒ Zones humides

☐ Zones aquatiques

☐ Plaines cultivées

☐ Clairières forestières

☐ Milieux anthropiques

Régime alimentaire :

☐ Herbivore

☐ Granivore

☒ Insectivore

☐ Carnivore

☐ Omnivore

☐ Charognard

Utilisation du site du projet :

1 mâle chanteur a été entendu et observé lors de la 1^{ère} campagne printanière diurne. Au vu de son comportement, l'espèce est considérée ici comme nicheuse possible (EOAC 2). Bien que la saulaie ne soit pas directement implantée dans le périmètre du projet, celle-ci marque se développe dans le fossé marquant sa limite Nord-Est. Selon les orientations d'aménagement prévues, l'espèce est donc susceptible d'être impacté.

Modes d'utilisation du site étudié :

☒ Alimentation

☐ Transit

☒ Repos / Refuge

☐ Hivernage

☒ Reproduction

Statut reproducteur sur le site :

☒ Possible

☐ Probable

☐ Certain

☐ Non-reproducteur



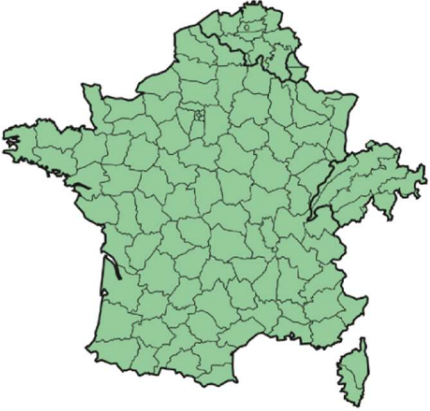
Pipistrelle commune
Pipistrellus pipistrellus

Enjeu MODERE

Statut réglementaire :
Directive Habitat : Annexe IV
Protection nationale (Art. 2)

Statut patrimonial :
LR nationale : **NT**
LR régionale : **NT**
Espèce déterminante ZNIEFF : **oui**

Répartition :



Légende

- Espèce actuellement très rarement inventoriée ou exceptionnellement observée (moins de 5 données)
- Espèce actuellement rare ou assez rare
- Espèce peu commune ou localement commune
- Espèce assez commune à très commune
- Espèce présente mais mal connue
- Espèce disparue ou non retrouvée sur la zone
- Espèce absente, n'ayant jamais été trouvée

Écologie de l'espèce :

Cette espèce fréquente tous les types de milieux, même les zones fortement urbanisées.

Elle hiberne, de novembre à fin mars, préférentiellement dans des endroits confinés dans les bâtiments non chauffés tels que les greniers, les églises, les fissures des abris sous roche, les lézardes de mur et de rocher, mais aussi dans les tunnels, les cavités d'arbre, et plus rarement en milieu cavernicole. Bien qu'elle hiberne le plus souvent en solitaire, elle peut se révéler très grégaire et former des grands rassemblements.

Pour la mise-bas, elle se regroupe en colonies de 30 à une centaine de femelles, essentiellement dans des gîtes fortement anthropiques. Le développement des jeunes est rapide et ils sont volants à quatre semaines.

Régime alimentaire :

La Pipistrelle commune consomme des insectes volants, principalement des diptères, mais également des lépidoptères et coléoptères.

Site d'hibernation :

Bâtiments, fissures rocheuses, cavités arboricoles

Site de mise-bas :

Bâtiments (interstices derrière les revêtements ou les entre-toits)

Terrain de chasse :

Zones humides, étendues d'eau, éclairages urbains, zones boisées, milieux agricoles

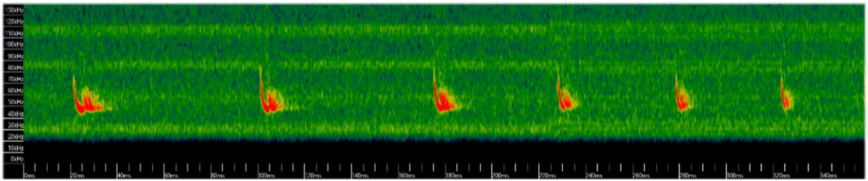
Caractéristiques des émissions sonores :

Les signaux émis sont modulés aplanis dont la fréquence terminale est comprise entre 42 à 52 kHz. Les cris sont émis toutes les 0,8 s en moyenne. Les sons émis peuvent être détectés jusqu'à 25 m.

Utilisation du site du projet :

Cette espèce a été contactée (et observée) sur toutes les campagnes d'écoute. Elle représente plus de 85% des contacts enregistrés sur le site, mais son niveau d'activité est considéré comme faible à modéré. Les haies du site sont favorables à son alimentation et au transit. Aucun gîte potentiel n'a été observé.

Séquence (sonogramme) :



Modes d'utilisation du site :

☒ Transit

☒ Chasse

☐ Migration

☐ Gîtes estivaux

☐ Gîtes d'hibernation

☐ Swarming / essaimage

☒ Cris sociaux

Statut reproducteur :

☐ Possible

☐ Probable

☐ Certain

☒ Non-reproducteur

VI.2.4. ESPECES D'ENJEU FAIBLE

9 espèces protégées d'oiseaux, 2 reptiles et 1 chiroptère d'enjeu faible utilise le site d'étude. Bien que protégées, les populations de ces espèces ne sont pas considérées comme menacées.

