



AGGRACONCEPT
Ingénierie de l'Eau, du Sol et de l'Environnement

L'assainissement au service de l'environnement

Maître d'Ouvrage :

Domaine les Epinettes

Adresse : 289 chemin du Grand Taizan - 85230 SAINT-GERVAIS

Référent : M. et Mme NICOU, Propriétaires, 06 02 05 97 44

DIAGNOSTIC FAUNE – FLORE - MILIEUX NATURELS

Adresse du projet : 289 chemin du Grand Taizan - 85230 SAINT-GERVAIS

Etude dans le cadre de l'extension du camping

AGGRA Concept

11, place de la Liberté
85110 CHANTONNAY

Tél. 09 75 65 18 44
contact@aggraconcept.com

Rédaction et inventaires :

Alexandre PÉDEAU et Lucile ELOY

Rédaction :

Lucile ELOY

Relectrices :

Calyse BONAMY et Marianne LE
BORGNE

Date de rendu :

Février 2025



SOMMAIRE

I. Introduction.....	5
1. Objet de la consultation.....	5
2. Situation géographique et nature de l'opération sur la zone du projet	5
2.1. Localisation du projet.....	5
2.2. Contexte paysager et économique communal	5
2.3. A propos du projet	6
3. Synthèse des objectifs de l'étude	8
4. Intervenants à l'étude.....	8
II. Méthodologie générale	9
1. Définition des zones d'études.....	9
2. Méthodologie de diagnostic des enjeux écologiques et de définition des impacts	9
2.1. Analyse cartographique du patrimoine naturel	9
2.1.1. Périmètres de protection	10
2.1.2. Périmètres de concertation et de convention	10
2.1.3. Périmètres de maîtrise foncière.....	11
2.1.4. Périmètres d'inventaires	11
2.1.5. Trame Verte et Bleue	11
2.2. Réalisation de la synthèse des données-faune-flore-habitats	13
2.2.1. Synthèse de la connaissance pré-diagnostic	13
2.2.2. Réalisation de l'état des lieux.....	13
2.2.3. Synthèse des enjeux.....	14
III. Analyse des enjeux faune/flore/habitats liés à la zone du projet	15
1. Analyse cartographique	15
1.1. Usages des sols dans le périmètre de l'AEE	15
1.2. Zonage des milieux naturels à enjeux	16
1.2.1. Zonages des milieux naturels réglementés	16
1.2.2. Trame Verte et Bleue	19
2. Données bibliographiques	22
2.1. Référentiels utilisés	22
2.2. Hiérarchisation des enjeux.....	23
2.3. Flore	23
2.4. Faune.....	24
2.4.1. Amphibiens et reptiles	24
2.4.2. Invertébrés	25
2.4.3. Avifaune	25

2.4.4. Mammifères	26
2.5. Synthèse des enjeux identifiés grâce aux ressources bibliographiques	27
IV. Etat initial du milieu naturel	28
1. Modalités d'intervention	28
2. Calendrier d'intervention et conditions de l'étude	28
3. Diagnostic des habitats naturels et de la flore	29
3.1. Flore et habitats	29
3.1.1. Méthodologie d'inventaire	29
3.1.2. Résultats concernant les habitats	29
3.1.3. Résultats concernant la flore	33
3.1.4. Enjeux concernant la flore et les habitats	34
3.2. Amphibiens et reptiles	35
3.2.1. Méthodologie d'inventaire	35
3.2.2. Résultats concernant les amphibiens	35
3.2.3. Résultats concernant les reptiles	36
3.2.4. Enjeux concernant les amphibiens et les reptiles	36
3.3. Invertébrés.....	37
3.3.1. Méthodologie d'inventaire	37
3.3.2. Résultats concernant les invertébrés	37
3.3.3. Enjeux concernant les invertébrés	38
3.4. Avifaune	38
3.4.1. Méthodologie d'inventaire	38
3.4.2. Avifaune patrimoniale.....	39
3.4.3. Synthèse des enjeux pour l'avifaune	43
3.5. Mammifères terrestres	43
3.5.1. Méthodologie d'inventaire	43
3.5.2. Résultats concernant les mammifères terrestres	43
3.5.3. Enjeux concernant les mammifères terrestres	44
3.6. Chiroptères	44
3.6.1. Méthodologie d'inventaire	44
3.6.2. Résultats concernant les chiroptères	45
3.6.3. Enjeux concernant les chiroptères	46
4. Synthèse sur les enjeux du milieu naturel	47



TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Situation géographique globale du site du projet au sein des Pays de la Loire au 1/250.000 ^{ème} [infoterre.brgm.fr]	5
Figure 2 : Position géographique du site d'étude à l'échelle communale au 1/50.000 ^{ème} [IGN, AGGRA Concept].....	5
Figure 3 : Situation géographique rapprochée du site du projet au sein de la commune de Saint-Gervais [Google satellite - AGGRA Concept]	6
Figure 4 : Villes et sites patrimoniaux autour de la commune de Saint-Gervais [Gochallansgois.fr]	6
Figure 5 : Vue aérienne de la zone d'implantation du projet dans son environnement [Google satellite - AGGRA Concept]	6
Figure 6 : Historique orthophotographique et évolution du site d'étude entre 1950 et 2024 [remonterletemps.ign.fr]	7
Figure 7 : Extrait du plan cadastral des parcelles concernées par le projet [geoportail.gouv.fr]	7
Figure 8 : Aires d'études éloignées définies autour de la zone du projet pour le zonage des milieux naturels réglementés et patrimoniaux [Open street Map- AGGRA Concept].....	9
Figure 9 : Aires d'études tampons définies autour de la zone du projet pour les investigations de terrain [QGIS - AGGRA Concept].....	9
Figure 10 : Classes GEPPA de sols de ZH et non ZH de 1981, Baize et Ducommun	12
Figure 11 : Définition des enjeux de responsabilité régionale pour les espèces végétales	14
Figure 12 : Définition des enjeux de responsabilité régionale pour les espèces faunistiques	15
Figure 13 : Carte des limites et des continuités du bocage rétro-littoral autour de la zone d'étude [Atlas des paysages des Pays de la Loire].....	15
Figure 14 : Usage des sols au sein de l'aire d'étude éloignée du projet [Corine Land Cover, 2018]	16
Figure 15 : Localisation des périmètres ZNIEFF de type 1 au sein de l'aire d'étude éloignée et à proximité du projet [QGIS - AGGRA Concept]	16
Figure 16 : Localisation des zonages des milieux naturels règlementés au sein de l'aire d'étude éloignée et à proximité du projet [QGIS - AGGRA Concept].....	16
Figure 17 : Inventaire des milieux potentiellement humides au sein et à proximité du site [SIG Zones humides].....	19
Figure 18 : Extrait de la carte de localisation des zones humides définies par le SAGE du Marais Breton et du bassin versant de la Baie de Bourgneuf [SIG Zones humides]	19
Figure 19 : Extrait du règlement graphique du PLUi Challans-Gois Communauté [PLUi Challans-Gois Communauté].....	19
Figure 20 : Cartographie des zones humides identifiées sur le site lors des inventaires pédologiques et floristiques [AGGRA Concept, Janvier 2025]	20
Figure 21 : Carte du projet par rapport au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) des Pays de la Loire [SIG Loire]	21
Figure 22 : Zone semi ouverte dédiée à l'extension du camping [AGGRA Concept, 25/05/2023]	29
Figure 23 : Partie anthropisée de la zone dédiée à l'extension du camping [AGGRA Concept, 25/05/2023]	29
Figure 24 : Milieux ouverts autour de la zone d'étude [AGGRA Concept, 20/07/2023 et 20/06/2023]	30
Figure 25 : Prairie humide [AGGRA Concept, 25/05/2023].....	30
Figure 26 : Prairie humide fauchée [AGGRA Concept, 25/05/2023]	30
Figure 27 : Prairie humide non fauchée [AGGRA Concept, 25/05/2023]	30
Figure 28 : Flore indicatrice de zone humide retrouvée au sein de la prairie humide (Oenanthe ; Renoncule ; joncs) [AGGRA Concept, 25/05/2023 et 21/01/2025]	30
Figure 29 : Souches d'arbres constituant un refuge probable pour la faune [AGGRA Concept, 21/01/2025]	31
Figure 30 : Passage à petite faune [AGGRA Concept, 21/01/2025]	31

Figure 31 : Fossé en eau autour du camping Fossé traversant le camping [AGGRA Concept, 25/05/2023 et 21/01/2025]	31
Figure 32 : Etang du camping [AGGRA Concept, 25/05/2023]	31
Figure 33 : Prolongement de l'étang [AGGRA Concept, date ?]	32
Figure 34 : Végétation autour des fossés en eau.....	32
Figure 35 : Chemin de la forêt à l'Est du site Séparation entre le site et le chemin/forêt [AGGRA Concept, 25/05/2023 et 21/01/2025]	32
Figure 36 : Vue sur le camping [AGGRA Concept, 25/05/2023]	32
Figure 37 : Milieux anthropisés de la zone d'étude [AGGRA Concept, 21/01/2025]	33
Figure 38 : Habitats retrouvés au sein du périmètre de l'étude [AGGRA Concept, Janvier 2025]	33
Figure 39 : Ornithope penné [INPN] et Séneçon en arbre observé sur le site de l'étude [AGGRA Concept, 21/01/2025]	34
Figure 40 : Localisation des pieds de Séneçon en arbre observés sur le site de l'étude [AGGRA Concept, Janvier 2025]	34
Figure 41 : Localisation des plaques reptiles [AGGRA Concept, 25/05/2023].....	35
Figure 42 : Carte de répartition à l'échelle régionale de la Grenouille verte, observée sur le site d'étude et ses alentours immédiats [Groupe Herpétologique des Pays de la Loire]	36
Figure 43 : Cartes de répartition à l'échelle régionale des espèces de reptiles observées sur le site d'étude et ses alentours immédiats [Groupe Herpétologique des Pays de la Loire]	36
Figure 44 : Collier de corail (Aricia agestis) et Azuré des Nerpruns (Celastrina argiolus) observés au sein de la zone d'étude [AGGRA Concept, 20/06/2023 et 20/07/2023]	37
Figure 45 : Agrion orangé (Platynemis acutipennis) et Sympétrum méridional (Sympetrum meridionale) observés au sein de la zone d'étude [AGGRA Concept, 20/06/2023].....	37
Figure 46 : Criquet des pâtures (Pseudochorthippus parallelus) et Criquet noir ébène (Omocestus rufipes) observés au sein de la zone d'étude [AGGRA Concept, 20/06/2023]	37
Figure 47 : Localisation des I.P.A. sur le site du projet pour l'inventaire de l'avifaune [AGGRA Concept, 25/05/2023]	39
Figure 48 : Répartition des observations du Chardonneret élégant (Carduelis carduelis) en période de nidification et photographie de l'espèce [LPO France, 2022].....	41
Figure 49 : Répartition des observations du Verdier d'Europe (Chloris chloris) en période de nidification et photographie de l'espèce [Oiseaux de France, LPO]	41
Figure 50 : Répartition des observations de la Tourterelle des bois (Streptopelia turtur) en période de nidification et photographie de l'espèce [LPO France, 2022].....	42
Figure 51 : Répartition des observations de la Cigogne blanche (Ciconia ciconia) en période de nidification et photographie de l'espèce [LPO France, 2022]	42
Figure 52 : Mulot sylvestre (Apodemus sylvaticus) observé au sein de la zone d'étude [AGGRA Concept, 06/09/2023]	43
Figure 53 : Retournement de sol par sanglier sur site [AGGRA Concept, 21/01/2025]	44
Figure 54 : Localisation de l'enregistreur pour l'étude des chiroptères au sein de la zone d'étude [AGGRA Concept, 13/06/2023].....	45
Figure 55 : Synthèse des enjeux globaux sur la zone d'étude [AGGRA Concept, Janvier 2025]	48



TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Calendrier des interventions réalisées sur le projet et des conditions de l’étude13

Tableau 2 : Définition des différents niveaux d'enjeux.....15

Tableau 3 : Synthèse des enjeux sur les espèces patrimoniales de flore mentionnées pour les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine23

Tableau 4 : Espèces végétales exotiques envahissantes recensées sur les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine.....24

Tableau 5 : Synthèse des enjeux sur les espèces de reptiles et d’amphibiens mentionnées pour les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine25

Tableau 6 : Synthèse des enjeux sur les espèces d’invertébrés mentionnées pour les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine25

Tableau 7 : Synthèse des enjeux sur les espèces d’oiseaux mentionnées pour les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine26

Tableau 8 : Synthèse des enjeux sur les espèces de mammifères mentionnées pour les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine27

Tableau 9 : Calendrier des interventions réalisées sur le projet et des conditions de l’étude28

Tableau 10 : Liste des espèces végétales à enjeu retrouvées sur le site d’étude et ses alentours33

Tableau 11 : Liste des espèces végétales exotiques envahissantes relevées sur le site d’étude et ses alentours ...34

Tableau 12 : Liste des espèces d'amphibiens retrouvées sur le site du projet35

Tableau 13 : Liste des espèces de reptiles retrouvées sur le site du projet.....36

Tableau 14 : Liste des espèces d’invertébrés observées sur le site d’étude et ses alentours38

Tableau 15 : Calendrier des inventaires avifaunistiques selon les périodes d'activité39

Tableau 16 : Liste des espèces d’oiseaux à enjeux observées sur le site d’étude et ses alentours40

Tableau 17 : Liste des espèces de mammifères non-chiroptères observées sur le site d’étude et ses alentours ...44

Tableau 18 : Liste des espèces des chiroptères observées sur le site d’étude et ses alentours.....45

Tableau 19 : Synthèse des enjeux et préconisation de conservation sur l’emprise du projet47

Tableau 20 : Synthèse de l’enjeu des habitats naturels pour les groupes biologiques étudiés sur l’aire d’étude immédiat48



I. INTRODUCTION

1. OBJET DE LA CONSULTATION

Dans le cadre d'un projet d'extension du camping Domaine Les Epinettes, prévoyant l'implantation de 95 emplacements supplémentaires (76 mobil-homes et 19 emplacements nus) ainsi que de voies de desserte, d'équipements et d'espaces communs, le bureau d'études AGGRA Concept a été sollicité pour la réalisation du présent dossier de diagnostic naturaliste associé au projet. L'objectif est d'identifier les enjeux environnementaux concernant la préservation du patrimoine naturel. Cette complétude vient en accompagnement de la demande de recours gracieux à la décision de l'Autorité Environnementale soumettant le projet d'extension à étude d'impact lors de la procédure d'examen au cas par cas (ref : 2024-8226 en date du 26/12/2024), selon les seuils définis en vertu de la rubrique 42 de l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement.

2. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET NATURE DE L'OPERATION SUR LA ZONE DU PROJET

2.1. LOCALISATION DU PROJET

Le site d'étude du projet, le Domaine les Epinettes, d'une emprise globale de 52 893 m² soit environ 5,3 ha, est situé dans le département de la Vendée, région Pays de la Loire, au sein de la commune de SAINT-GERVAIS (85230). Le site, localisé sur la figure 1 ci-dessous, dispose d'une localisation privilégiée à moins de 10 km des plages de l'Atlantique à la jonction de la côte de Jade et de la côte de Lumière, et à moins de 15 km de l'île de Noirmoutier. Sa localisation permet également de profiter des différentes villes portuaires de la Vendée.



Figure 1 : Situation géographique globale du site du projet au sein des Pays de la Loire au 1/250.000^{ème} [infoterre.brgm.fr]

La commune, se situe entre Challans et Noirmoutier, à proximité de Beauvoir-sur-Mer, au sud de Nantes et est rattachée à l'Intercommunalité Challans-Gois-Communauté. Cernée par Beauvoir-sur-Mer, Bois-de-Céné ou

encore Sallertaine, elle fait partie de l'arrondissement des Sables-d'Olonne. Le Domaine les Epinettes se situe au Sud-Est de la commune de Saint-Gervais, sur la figure 2 suivante.

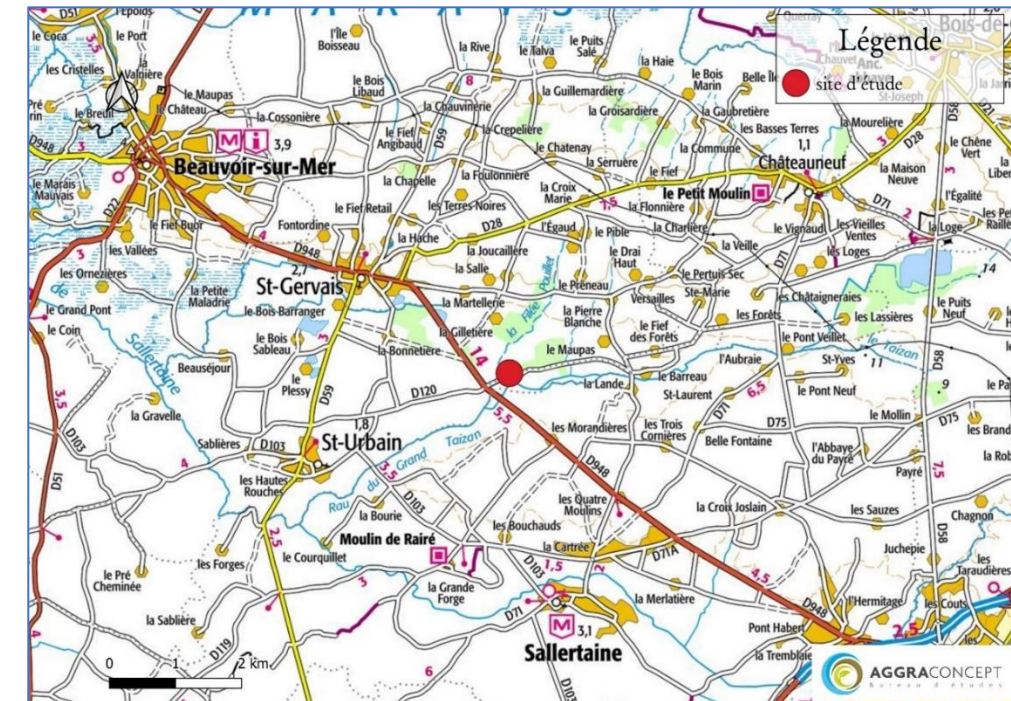


Figure 2 : Position géographique du site d'étude à l'échelle communale au 1/50.000^{ème} [IGN, AGGRA Concept]

2.2. CONTEXTE PAYSAGER ET ECONOMIQUE COMMUNAL

Comptant près de 3 000 habitants, la commune de Saint-Gervais est qualifiée de bourg rural selon la classification de densité de l'INSEE. Elle est localisée au sein d'un territoire rural, caractérisé par sa présence de marais, mais aussi par les territoires agricoles bocagers. Le site du projet, localisé sur la figure 3, est au sud de l'aire urbaine et des marais, plutôt entouré par des espaces agricoles et forestiers.

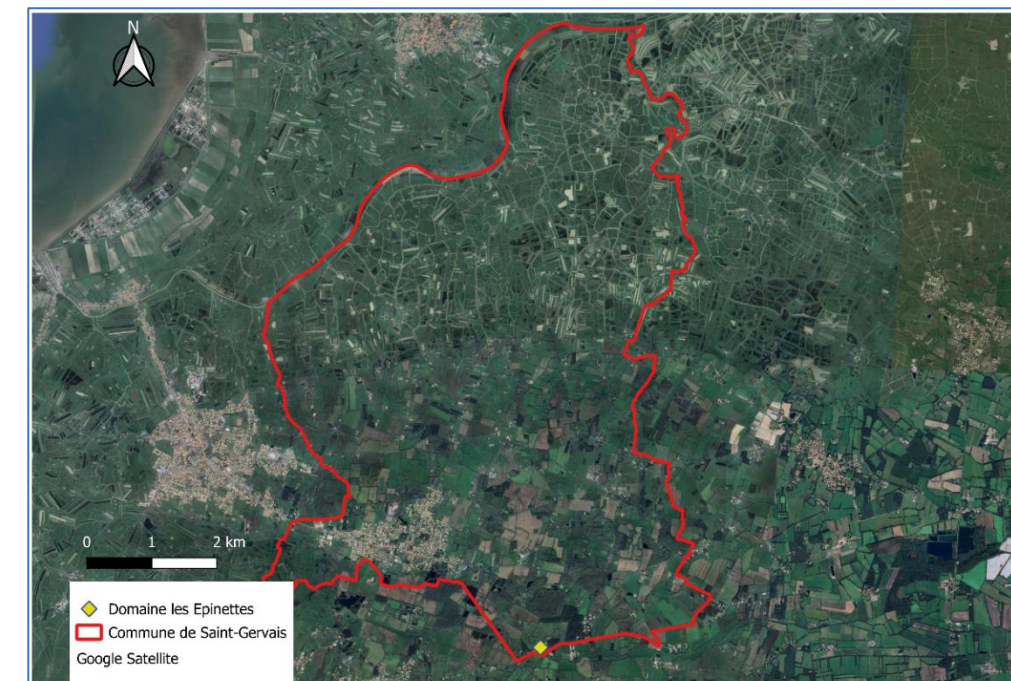


Figure 3 : Situation géographique rapprochée du site du projet au sein de la commune de Saint-Gervais [Google satellite - AGGRA Concept]

Concernant les activités économiques sur l'Intercommunalité Challans-Gois-Communauté, le territoire est diversifié, avec sur le littoral une importante activité en rapport avec la pêche, la conchyliculture et l'ostréiculture, et donc moins en lien avec le tourisme, contrairement au reste du littoral vendéen. Le rétro-littoral est très dynamique, en particulier dans le secteur de Challans, dont le tissu économique, moins industriel que la plupart des territoires du département, est composé majoritairement d'entreprises de services, d'artisanat, de commerces.

Plusieurs sites naturels d'intérêt patrimonial sont retrouvés à proximité du site (voir figure 4 suivante), notamment le Marais Breton Vendéen s'étendant sur 35 000 ha, caractérisé par une biodiversité riche, mais aussi la Baie de Bourgneuf ainsi que le Passage du Gois, site classé d'intérêt national et patrimonial. Cela permet au territoire d'être attractif et d'avoir une fréquentation touristique importante et en hausse selon Ouest-France. La commune de Saint-Gervais possède différents campings et autres hébergements touristiques, permettant de répondre à la demande liée au tourisme.

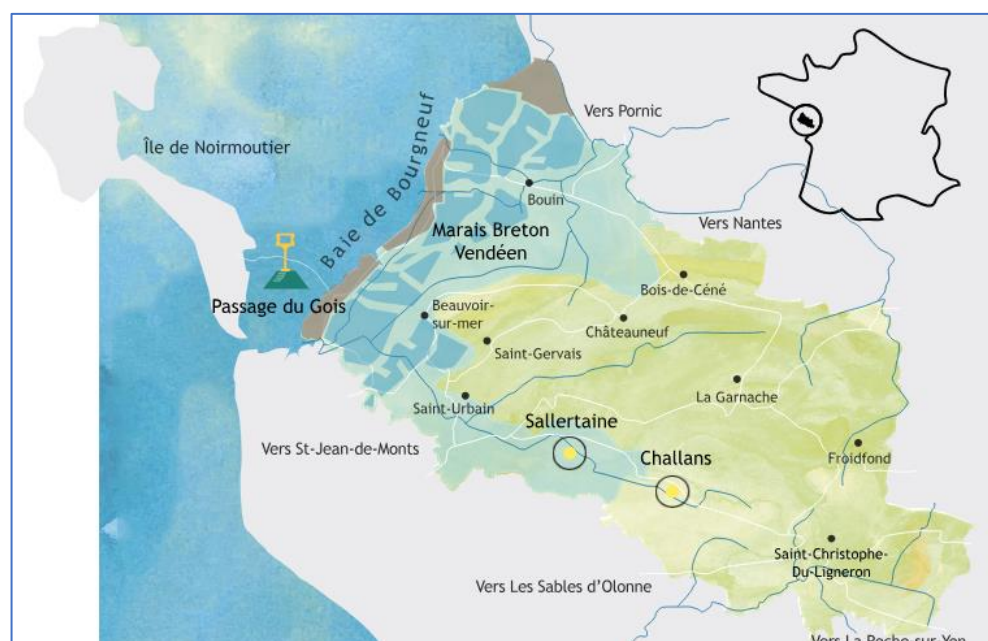


Figure 4 : Villes et sites patrimoniaux autour de la commune de Saint-Gervais [Gochallansgois.fr]

2.3. A PROPOS DU PROJET

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), intégré au PLUi de l'Intercommunalité Challans-Gois-Communauté dont fait partie Saint-Gervais et adopté en 2024, évoque le besoin de densifier les bourgs et villages, tout en optimisant le foncier disponible, permettant de répondre aux impératifs de développement démographique et économique. Il évoque également le besoin de permettre sous certaines conditions le développement des autres hameaux et écarts sous forme d'extensions mesurées des habitations existantes et de constructions d'annexes.

La communauté de communes souhaite développer le tourisme vert en s'appuyant sur la présence du marais et du bocage ainsi que du patrimoine rural, afin de mieux faire découvrir le territoire.

Au sein d'un paysage rural diversifié, l'extension du Domaine les Epinettes permet de répondre à ces objectifs, en proposant une offre d'hébergement supplémentaire au sein d'une zone écartée du bourg. Cela permet d'augmenter la capacité d'accueil de tourisme et de répondre à une demande départementale croissante de touristes visitant la Vendée.

Le projet porte sur l'extension du camping avec 95 emplacements supplémentaires passant de 21 emplacements à 116 emplacements sur une emprise globale de 52 893 m² soit environ 5,3 ha. Les emplacements supplémentaires sont répartis sur 23 292 m² soit 2,3 ha. Ces périmètres sont présentés sur la figure 5 suivante.

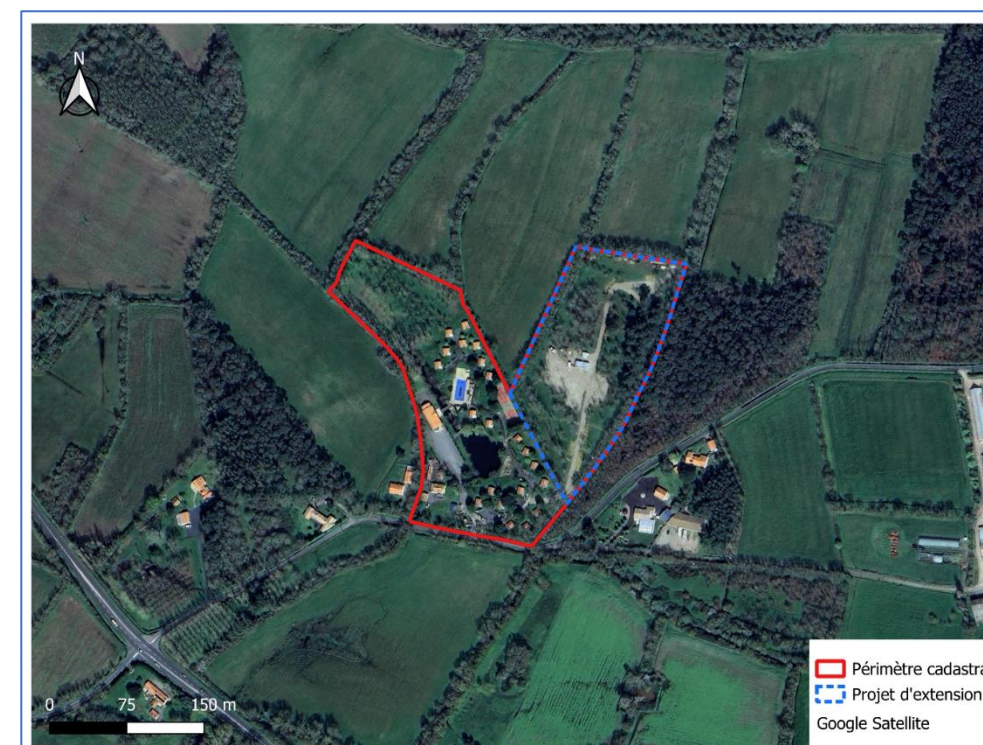


Figure 5 : Vue aérienne de la zone d'implantation du projet dans son environnement [Google satellite - AGGRA Concept]

Le site du Domaine les Epinettes était à l'origine utilisé pour des cultures agricoles. C'est dans les années 1990 que les premiers aménagements de camping ont été construits, ainsi que l'étang situé au centre du site. L'évolution du site de l'étude entre les années 1950 et 2024 est présentée sur la figure 6 suivante.