Tableau 18 : Espèces à enjeux faibles identifiées dans le périmètre d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèces det ZNIEFF en PDL	Enjeu propre à l'espèce
Avifaune							
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Art 3	LC	LC	-	FAIBLE
<i>Emberiza cirulus</i>	Bruant zizi	-	Art 3	LC	LC	-	FAIBLE
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art 3	LC	LC	-	FAIBLE
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art 3	LC	LC	-	FAIBLE
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art 3	LC	LC	-	FAIBLE
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art 3	LC	LC	-	FAIBLE
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art 3	LC	LC	-	FAIBLE
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art 3	LC	LC	-	FAIBLE
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art 3	LC	LC	-	FAIBLE
Reptiles							
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Ann IV	Art 2	LC	LC	-	FAIBLE
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Ann IV	Art 2	LC	LC	-	FAIBLE
Chiroptères							
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann IV	Art 2	LC	LC	-	FAIBLE

« Statuts listes rouges » : LC = « Préoccupation mineure »

VI.2.5. ESPECES D'ENJEU TRES FAIBLE

Les autres espèces observées dans le cadre de cette étude ne sont ni protégées, ni patrimoniales ou considérées comme menacées.

Tableau 19 : Espèces à enjeu très faible identifiée dans le périmètre d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèces det ZNIEFF en PDL	Enjeu propre à l'espèce
Avifaune							
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Ann II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Ann II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ann II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Ann II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ann II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset domestique	Ann II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ann II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
Mammifères terrestres							
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Mus musculus</i>	Souris grise	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
Lépidoptères							
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Lasiocampa quercus</i>	Bombyx du Chêne	-	-	-	-	-	TRES FAIBLE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut européen	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèces det ZNIEFF en PDL	Enjeu propre à l'espèce
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Autographa gamma</i>	Gamma	-	-	-	-	-	TRES FAIBLE
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE
Orthoptères							
<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	-	-	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	-	-	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	-	-	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Cyraspis scutata</i>	Méconème scutigère	-	-	-	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Ædipode turquoise	-	-	-	LC	-	TRES FAIBLE
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Sauterelle ponctuée	-	-	-	LC	-	TRES FAIBLE
Odonates							
<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	-	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE

« Statuts listes rouges » : LC = « Préoccupation mineure » ;

VI.3. ZONES HUMIDES

Le site n'est pas concerné par des zones humides

VI.4. HIERARCHISATION DES MILIEUX SUR L'EMPRISE DU PROJET

Les différents milieux de la zone d'étude ont été hiérarchisés en fonction de l'intérêt qu'ils apportent et des fonctionnalités qu'ils assurent vis-à-vis des espèces animales. 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.

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
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
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
FAIBLE	Autres habitats

Projet : Création d'un boulodrome couvert - Avenue de la Rousselotière

Carte : Hiérarchisation des milieux en fonction des enjeux écologiques

- Légende**
-  Périmètre du projet
 -  Enjeux naturalistes faibles
 -  Enjeux naturalistes modérés

Réalisation : OCE - 08/2024

OCE
INGÉNIERIE DE L'AMÉNAGEMENT
ET DE L'ENVIRONNEMENT

Sources :
BD Ortho 2022 - IGN©



Figure 28 : Hiérarchisation des milieux en fonction des enjeux écologiques

VII - CONCLUSION

Le présent rapport dresse un état initial de l'environnement d'après les observations réalisées en période hivernale et printanière. Au sein du périmètre, différents types d'habitats ont été répertoriés, en majorité des zones prairiales mais également des haies et lisières boisées de différentes typologies. Aucune espèce végétale protégée et/ou patrimonial n'y a été recensée.

L'analyse pédologique et floristique permet de conclure en l'absence de zone humide sur le site d'étude. A noter toutefois la présence d'un habitat caractéristique de zone humide sur sa limite Nord-Est.

Concernant la faune, le site présente des enjeux globalement faibles mais aussi certaines sensibilités dont il faudra tenir compte dans le projet d'aménagement. Les principaux enjeux sont liés à la trame verte en périphérie du projet, notamment les espaces arborés. En effet plusieurs espèces patrimoniales y ont été identifiées. Parmi elles :

- ✓ Le Chardonneret élégant utilise les abords directs du site pour son alimentation.
- ✓ 4 espèces de chauves-souris utilisent les lisières arborées du site pour la chasse
- ✓ La Bouscarle de Cetti utilise les abords directs du projet (saulaie) pour sa reproduction et son alimentation

D'autres espèces protégées communes mais non menacées utilisent le site pour leur alimentation et/ou leur reproduction. Celles-ci sont principalement localisées au sein des espaces arborés.

- ➡ **Aucune zone humide n'a été identifiée sur le site mais le projet est concerné par la présence de plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales, en lien avec les éléments arborés.**