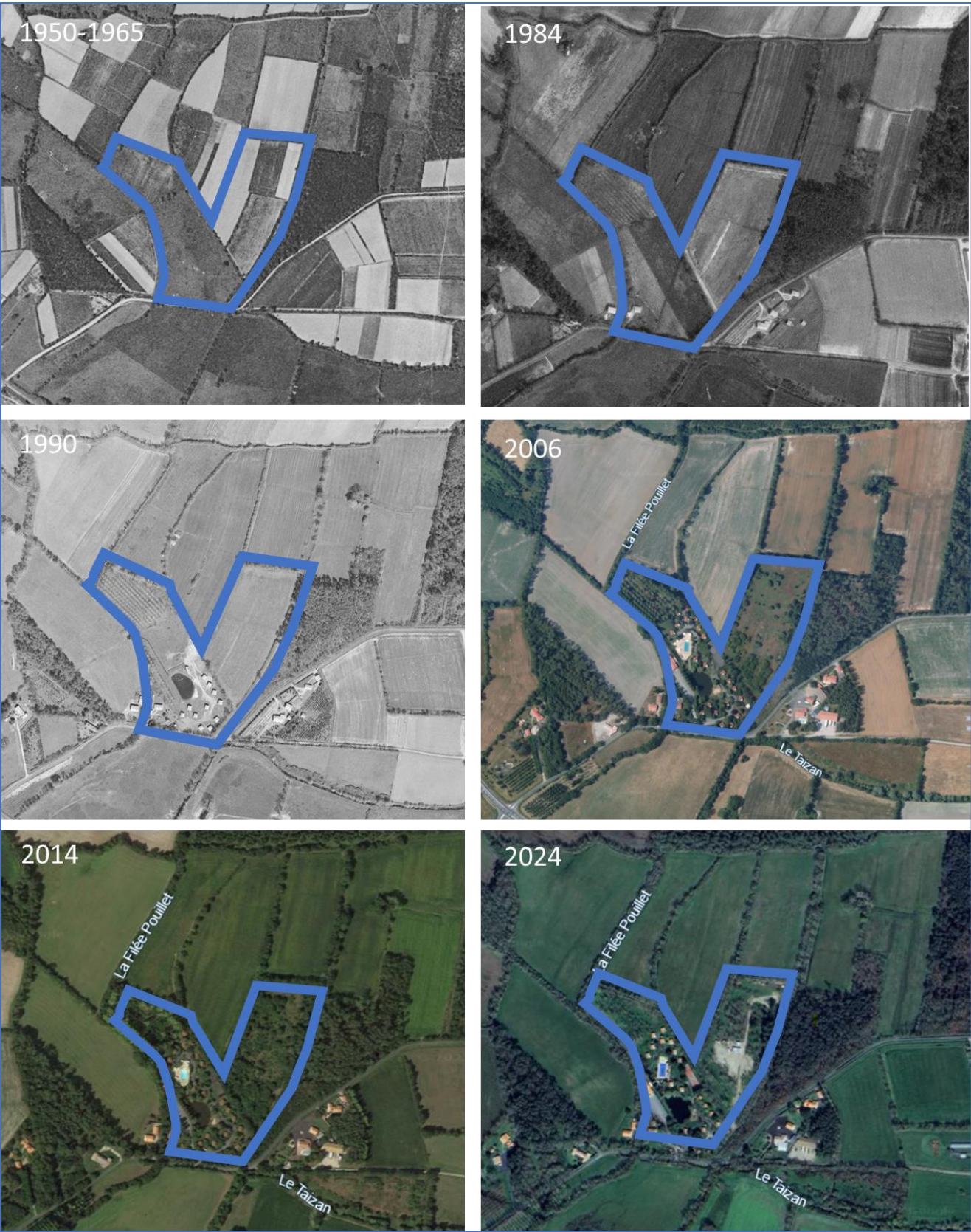


Figure 6 : Historique orthophotographique et évolution du site d'étude entre 1950 et 2024 [remonterletemps.ign.fr]

Ci-dessous la liste des parcelles cadastrales concernées par le projet et leur localisation sur la figure 7 :

	Feuille et Section cadastrale	Référence cadastrale	Contenance cadastrale (m²)
Camping existant	5 OC	2535	7 021
		2536	6 395
		2803	3 755
		2804	2 484
		2805	1 637
		2802	8 309
Projet extension		1482	1 582
		2186	10 064
		2187	11 646
TOTAL			52 893



Figure 7 : Extrait du plan cadastral des parcelles concernées par le projet [geoportail.gouv.fr]

Le projet d'extension sera réalisé sur au total trois parcelles section OC : n°1482, n°2186 et n°2187. Ces parcelles sont actuellement utilisées par le camping pour l'aire de camping-car avec deux emplacements nus XXL et des bâtiments mobiles de stockage. Les emplacements seront localisés en limite immédiate des hébergements existants. Aucune construction de bâtiment n'est envisagée, les services existants étant suffisamment présents et correctement dimensionnés (blocs sanitaires, zone d'accueil et piscines).

Les travaux s'effectueront en deux tranches, réparties en différentes phases sur environ 7 ans, avec les différents types d'emplacements répartis afin de proposer une offre diversifiée dès la première année. La tranche 1 s'effectuera sur la parcelle C 2187 avec :

- 10 emplacements nus



- 30 emplacements mobil-home (dont 1 PMR)
- 7 places de camping-car
- 32 places de stationnement (dont 1 PMR)

La tranche 2 s'effectuera sur les parcelles C 2186 et C 1482 avec :

- 9 emplacements nus
- 46 emplacements mobil-home (dont 2 PMR)
- 46 places de stationnement (dont 2 PMR)

Les différentes étapes des travaux seront les suivantes :

- Réalisation des voies de desserte, des stationnements et mise en œuvre de cheminements doux.
- Réalisation de réseaux d'adduction d'eau potable, d'assainissement et électriques limités au strict minimum.
- Installation des hébergements et aménagement des emplacements nus.
- Insertion paysagère du projet dans un cadre naturel et en adéquation avec le fonctionnement du camping existant.

Les travaux sont prévus dès que les autorisations le permettront et se réaliseront tous les ans d'octobre à mars.

Ce projet vise également à préserver l'espace naturel existant, selon les principes définis par l'article L110-1 du Code de l'Environnement. Les emplacements seront créés en conservant au maximum les arbres existants et l'esprit boisé des lieux pour limiter l'impact visuel du projet. Une attention particulière sera portée sur la végétalisation des espaces libres avec des espèces adaptées à la nature du sol, doublée de végétaux fleuris peu sensibles au manque d'eau. Les arbres plantés seront ceux naturellement trouvés aux alentours.

Un inventaire zones humides réalisé par le bureau d'études AGGRA Concept a permis de mettre en évidence la présence d'une zone humide pédologique, suite à deux visites sur le site en décembre 2023 et en janvier 2025. Afin de ne pas impacter cette zone, le projet d'assainissement, initialement prévu sur la parcelle OC 2802, a été déplacé sur une zone non humide.

L'extension permettra d'embaucher 4 salariés supplémentaires saisonniers renforçant l'attractivité économique de la commune.

3. SYNTHÈSE DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Afin de répondre au besoin du dossier, le bureau d'études AGGRA Concept a été sollicité pour réaliser une expertise naturaliste afin de préciser les connaissances relatives à la faune et à la flore sur le site du projet et d'appréhender les impacts persistants, transitoires et résiduels du projet.

Les objectifs de cette expertise sont :

- D'établir une liste des espèces animales et végétales fréquentant le site permettant d'évaluer la richesse écologique du site ;
- De comprendre les interactions et la dynamique au sein de cette richesse écologique ;
- De définir les problématiques et enjeux écologiques potentiels, les secteurs sensibles en termes de réservoir de diversité biologique, zones de ressources, zones de reproduction, couloirs préférentiels de déplacements ;

- D'identifier les impacts prévisibles, temporaires et permanents, réversibles et irréversibles du projet sur la biodiversité présente sur le site, et proposer des mesures d'évitement, réductrices, compensatoires et/ou correctrices adaptées.

Pour y parvenir, les missions réalisées sont les suivantes :

- Analyse cartographique des milieux naturels réglementés et/ou à enjeux et du contexte paysager proche ;
- Pré-diagnostic écologique à partir d'une synthèse des ressources bibliographiques des statuts réglementaires et patrimoniaux des habitats naturels et des espèces ;
- Inventaires floristiques et faunistiques : recensement et localisation des espèces présentes et des habitats, identification des espèces patrimoniales, menacées et/ou protégées ;
- Analyse, hiérarchisation et synthèse des statuts et évaluation des enjeux écologiques potentiels du site par taxon et par habitat.

4. INTERVENANTS À L'ÉTUDE

Le tableau suivant présente les personnes intervenues pour cette étude :

LISTE DES INTERVENANTS		
Intervenants	Structure	Objet de l'intervention
Alexandre PÉDEAU	AGGRA Concept	Expertise pour l'ensemble des taxons faune-flore-habitats
Lucile ELOY		Passage sur site et rédaction du rapport
Marianne LE BORGNE		Inventaire des zones humides et relecture
Clément JOUBEL		Inventaire des zones humides
Calyse BONAMY		Rédaction et relecture

II. METHODOLOGIE GENERALE

1. DEFINITION DES ZONES D'ETUDES

Plusieurs échelles de réflexion ont été utilisées pour l'analyse en fonction des données bibliographiques disponibles et des prospections de terrain menées en vue de définir les enjeux environnementaux et les sensibilités écologiques actuelles liées au périmètre du projet et aux zones à proximité.

Pour le recueil bibliographique :

- **Aire d'étude éloignée (AEE)** : en vue du contexte réglementaire du secteur, une aire constituée d'un rayon de 5 km autour du camping est prise en compte pour le recueil des zones comprenant une délimitation des milieux naturels réglementés ou patrimoniaux, afin d'en apprécier les enjeux globaux. En ce qui concerne les enjeux relatifs aux zones humides, ce périmètre est restreint à 1 km autour de la zone du camping pour garantir une prise en compte plus fine des secteurs liés à la trame bleue.

L'AEE est présentée sur la figure 8 suivante :

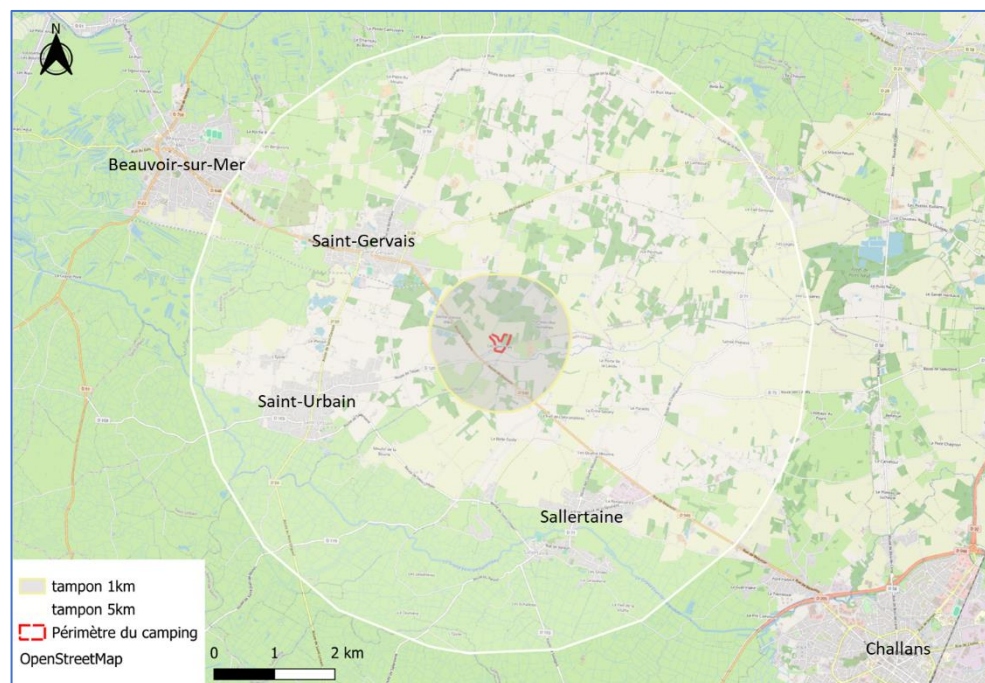


Figure 8 : Aires d'études éloignées définies autour de la zone du projet pour le zonage des milieux naturels réglementés et patrimoniaux [Open street Map- AGGRA Concept]

- **Périmètre bibliographique d'observation des espèces et des habitats** : il s'agit d'une zone intégrant les données disponibles pour la commune de Saint-Gervais. Ces données peuvent être localisées précisément sur la commune ou être simplement annotées comme ayant été observées au sein du territoire communal. Le site du camping étant proche de la frontière Sud de la commune de Saint-Gervais, les données pour les communes voisines de Saint-Urbain et de Sallertaine ont été analysées en plus de celles de Saint-Gervais.

Pour les prospections de terrain :

- **Périmètre du projet ou zone d'implantation potentielle (ZIP)** : qui correspond à l'emprise stricte du projet (environ 5,3 ha). C'est au sein de ce périmètre que la majorité des investigations naturalistes

ont été menées en vue de répertorier les différents taxons ayant fait l'objet d'un suivi (oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens, insectes, habitats naturels, flore) ;

- **Aire d'étude immédiate (AEI)** : qui prend en compte soit en intégralité soit partiellement, les parcelles qui sont situées à proximité immédiate de la zone du projet. Des inventaires ciblés sur des habitats pouvant représenter un enjeu (boisement, marais...) ou sur des groupes d'espèces à enjeux forts ont été réalisés au sein de ces zones, en vue de définir les enjeux patrimoniaux et les continuums écologiques potentiels associés. Pour cela, une zone tampon de 50 m autour du périmètre d'étude a été définie, correspondant à une surface totale de 12,05 ha. Des investigations approfondies ont ainsi été réalisées sur les habitats et la flore dans cette surface.

Ces périmètres sont présentés sur la figure 9 ci-dessous.

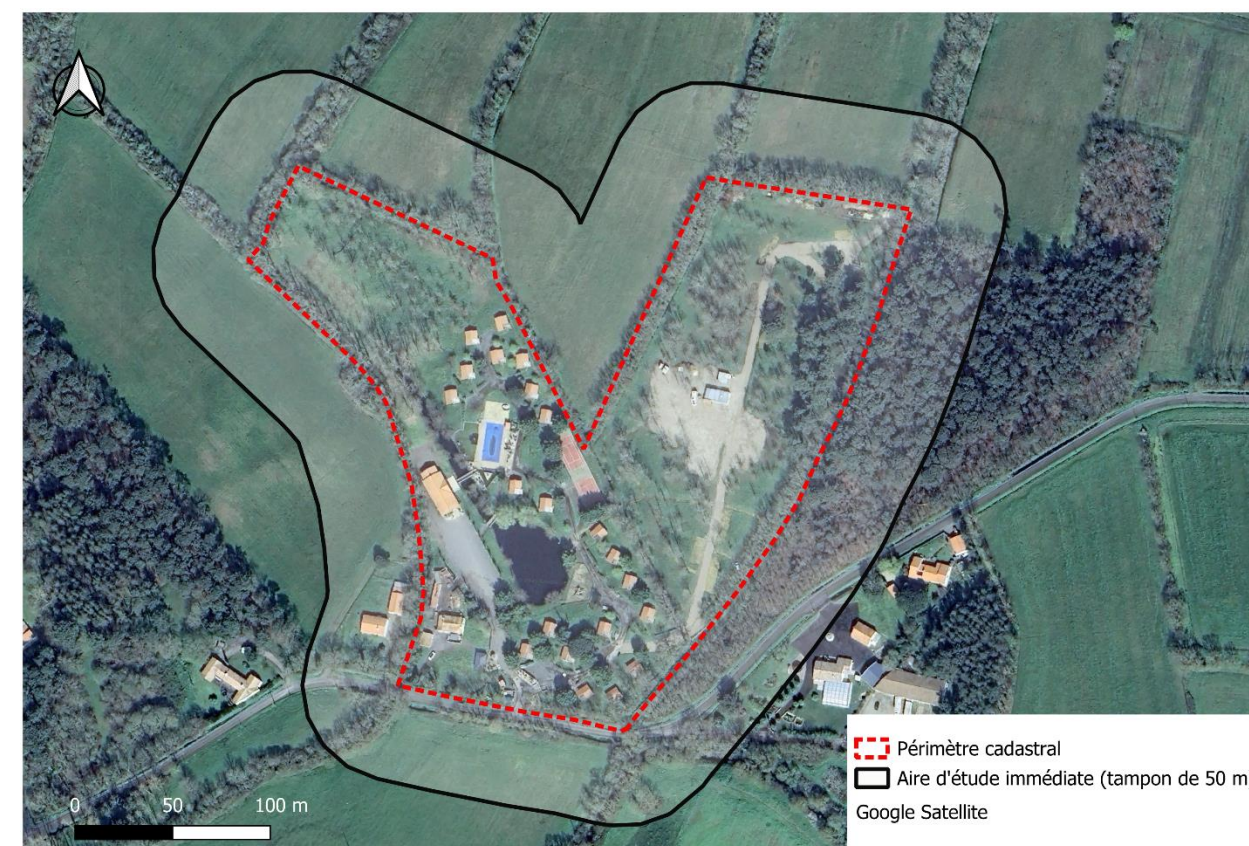


Figure 9 : Aires d'études tampons définies autour de la zone du projet pour les investigations de terrain [QGIS - AGGRA Concept]

2. METHODOLOGIE DE DIAGNOSTIC DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET DE DEFINITION DES IMPACTS

2.1. ANALYSE CARTOGRAPHIQUE DU PATRIMOINE NATUREL

Le zonage des milieux naturels correspond aux secteurs où l'administration, à l'échelle européenne ou nationale, ou un organisme spécialisé dans la protection du patrimoine naturel via la maîtrise foncière, exerce un rôle pour la préservation des habitats naturels et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. À ce titre, plusieurs types de protections peuvent être distingués.



2.1.1. PERIMETRES DE PROTECTION

Il s'agit de zones protégées strictement ou réglementairement contraintes, au titre de la législation en vigueur. Ces périmètres se déclinent à plusieurs échelles et selon plusieurs outils :

- Les **ARRETES DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)** et les **ARRETES DE PROTECTION DES HABITATS NATURELS (APHN)** visent à assurer la préservation des habitats naturels au titre de la protection des sites d'intérêt biologique. Les périmètres concernés peuvent être par exemple des formations naturelles peu modifiées par l'Homme, mais également des sites artificiels (mines, carrières...). Ces outils, pris par le préfet, sont de nature à limiter, voire interdire, la destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels.
- Les **RESERVES NATURELLES NATIONALES (RNN)** et les **RESERVES NATURELLES REGIONALES (RNR)** sont des espaces protégés dont le patrimoine naturel est caractéristique et remarquable, tant au niveau de sa diversité biologique terrestre ou marine que des milieux naturels fonctionnels. Créées par décret ministériel et placées sous l'autorité administrative du préfet dans le cadre de la Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP), ces zones bénéficient d'une réglementation forte qui vise la conservation des espaces naturels et des espèces associées et sont gérées par un organisme local de protection de la nature.
- Les **RESERVES BIOLOGIQUES** constituent un statut de protection spécifique aux espaces relevant du régime forestier. Créés par arrêté ministériel, ces outils spécifiques aux forêts publiques visent à maintenir la gestion durable et multifonctionnelle des espaces forestiers remarquables. Du fait de leur statut, les réserves biologiques sont gérées par l'Office National des Forêts (ONF). Deux types de réserves biologiques sont distingués : les **RESERVES BIOLOGIQUES INTEGRALES (RBI)**, qui interdisent la destruction, l'altération ou l'exploitation sylvicole dans les zones concernées, dans le but de protéger et de suivre l'évolution naturelle des forêts, le fonctionnement des écosystèmes et le développement de la biodiversité associée aux arbres âgés et au bois mort (insectes et autres organismes saproxylophages, champignons...) dans des conditions supposées proches de ce qu'elles seraient en l'absence d'impacts anthropiques, et les **RESERVES BIOLOGIQUES DIRIGÉES (RBD)**, qui ont pour objectif la conservation de milieux ou d'espèces remarquables et vulnérables au travers une protection réglementaire et une gestion conservatoire spécifique. Les réserves biologiques dirigées peuvent également être représentées par des milieux naturels intra-forestiers, périphériques et non boisés (dunes, pelouses sèches, prairies humides, tourbières...) qu'il convient de protéger de la colonisation naturelle par la végétation forestière et dont la préservation et la gestion conservatoire représente un enjeu écologique important.
- Les **PARCS NATIONAUX (PN)** visent à protéger de grands ensembles d'écosystèmes terrestres ou marins, reconnus pour leur richesse naturelle et paysagère exceptionnelle. Instaurés par décret du Conseil d'Etat, instruits par le préfet et rattachés à l'Office Français de la Biodiversité (OFB), ces espaces sont voués à protéger et valoriser un ensemble de territoires remarquables et une multitude d'espèces, en les préservant des dégradations et des atteintes susceptibles d'en altérer la diversité, la composition, l'aspect ou l'évolution. Chaque parc national se compose de deux secteurs à la réglementation distincte : une zone de protection centrale appelée « zone cœur » qui relève des espaces prioritaires dans la stratégie de création d'aires protégées (SCAP), où la réglementation stricte assure une protection forte du patrimoine naturel et paysager et une zone périphérique correspondant à une aire d'adhésion où les communes volontaires s'engagent dans une politique de développement durable afin d'atteindre les objectifs de protection de la « zone cœur ».

- Les **RESERVES INTEGRALES DE PARCS NATIONAUX (RIPN)** sont des espaces particuliers de parcs nationaux où une réglementation spécifique supplémentaire s'impose, plus restrictive que la réglementation générale du reste du parc. Edictées par décrets par le conseil d'Etat, elles visent à assurer une protection plus importante de la biodiversité, afin de limiter les perturbations entraînées par l'Homme sur ces zones et de pouvoir suivre l'évolution naturelle des différents écosystèmes.
- Les **RESERVES DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE (RCFS)** et les **RESERVES NATIONALES DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE (RNCFS)** sont des aires protégées qui ont pour vocation d'assurer une conservation des milieux naturels et des espèces de faune sauvage (oiseaux migrateurs ou mammifères notamment). Décrétées par arrêtés préfectoraux ou ministériels selon leur importance et gérées par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) la plupart du temps, l'objectif des réserves de chasse et de faune sauvage est de protéger les espèces à forte valeur patrimoniale tout en veillant à maintenir un équilibre sylvo-cynégétique, c'est-à-dire un maintien de la gestion forestière et des activités de chasse dans un équilibre cohérent avec la préservation et le développement des populations de faune sauvage.

2.1.2. PERIMETRES DE CONCERTATION ET DE CONVENTION

Ces périmètres sont gérés (et financés) dans le cadre d'une convention collective entre plusieurs membres du territoire ou d'entités juridiques. Le réseau le plus développé dans ce fonctionnement conventionnel est le réseau européen Natura 2000. Celui-ci est basé sur deux directives :

- Directive de l'UE 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite « Habitats-Faune-Flore » dont découlent les **ZONES SPECIALES DE CONSERVATION (ZSC)**, espaces désignés sur la base des Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et dont le patrimoine naturel présente un fort intérêt communautaire à l'échelle européenne. Ces zones ont pour but d'assurer le refuge, la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés et à forts enjeux de conservation en Europe. Les états membres doivent alors s'engager à prendre les mesures nécessaires pour le maintien de ce patrimoine naturel dans un état de conservation favorable pour les sites concernés.
- Directive de l'UE 2009/147/CE du 30 novembre 2009 dite « Oiseaux » dont découlent les **ZONES DE PROTECTION SPECIALE (ZPS)**, espaces où la conservation des oiseaux in situ est une priorité. Comme pour les ZSC, les états membres s'engagent à prendre les mesures réglementaires ou contractuelles nécessaires à un maintien de conservation favorable de l'avifaune dans les zones désignées.

D'autres entités issues de conventions internationales existent également :

- Les **SITES RAMSAR** sont des espaces désignés en application de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale et qui visent à promouvoir la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides, en maintenant une diversité biologique et les services écosystémiques associés. Même si la délimitation au travers cette convention n'impose pas de protection réglementaire, l'inscription d'un site Ramsar se superpose le plus souvent à une protection réglementaire nationale.
- Les **RESERVES DE BIOSPHERES (RB)** sont des territoires désignés par l'UNESCO et qui ont pour but de concilier la conservation de la biodiversité, des paysages, des écosystèmes avec le développement d'une économie durable au travers des systèmes sociaux et écologiques soutenables pour l'environnement et d'être un appui de la recherche scientifique et de la formation à l'environnement sur le territoire concerné. Elles intègrent la plupart du temps des zones protégées par une réglementation nationale à des zones tampons dans lesquelles l'utilisation durable des ressources sur le territoire est favorisée par les politiques locales. Comme pour les sites Ramsar, ces zones n'imposent pas de réglementation, mais se basent la plupart du temps sur des zones où les législations existantes en matière d'environnement sont plus importantes que sur le reste du territoire.



- Les **PARCS NATURELS REGIONAUX (PNR)** sont des vastes territoires ruraux ou péri-urbains à fort intérêt culturel et naturel, créés à l'initiative des régions et des collectivités territoriales. Ces espaces veillent au développement et à l'aménagement durable de leur territoire et à la protection du patrimoine naturel, historique et paysager, au travers de la valorisation et de la préservation des ressources naturelles caractéristiques, des sites remarquables et du maintien de la diversité biologique. Cet outil peut notamment amener une prise en compte plus importante de l'environnement dans les documents d'urbanisme.

2.1.3. PERIMETRES DE MAITRISE FONCIERE

Ces territoires correspondent à des secteurs acquis par des structures associatives dans le but de gérer et de protéger des espaces naturels. La plupart de ces structures (**CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS, CONSERVATOIRE DU LITTORAL**) sont impliquées dans le déploiement des politiques publiques en matière de préservation des ressources naturelles et de la mise en œuvre du réseau Natura 2000 et, à ce titre, peuvent être amenées indirectement à réglementer l'espace naturel. La maîtrise foncière peut également s'exercer au travers d'autres dispositifs comme les **ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)**, qui sont des espaces acquis par les départements qui visent à préserver la qualité de sites fragiles, paysages, habitats et ressources naturelles d'intérêt au travers des mesures spécifiques de protection et de gestion des espaces pour répondre aux enjeux écologiques. Ils permettent aux Conseils départementaux de créer des zones de préemption (DPENS) sur des sites qui présentent la particularité de présenter une fragilité ou une menace sur le court à long terme. Outre cet objectif, les ENS peuvent être aménagés et entretenus dans un but d'ouverture au public et de sensibilisation à l'environnement, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu. Cet outil s'articule la plupart du temps avec d'autres outils de protection et de concertation existants.

2.1.4. PERIMETRES D'INVENTAIRES

Ces zonages correspondent à des périmètres qui ont fait état d'un inventaire du patrimoine naturel et qui justifient de fonctionnalités « écologiquement intéressantes ». Sous l'égide du ministère de l'Environnement, ils contribuent à la connaissance du patrimoine naturel national. Ils ne présentent pas de statuts de protection, mais peuvent conduire à réglementer l'occupation du sol et sont la traduction de la prise en compte des enjeux écologiques dans les documents d'urbanisme. Au-delà de l'aspect strictement juridique, ces inventaires donnent de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels et sur les espèces patrimoniales. Le plus connu des réseaux de connaissance du patrimoine naturel est le dispositif des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique (ZNIEFF) qui se déclinent en deux catégories :

- Les **ZNIEFF DE TYPE I** recensent les secteurs d'unités écologiques de grande richesse patrimoniale (milieux rares ou représentatifs, espèces protégées et/ou patrimoniales...) et sont souvent de superficie limitée.
- Les **ZNIEFF DE TYPE II** définissent les ensembles naturels homogènes riches et/ou peu modifiés et dont la richesse écologique est remarquable. Leur délimitation s'appuie sur leur rôle fonctionnel dans les connectivités écologiques et leur potentialité biologique. Elles sont souvent de superficie assez importante et assurent la plupart du temps, le lien entre plusieurs ZNIEFF de type I géographiquement proches.

D'autres zonages viennent compléter ces réseaux de connaissance du patrimoine naturel :

- Les **ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)** sont des sites identifiés comme importants pour la reproduction, le développement, la migration ou l'hivernage de certaines espèces d'oiseaux d'importance communautaire. Souvent intégré au dispositif ZNIEFF et Natura 2000, la liste des ZICO n'est plus actualisée depuis 1994 et les données servent souvent d'orientation sur des zones

historiquement intéressantes en ce qui concerne le développement de l'avifaune, plus que de réelles bases pour l'élaboration de projets d'aménagement et de gestion.

2.1.5. TRAME VERTE ET BLEUE

2.1.5.1. MILIEUX HUMIDES

D'après l'article L211-7-1 du Code de l'environnement, on entend par milieu humide, « tout terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Ces zones fournissent de nombreux services en termes de filtration et d'épuration de l'eau et sont des zones tampons lors de certaines crues. De nombreuses espèces végétales et animales sont également inféodées à ces milieux, et peuvent présenter des sensibilités importantes lorsque ceux-ci sont fragmentés. À ce titre et en raison du caractère stratégique des services rendus par les zones humides, leur « préservation » et leur « gestion durable » sont considérées comme « d'intérêt général » (article L.211-1-1 du code de l'Environnement). D'un point de vue scientifique, ce sont des milieux variés dont le point commun est une hydromorphie permanente ou temporaire à proximité de la surface du sol. Les zones humides présentent des caractéristiques d'écotones ou zones de transition entre milieu terrestre et milieu aquatique.

Les critères établissant réglementairement la caractérisation d'une zone humide s'effectuent au moyen de deux méthodes complémentaires, décrit dans l'arrêté interministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, à savoir :

- Critère pédologique** : ce critère est considéré comme significatif si la morphologie des sols et la classe d'hydromorphie correspondante sont caractéristiques de zones humides (voir Annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 relatif aux zones humides). L'hydromorphie des sols est appréciée en référence aux classes du tableau GEPPA (Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée). L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :
 - D'histosols, sols connaissant un engorgement permanent en eau à faible profondeur qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ;
 - De réductisols, sols connaissant un engorgement permanent ou quasi-permanent en eau, à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur. Dans les horizons réductiques (Horizon G) ou gley, à dominante grise, le fer est réparti de manière homogène et est en quasi-permanence sous forme réduite ;
 - D'autres sols présentant des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et s'intensifiant en profondeur ou présentant des traits rédoxiques à moins de 50 cm de profondeur, s'intensifiant également et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm. Dans les horizons rédoxiques (Horizon g) ou pseudo-gleys, on distingue à la fois des traits d'oxydation du fer (couleur rouille) et des traits de dégradation du fer (grises). Ces horizons caractérisent des sols temporairement engorgés par l'eau.

L'examen des sols doit porter prioritairement sur des points dont le nombre, la répartition et la localisation précise dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre si cela est possible. Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme humide. En leur absence,

il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour des cas particuliers de sols, les résultats de l'expertise des conditions hydro-géomorphologiques.

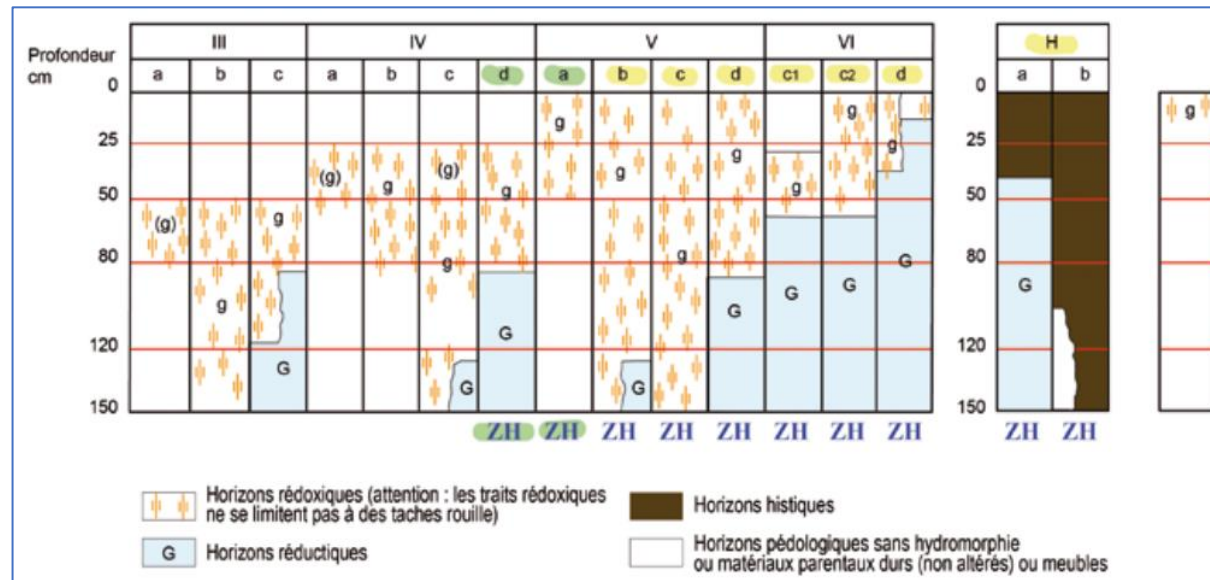


Figure 10 : Classes GEPPA de sols de ZH et non ZH de 1981, Baize et Ducommun

- **Critère floristique** : zone caractérisée par la présence d'espèces hygrophiles, indicatrices de zones humides ou par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques. Le critère est considéré significatif lorsqu'au moins la moitié des espèces échantillonnées sur une surface donnée figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides (voir Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 relatif aux zones humides). En appui à cet arrêté, la note technique du 26 juin 2017 du Ministère de la transition énergétique et solidaire, précise la notion de "végétation" inscrite à l'article L.211-1 du Code de l'environnement, à la suite de la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017. Ce critère présente l'avantage d'être rapide à utiliser, mais ne peut être exploité qu'en période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination (même si certaines plantes restent reconnaissables tout de même une bonne partie de l'année). La période incluant la floraison des principales espèces reste toutefois à privilégier pour l'utilisation de ce critère. L'examen de la végétation s'effectue sur des placettes positionnées, par secteur homogène du point de vue de la végétation, suivant le contour général de l'emprise du projet. La base de ce critère est l'identification d'un maximum d'espèces hygrophiles, à l'endroit même où l'on suppose être en présence d'une zone humide. Pour que ce critère soit considéré comme significatif, l'abondance/dominance des espèces indicatrices de zones humides d'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 doit être majoritaire et/ou correspondre à un habitat indicateur des zones humides. À noter que ces observations viennent en complément des sondages pédologiques permettant de caractériser l'engorgement temporaire ou permanent des sols par l'eau.

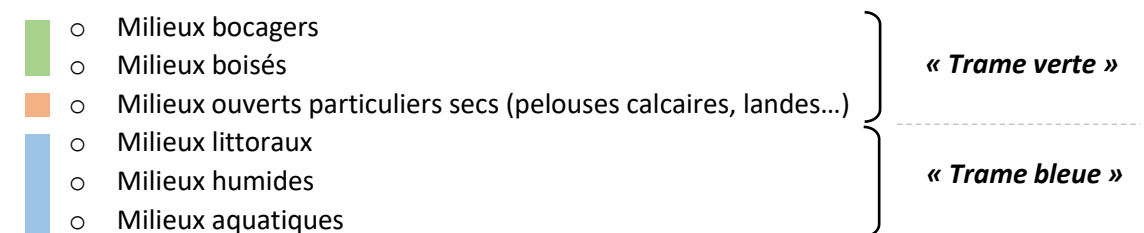
En complément, de nombreux zonages et inventaires permettant de localiser ces milieux, notamment les zones humides présentant un intérêt à l'échelle globale comme les zones RAMSAR (espaces désignés en application de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau) ou référencées comme étant des bassins alluviaux ou les zones humides remarquables référencées à l'échelle locale dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ; ou encore les milieux potentiellement humides (MPH) qui modélisent les enveloppes qui sont susceptibles de contenir des zones humides selon des critères géomorphologiques et climatiques.

Un diagnostic zones humides a été réalisé par le bureau d'études AGGRA Concept selon les critères pédologique suite à des inventaires sur site les 14 décembre 2023 et 21 janvier 2025 ; et floristique les 25 mai / 13 juin / 13, 20 juillet 2023 et 21 janvier 2025..

2.1.5.2. CORRIDORS BIOLOGIQUES TERRESTRES

D'après l'article L371-1 du Code de l'Environnement, **les corridors biologiques et les réservoirs de biodiversité** sont des réseaux naturels continus permettant la circulation et la dispersion d'espèces animales et végétales, sensibles à la fragmentation des habitats, assurant ainsi le brassage génétique nécessaire à la viabilité des populations. Leur préservation, considérée comme un enjeu national, vise à maintenir un réseau cohérent pour répondre à l'enjeu de préservation des espèces et des habitats sensibles à cette fragmentation. Afin de prendre en compte ces continuums écologiques et réservoirs de biodiversité dans les documents d'urbanisme, plusieurs types de corridors et réservoirs sont définis :

- **Corridor vallée** : Ensemble de milieux de bords de cours d'eau (ripisylve, bocage, prairies, zones humides...) permettant le déplacement des espèces terrestres et semi-aquatiques. L'ensemble des cours d'eau fait office de corridors écologiques aquatiques dans le cadre des continuités écologiques aquatiques.
- **Corridor linéaire** : Zone linéaire assurant la connexion entre deux réservoirs de biodiversité et cours d'eau favorable au déplacement des espèces.
- **Corridor territoire** : Territoire permettant la circulation des différentes espèces terrestres qui peuvent ainsi passer d'un réservoir à l'autre.
- **Réservoir de biodiversité des sous-trames** : Espaces où la biodiversité est la plus riche, où les habitats ont une surface suffisante pour assurer leur fonctionnement et où les espèces peuvent accomplir tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, croissance, reproduction). Une partie importante de ces réservoirs est incluse dans des zonages réglementaires préexistants. Ceux-ci sont décomposés en 6 sous-trames, abritant chacun un panel d'espèces remarquables :



Pour l'ensemble de ces espaces et continuités, les dispositions relatives au SRCE et au PLU supposent pour leur préservation :

- Une diminution de la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et la prise en compte de leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- Une maîtrise de l'étalement urbain (densifier tout en préservant des perméabilités), notamment sur les paysages rétro-littoraux ou sous influence périurbaine qui subissent la plus forte pression ;
- Le maintien de la diversité et de la qualité des paysages et de la richesse agricole ;
- La reconquête des milieux liés aux cours d'eau et le renfort du réseau de zones humides ;
- La lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes ;
- L'identification des espaces importants pour la préservation de la biodiversité et l'amélioration de la connaissance des territoires et de la biodiversité à l'échelle locale.



Les enjeux relatifs aux corridors biologiques terrestres sont dans la plupart des cas, définis dans le schéma régional d’aménagement et de développement durable du territoire (SRADDET) ou à défaut, dans les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE). Etabli en 2015 pour la région Pays de la Loire, celui-ci décrit les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques et les espaces d’intérêts pour la faune et la flore au niveau régional. Plus localement, les PLU peuvent également compléter les enjeux relatifs à la Trame Verte et Bleue de manière plus locale, en décrivant par exemple, les éléments du paysage à protéger ou à valoriser pour un maintien favorable de la biodiversité à l’échelle communale et intercommunale.

De manière complémentaire à la mise en place de la trame verte et bleue, la loi n°2009-967 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l’environnement, dite loi Grenelle 1, institue la stratégie nationale de création d’aires protégées (SCAP). Elle introduit notamment sur un diagnostic national du réseau actuel de dispositifs de protection du territoire et de renforcer ce réseau dans les secteurs identifiés comme prioritaires.

2.2. REALISATION DE LA SYNTHESE DES DONNEES-FAUNE-FLORE-HABITATS

2.2.1. SYNTHESE DE LA CONNAISSANCE PRE-DIAGNOSTIC

L’analyse bibliographique consiste à rechercher dans les documents de références disponibles, les informations qui auraient un caractère d’inventaire, patrimonial et/ou réglementaire au niveau des espèces ou des habitats inventoriés pour le périmètre étudié. Afin de déterminer les enjeux écologiques potentiels sur la zone d’étude, la méthodologie utilisée s’est basée sur une collecte des données bibliographiques disponibles sur plusieurs plateformes de consultations de données naturalistes d’ordre nationale et régionale. Pour ce faire, l’ensemble des données disponibles pour la commune de Saint-Gervais ont été extraites. Le site du camping étant proche de la frontière Sud de la commune de Saint-Gervais, les données pour les communes voisines de Saint-Urbain et de Sallertaine ont été analysées en plus de celles de Saint-Gervais.

Seules les données s’étalant de la période de 2014 à 2025 ont été gardées pour cette synthèse. Les données antérieures sont considérées comme historiques et peu informatives pour cette étude.

La synthèse de l’ensemble des données a permis une première définition des enjeux potentiels au droit de la zone d’étude, assurant une bonne prise en compte des enjeux en amont ainsi qu’une orientation des écologues dans leurs prospections de terrain pour une expertise plus efficace.

2.2.2. REALISATION DE L’ETAT DES LIEUX

Dans le cadre de la réalisation du présent dossier, l’analyse de l’état écologique initial a pour but d’établir la richesse spécifique des taxons ayant fait l’objet d’inventaires et de déterminer les enjeux liés à ces espèces ainsi que les relations entretenues par ces espèces entre le secteur du projet et ses espaces périphériques.

Pour déterminer au mieux ces enjeux, l’état initial a pris en compte un cycle biologique le plus complet possible, c’est-à-dire, le temps nécessaire pour une espèce pour accomplir un maximum de ses phases de vie : sa croissance, son alimentation, sa reproduction ainsi que les éventuelles migrations et hibernations, hibernations ou brumations quand elles existent. Ainsi, pour prendre en compte l’ensemble de ces éléments, les investigations de terrain doivent tenter de garantir un cycle annuel complet, avec des prospections effectuées aux bonnes périodes, selon un niveau de pression d’inventaire garant d’une représentativité des résultats obtenus.

Dans le cas de cette étude, un inventaire 2 saisons (printemps et été) a été mené, avec un passage en hiver permettant de compléter cet inventaire. Le printemps et l’été correspondent aux deux saisons où le plus d’espèces

sont actives et/ou visibles. Pour la faune, il s’agit des périodes de nidification et reproduction notamment. Pour la flore, il s’agit des périodes de floraison, où l’identification des espèces est la plus propice.

L’état initial du milieu naturel prend également en compte les éventuelles espèces protégées et à enjeu, selon leurs degrés de vulnérabilité déterminés d’après les statuts de bioévaluation et la hiérarchisation associée, décrite à la partie II. Méthodologies 2.2.3. ci-dessous. Les espèces à considérer au titre de la biodiversité ordinaire et dont il doit être tenu compte des divers services écosystémiques seront également pris en compte pour évaluer les incidences globales.

Plusieurs protocoles ont été utilisés en fonction de la période de l’année et des espèces ou groupes d’espèces recherchés. Sauf exception justifiée, les protocoles utilisés font appels à des standards du métier et toutes les observations d’espèces remarquables sont systématiquement pointées au GPS. Le détail des méthodes utilisées dans le cadre de cette étude est présenté dans les parties qui suivent.

Les données de cette étude ont été collectées au cours de 7 sorties de terrain de mai à septembre 2023 et 1 en janvier 2025. Le tableau 1 ci-dessous synthétise les dates des passages, les conditions météorologiques, ainsi que les groupes inventoriés lors de chaque journée d’inventaires :

Tableau 1 : Calendrier des interventions réalisées sur le projet et des conditions de l’étude

Date	Période	Température (°C)	Couverture nuageuse	Précipitations	Vent	Taxons concernés	Intervenant
25/05/23	Journée	22	-	-	faible	Flore/habitats, amphibiens, oiseaux, insectes (lépidoptères, odonates)	Alexandre PEDEAU
13/06/23	Journée	22	50%	-	faible	Flore/habitats, oiseaux, reptiles, insectes (lépidoptères, odonates)	Alexandre PEDEAU
20/06/23	Journée	21	20%	-	modéré	Insectes (lépidoptères, odonates, orthoptères), oiseaux	Alexandre PEDEAU
	Nuit	19	-	-	faible	Chiroptères	Alexandre PEDEAU
13/07/23	Journée	20	20%	-	modéré	Flore/habitats, insectes (lépidoptères, odonates, orthoptères), chiroptères	Alexandre PEDEAU
20/07/23	Journée	30	-	-	modéré	Flore/habitats, insectes (lépidoptères, odonates, orthoptères)	Alexandre PEDEAU
06/09/23	Journée	30	-	-	faible	Insectes (lépidoptères, orthoptères), oiseaux	Alexandre PEDEAU
21/01/25	Journée	3	50%	-	faible	Habitats et autres données opportunistes (flore, oiseaux, mammifères)	Lucile ELOY



2.2.3. SYNTHÈSE DES ENJEUX

2.2.3.1. RÉFÉRENTIELS UTILISÉS ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

Les données bibliographiques, couplées aux données d'investigations de terrain visent à classer les espèces et les habitats inventoriés dans la zone d'étude en fonction de leur niveau d'enjeu, c'est-à-dire à identifier les espèces les plus sensibles d'un point de vue général et local (faiblesse des effectifs, baisse importante des effectifs...), sans tenir compte du projet. Pour parvenir à affilier un enjeu à chaque espèce selon son contexte (géographique, biologique...), l'ensemble des statuts de bioévaluation en vigueur et degrés de vulnérabilité déterminés pour chaque espèce sont pris en compte de manière cumulative afin d'avoir une appréciation du niveau d'enjeu le plus représentatif possible. Ce niveau d'enjeu définit ce qui est dénommé comme la patrimonialité d'une espèce ou d'un habitat.

L'évaluation du degré de patrimonialité prend en compte des éléments tels que :

- Le statut sur les listes rouges nationales et régionales ;
- Le statut de protection réglementaire à l'échelle nationale et régionale ;
- Le statut Natura 2000 sur les annexes des directives européennes 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore » et 2009/147/CE dite « Oiseaux » ;
- Le statut d'espèce ou d'habitats dit « déterminants ZNIEFF » à l'échelle régionale ;
- La fréquence d'occurrence d'une espèce ou d'un habitat à l'échelle nationale et régionale ;
- Etc.

L'ensemble des statuts réglementaires et/ou de conservation utilisés dans le cadre de cette étude sont répertoriés dans l'annexe 1.

2.2.3.2. DÉFINITION ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

Comme évoqué précédemment, les enjeux écologiques de la flore et de la faune se fondent en premier lieu sur leurs statuts réglementaires et de menaces. C'est pour cette raison que pour chaque groupe taxonomique, une comparaison des différents statuts réglementaires existants a été effectuée, dans le but de hiérarchiser les enjeux spécifiques pour chaque espèce. Pour parvenir à une note qui détermine un enjeu pour chaque espèce, les réglementations et les dispositions relatives aux périmètres d'inventaires ont été utilisées pour établir un diagnostic de l'enjeu de conservation régionale (et donc local) pour chaque espèce.

Pour la flore, trois critères sont pris en compte pour établir un niveau d'enjeu pour chaque espèce considérée. Ces critères prennent en compte les statuts de conservation sur les listes rouges nationales et régionales, les statuts de protection et de patrimonialité (par exemple ZNIEFF ou directive « Habitats-Faune-Flore »), mais également l'indigénat de l'espèce. L'addition de ces critères définit une note sur 20 qui détermine le niveau d'enjeu de l'espèce. Le barème utilisé est présenté sur la figure 11 ci-dessous.

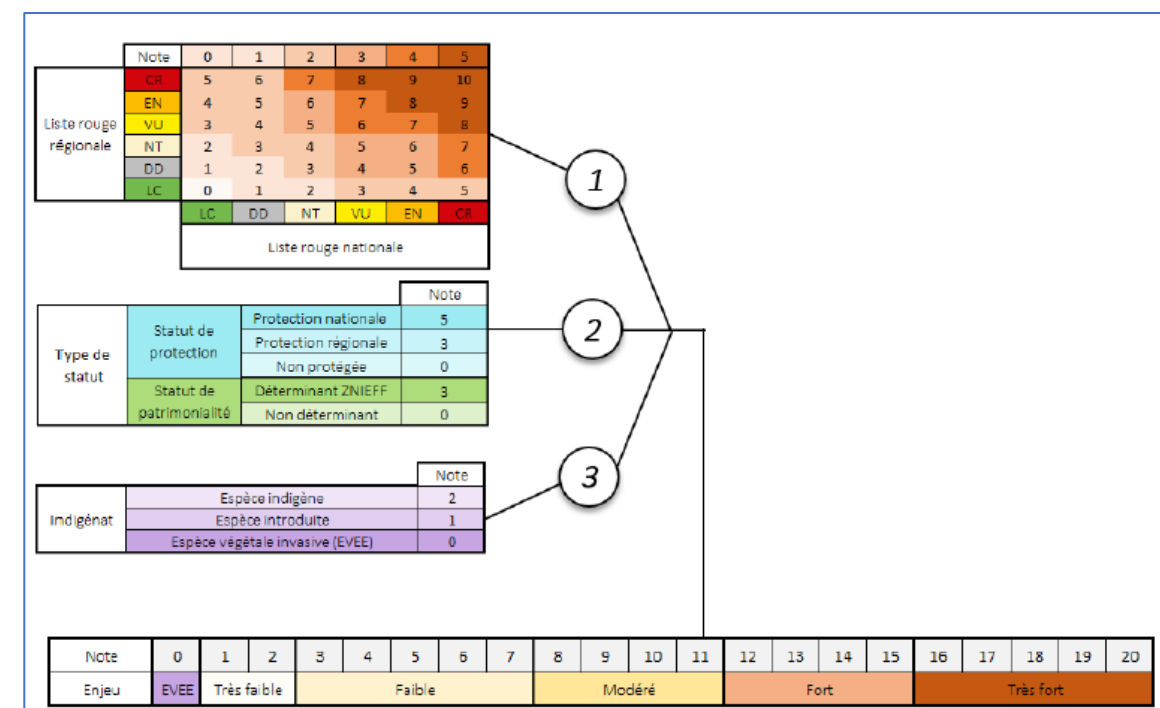


Figure 11 : Définition des enjeux de responsabilité régionale pour les espèces végétales

Pour la faune, deux critères principaux sont pris en compte pour établir un niveau d'enjeu pour chaque espèce considérée. Comme pour la flore, les statuts de conservation sur les listes rouges nationales et régionales, les statuts de protection et de patrimonialité sont pris en compte. De plus, l'annotation de certaines espèces sur les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore » est considérée. La note la plus importante relative à un de ces critères est retenue pour définir l'enjeu global de l'espèce au niveau régional. Le barème utilisé est présenté sur la figure 12 ci-dessous.

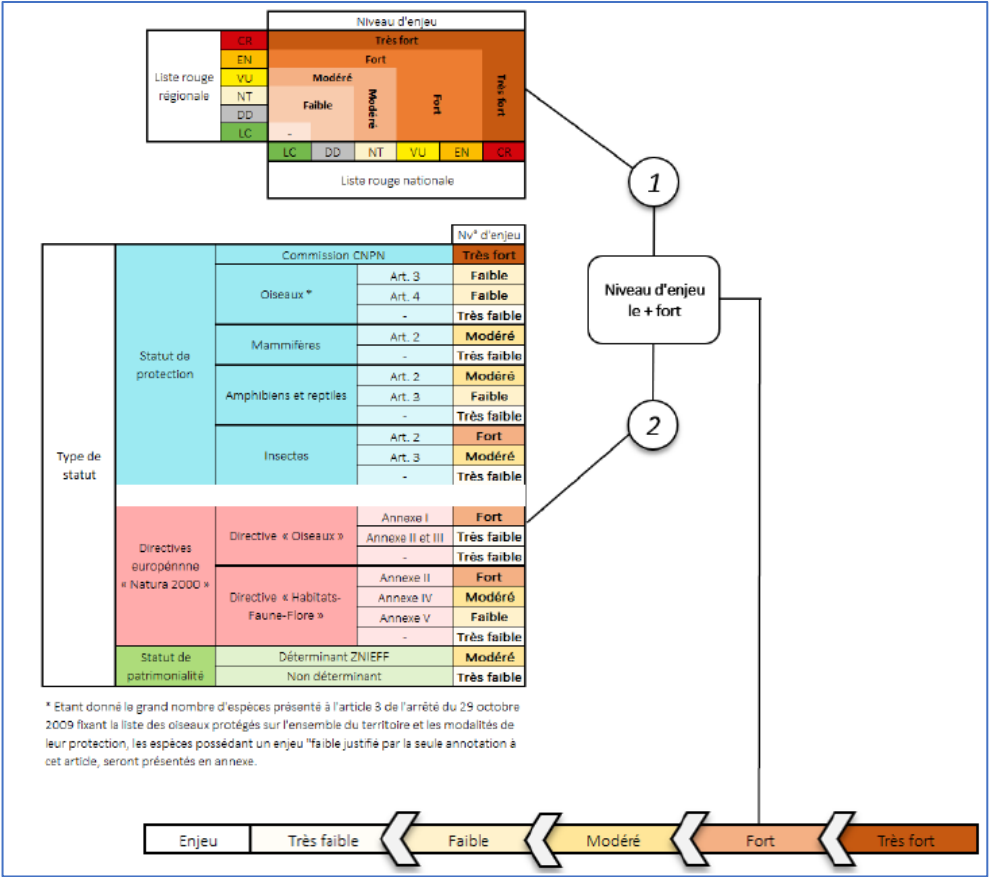


Figure 12 : Définition des enjeux de responsabilité régionale pour les espèces faunistiques

Différentes classes d'enjeu sont ainsi définies dans le tableau 2 suivant :

Tableau 2 : Définition des différents niveaux d'enjeux

Enjeu très fort	Enjeu de portée nationale à supra-nationale voire mondiale
Enjeu fort	Enjeu de portée régionale à supra-régionale
Enjeu modéré	Enjeu de portée départementale à supra-départementale
Enjeu faible	Enjeu de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier...)
Enjeu très faible	Enjeu de portée locale, à l'échelle de la seule aire d'étude

III. ANALYSE DES ENJEUX FAUNE/FLORE/HABITATS LIES A LA ZONE DU PROJET

1. ANALYSE CARTOGRAPHIQUE

1.1. USAGES DES SOLS DANS LE PERIMETRE DE L'AEE

La commune de Saint-Gervais où se trouve la zone de l'étude est associée aux unités paysagères « Bocage rétro-littoral » et « Marais Breton Vendéen » selon l'Atlas des paysages de Vendée (2015). Le bocage rétro-littoral, présenté sur la figure 13 suivante, est caractérisé par la présence d'un réseau bocager dense marqué par des essences littorales (pins, chêne vert, chêne liège), modelé par une agriculture de polyculture élevage. Ce paysage de plateau bocager est également renfermé par des séries de boisements de feuillus et de conifères, ainsi que des landes à genêts et à ajoncs résiduelles. Le Marais Breton Vendéen, comme présenté précédemment dans ce rapport, constitue un vaste ensemble de 35 000 ha comprenant un réseau d'étiers, des prairies humides et des polders. L'ensemble du territoire de cette unité se situe en dessous du niveau des marées de vives eaux, ce qui explique l'implantation, insulaire ou en frange de marais, des principaux bourgs. Ce paysage agricole et marin (au nord et au sud) ouvert, place le marais au cœur de covisibilités entre le rivage littoral et l'ancien rivage habité. Ce paysage évolue sous les fortes pressions urbaines rétro-littorales qui s'y exercent et est également marqué par les activités humaines.

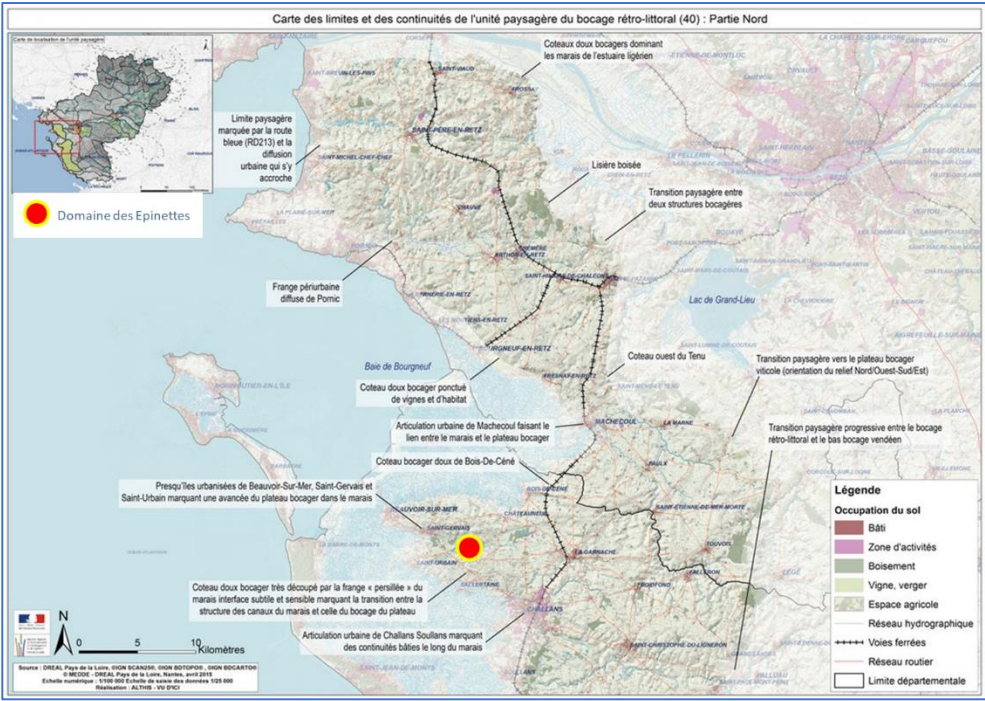


Figure 13 : Carte des limites et des continuités du bocage rétro-littoral autour de la zone d'étude [Atlas des paysages des Pays de la Loire]

La zone d'exploitation du camping s'inscrit dans un paysage rural varié. En effet, l'AEE se compose de nombreuses cultures agricoles, prairies, forêts. Selon la nomenclature Corine Land Cover, la surface totale du projet est située sur des « Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants », visible sur la figure 14 suivante. D'autres types de milieux sont retrouvés directement à côté de la zone d'étude, majoritairement des surfaces agricoles : terres arables hors périmètre d'irrigation, prairies et autres surfaces en

herbe à usage agricole et systèmes culturaux et parcellaires complexes. On retrouve également des milieux boisés à proximité directe : forêts de feuillus et forêts de conifères. Au sein de l'aire d'étude éloignée se trouvent des zones urbanisées, ainsi que des milieux humides (marais intérieurs) au Nord-Est de la zone.

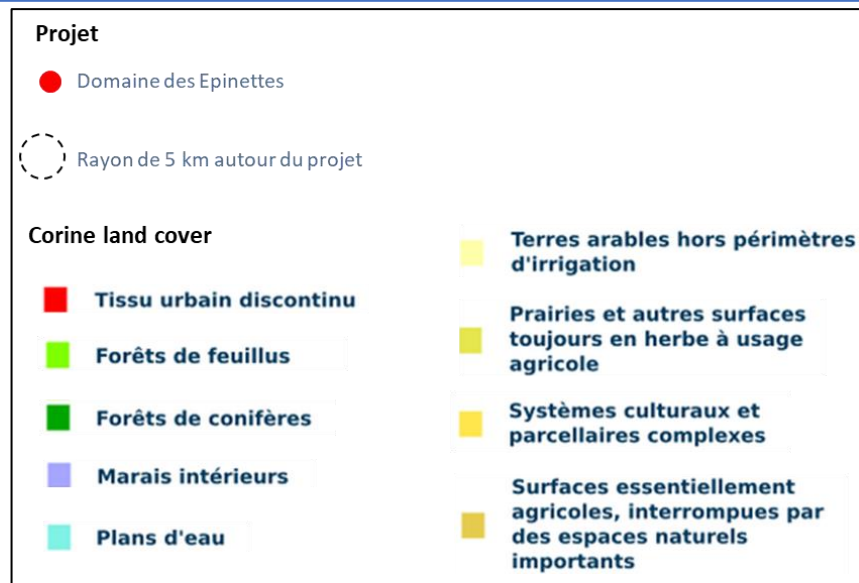
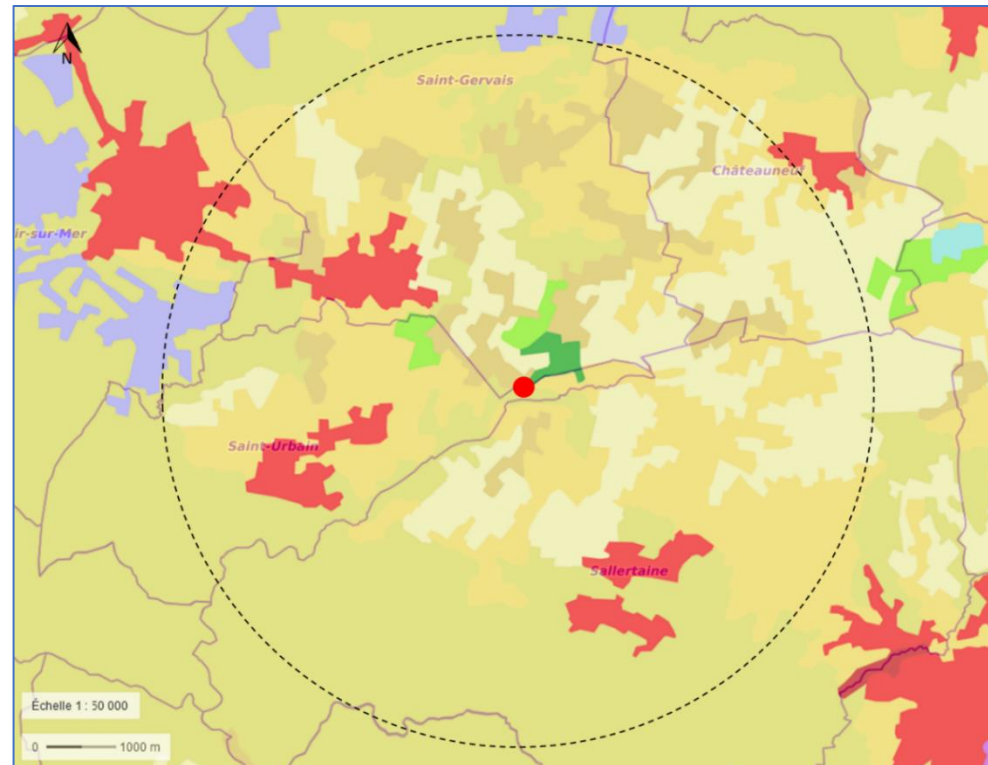


Figure 14 : Usage des sols au sein de l'aire d'étude éloignée du projet [Corine Land Cover, 2018]

1.2. ZONAGE DES MILIEUX NATURELS A ENJEUX

1.2.1. ZONAGES DES MILIEUX NATURELS REGLEMENTES

D'après les données des différents zonages de milieux naturels, **le périmètre du projet ne fait l'objet d'aucune protection directe au titre de la législation sur les milieux naturels**. Cependant, plusieurs zonages réglementés sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 km). Il s'agit notamment de milieux naturels

remarquables, associés à des écosystèmes humides (marais notamment), prairiaux et forestiers. Les figures 15 et 16 suivantes localisent les différents milieux règlementés à proximité du site.

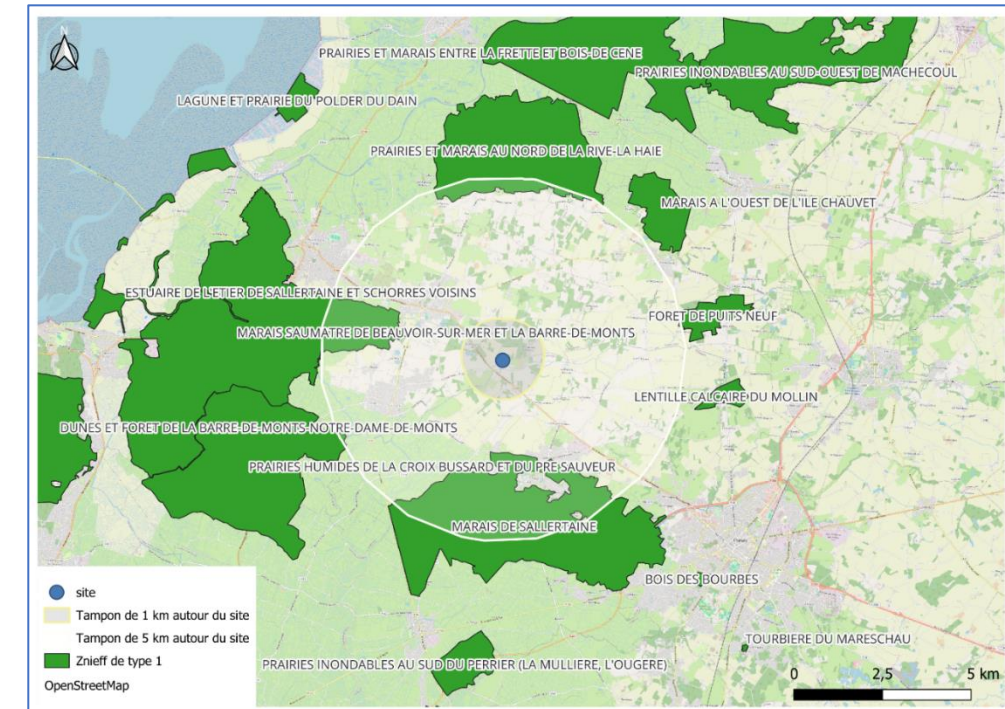


Figure 15 : Localisation des périmètres ZNIEFF de type 1 au sein de l'aire d'étude éloignée et à proximité du projet [QGIS - AGGRA Concept]

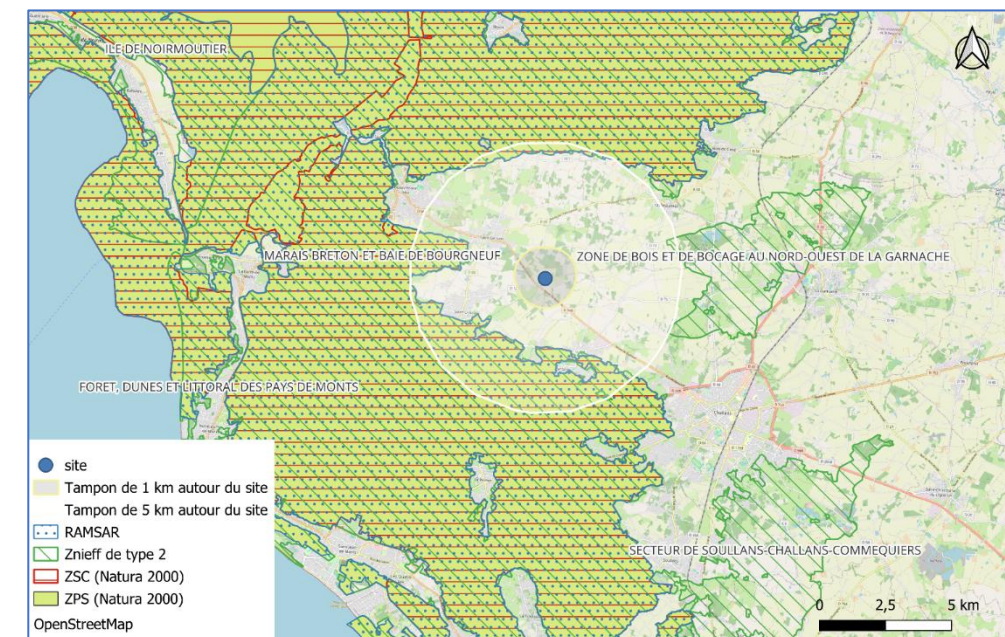


Figure 16 : Localisation des zonages des milieux naturels règlementés au sein de l'aire d'étude éloignée et à proximité du projet [QGIS - AGGRA Concept]

La description des entités réglementaires, de concertation, d'inventaires ou de maîtrise foncière situés à proximité de la zone du projet, au sein de l'aire d'étude éloignée (AEE), ainsi que leur localisation sont répertoriées dans le tableau suivant.



LISTE DES ESPACES NATURELS D’INTERET IDENTIFIES AU SEIN DE L’AEE				
Type de périmètre	Nom	Taille et distance vis-à-vis du projet		Enjeux
Zonages réglementaires				
Aucun zonage règlementaire présent au sein de l’AEE du projet				
Zonages de concertation et de convention				
ZSC	« Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » à l’Ouest du projet (ID : FR5200653)	52 337 ha	2,5 km	Flore, habitats, avifaune, faune aquatique
ZPS	« Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » à l’Ouest du projet (ID : FR5212009)	55 826 ha	2,5 km	
RAMSAR	« Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » à l’Ouest du projet (ID : FR7200046)	55 745 ha	2,5 km	
Zonages d’inventaires				
ZNIEFF de type I	« Marais Saumatre De Beauvoir-Sur-Mer Et La Barre-De-Monts » à l’Ouest du projet (ID : 520005711)	2 569 ha	2,8 km	Flore, habitats, avifaune
ZNIEFF de type I	« Marais de Sallertaine » au Sud du projet (ID : 520005712)	1 871 ha	2,5 km	Flore, habitats, avifaune
ZNIEFF de type I	« Prairies humides de la Croix Bussard et du Pré Sauveur » au Sud-ouest du projet (ID : 520520001)	1 373 ha	4,9 km	Flore, avifaune
ZNIEFF de type I	« Prairies et marais au Nord de la Rive-la Haie » au Nord du projet (ID : 520012224)	1 110 ha	4,7 km	Flore, habitats, avifaune
ZNIEFF de type I	« Forêt de Puits Neuf » à l’Est du projet (ID :520016270)	134 ha	5,0 km	Flore, habitats
ZNIEFF de type II	« Marais breton et baie de Bourgneuf » à l’Ouest du projet (ID : 520005785)	42 355 ha	2,5 km	Flore, habitats, avifaune, faune aquatique
ZNIEFF de type II	« Zone de Bois et de Bocage au Nord-Ouest de la Garnache » à l’Est du projet (ID : 520016263)	2 183 ha	4,8 km	Avifaune, mammifères
ZICO	« Baie de Bourgneuf et marais breton » (PLO5)	47 000 ha	2,5 km	Flore, habitats, avifaune, faune aquatique
Périmètre de maîtrise foncière				
Aucun périmètre de maîtrise foncière présent au sein de l’AEE du projet				

DESCRIPTION DES ZONAGES REGLEMENTAIRES PRESENT DANS LA ZONE D’ETUDE ELOIGNEE (AEE)

INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

ZPS : FR5212009 / ZSC : FR5200653 / ZONE RAMSAR : FR7200046 - « MARAIS BRETON, BAIE DE BOURGNEUF, ILE DE NOIRMOUTIER ET FORET DE MONTs »

Le site du Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts est une vaste zone humide de 56 000 ha, l'une des principales zones de marais de la façade atlantique française et de baies découvertes à marée basse. Il est intégré au vaste ensemble de zones humides d'importance internationale de la façade atlantique (basse Loire estuarienne, Marais Poitevin, axe ligérien). Depuis début 2017, le site Natura 2000 « Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » a acquis le statut de zones humides Ramsar, zones humides d'importance internationale.

Le site a une importance internationale pour la biodiversité qu'il abrite. Sur son littoral, l'estran sableux à vaseux abrite des herbiers de zostères et des récifs d'hermelles. Les 35 000 ha de marais, alimentés à la fois en eau salée et en eau douce, comptent des lagunes salées, des prairies humides, de nombreuses mares et un important réseau de fossés. Cette mosaïque d'habitats abrite une flore et une faune diversifiée et remarquable et est le support d'activités économiques, principalement l'élevage extensif, l'ostréiculture et la saliculture. Avec un état de conservation très favorable et une grande diversité de milieux, il abrite des habitats remarquables, tels que l'habitat OSPAR 'Bancs de Zostera' et ponctuellement de l'habitat OSPAR 'Récifs de Sabellaria spinosa' (l'OSPAR est une convention pour la protection des habitats marins de l'Atlantique). Il dispose d'un intérêt botanique remarquable, avec la présence d'un très riche contingent d'espèces rares, menacées ou protégées à divers titres.

Ces milieux sont les lieux de reproduction, nourrissage et hivernage de nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. De par la diversité de ses milieux le site compte de nombreuses espèces patrimoniales, représentant une importance internationale. Il accueille plus de 50 000 oiseaux d'eau en hiver oies, canards et petits échassiers principalement dans la baie de Bourgneuf. Le Marais breton est également le premier site français de nidification de l'Echasse blanche, du Chevalier gambette, du Vanneau huppé mais également du Hibou des marais et de la Barge à queue noire. Le site accueille jusqu'à 25% des populations nicheuses françaises de Sternes caugek et de Mouettes mélanocéphales. C'est également une zone importante pour la nidification de la Gorgebleue à miroir blanc (taxon endémique), ainsi qu'une zone de grand intérêt pour l'alimentation des ardéidés et rapaces nicheurs, également pour la Spatule blanche et la Cigogne blanche.

Les nombreux milieux aquatiques sur le site sont également favorables à une grande diversité de poissons, mollusques et crustacés. Le Marais breton est un site privilégié pour le développement de l'anguille d'Europe. De plus, le site accueille des espèces rares telles que le Campagnol amphibie, la Loutre d'Europe le Pélodonte cultripède, le Leste à grand stigmas ou encore, pour les plantes, le Trèfle de Micheli et la rarissime Tolipella salina. Il représente une importante zone de reproduction d'amphibiens comme le Pélodyte ponctué, le Triton marbré et le Triton crêté.

Le site est menacé par la présence de nombreuses espèces exotiques envahissantes telles que la jussie et le sénéçon en arbre ou encore le ragondin et le rat musqué.

Ces zones humides permettent de maîtriser les crues et d'épurer les eaux. Les prairies et la baie sont également un important lieu de production de biomasse qui profite à l'élevage, à la conchyliculture et à la pêche, principales activités du secteur. Le site, très touristique en été, est également le support de nombreuses activités de loisirs (pêche à pied de loisir, sports de nature etc.).

**ZICO - « BAIE DE BOURGNEUF ET MARAIS BRETON » (PLO5)**

Se référer à la ZPS « FR5212009 - MARAIS BRETON, BAIE DE BOURGNEUF, ILE DE NOIRMOUTIER ET FORET DE MONTS »

ZNIEFF II - « MARAIS BRETON ET BAIE DE BOURGNEUF » (ID : 520005785)

Se référer à la ZPS « FR5212009 - MARAIS BRETON, BAIE DE BOURGNEUF, ILE DE NOIRMOUTIER ET FORET DE MONTS »

ZNIEFF II - « ZONE DE BOIS ET DE BOCAGE AU NORD-OUEST DE LA GARNACHE » (ID : 520016263)

La ZNIEFF II « Zone de Bois et de Bocage au Nord-Ouest de la Garnache » couvre une zone caractérisée par un bocage bien conservé, avec de nombreuses haies et petites parcelles, ainsi que des bois conséquents, tels que la Fonteclose à l'est, et Puits Neuf et les bois de Sallertaine à l'ouest. Au Nord, la zone inclue les prairies humides autour de « Varnes ». Bien que le bocage soit encore relativement intact, il subit des pressions agricoles, en particulier dues aux importantes cultures maraîchères.

Le bocage est un habitat important pour plusieurs espèces d'oiseaux. Les nombreux points d'eau et espaces boisés humides, de tailles variées, rendent ce site particulièrement attractif pour la faune. On y trouve des espèces comme la Cigogne blanche, le Faucon hobereau, la Bondrée apivore et le Milan noir qui y nichent. Certaines prairies traditionnelles présentent un fort potentiel pour les espèces patrimoniales. La Loutre d'Europe est présente au sein de la zone.

ZNIEFF I - « MARAIS DE SALLERTAINE » (ID : 520005712)

La zone des Marais de Sallertaine est constituée de prairies méso-hygrophiles à hygrophiles, oligosaumâtres à douces, pâturées ou fauchées, ainsi que de fossés à végétation aquatique et amphibie très diversifiée.

Plusieurs espèces végétales rares et/ou menacées caractéristiques des systèmes alluviaux non dégradés s'y trouvent : Gratiola, Inula d'Angleterre, Céraiste douteux, etc., auxquelles se mêlent de nombreuses plantes typiques des marais arrière littoraux centre-atlantiques. Les associations prairiales constituées par ces espèces constituent un intérêt phytosociologique. Le site dispose de milieux déterminants : Végétation aquatique flottante ou submergée et Prairies humides eutrophes.

De plus, il s'agit d'une zone de nidification pour plusieurs espèces d'anatidés et de limicoles rares ou menacés : Canard souchet, Sarcelle d'été, Barge à queue noire, Bécassine des marais et Chevalier gambette. La Loutre d'Europe est présente au sein de la zone.

ZNIEFF I - « MARAIS SAUMATRE DE BEAUVOIR-SUR-MER ET LA BARRE-DE-MONTS » (ID : 520005711)

La zone ZNIEFF « Marais Saumatre De Beauvoir-Sur-Mer et La Barre-De-Monts » se caractérise par des marais saumâtres à subsaumâtres caractérisés par une très forte densité d'anciens bassins salicoles, séparés par des bosses à tendance mésophile. La présence d'étiers et fossés d'alimentation à végétation plus ou moins halophile, de quelques îlots de prairies méso-hygrophiles à hygrophiles planes font des marais un habitat remarquable.

Le site dispose d'une richesse avifaunistique exceptionnelle avec de fortes densités de limicoles et d'anatidés nicheurs patrimoniaux. La zone présente un grand intérêt pour les limicoles migrateurs ainsi que pour l'alimentation des ardélidés, anatidés et rapaces. La Gorge bleue à miroir blanc de la sous-espèce "namnetum" (taxon endémique) y niche, ainsi que le Combattant varié, limicole nicheur très rare en France, et la Barge à queue noire.

On y trouve une grande diversité de végétation due à la présence de tous les stades évolutifs de recolonisation des anciens bassins salicoles, depuis les faciès pionniers à salicornes annuelles jusqu'aux scirpaies maritimes denses. Des espèces halophiles rares ou menacées sont présentes telles que la Renoncule de Baudot et la Glycérie des rochers. La présence de prairies subhalophiles méso à hygrophiles, permet d'héberger le cortège caractéristique d'espèces liées à ce type de milieu, avec diverses plantes rares et/ou protégées : Renoncule à feuilles d'ophioglosse, Trèfle de Michélie, Orge de gussome. Le site dispose de plusieurs milieux déterminants : Communautés halophiles pionnières ; Prés salés atlantiques ; Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques ; Eaux saumâtres avec végétation vasculaire ; Plans d'eau artificialisés (eau salée).

ZNIEFF I - « PRAIRIES ET MARAIS AU NORD DE LA RIVE-LA HAIE » (ID : 520012224)

Zone interne du Marais Breton, cette ZNIEFF de type 1 est caractérisée par une très forte densité d'anciens bassins salicoles diversement reconquis par la végétation hygrophile, séparés par des bosses à tendance mésophile. On y trouve également des parcelles à topographie non perturbée, possédant de légères dépressions naturelles, longuement inondables en hiver et au printemps.

Un grand intérêt floristique distingue certaines prairies planes de fauche à dépressions inondables avec diverses espèces rares et/ou protégées telles que la Renoncule à feuille d'ophioglosse, le Trèfle de michélie ou la Cardamine à petites fleurs. Le site dispose de plusieurs milieux déterminants : Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques, Végétation aquatique flottante ou submergée, Prairies humides eutrophes, Roselières, Bas-marais acides.

Il s'agit d'une zone d'alimentation importante pour les anatidés, la Spatule blanche et les rapaces, et pour la nidification d'anatidés et de limicoles patrimoniaux (Canard souchet, Sarcelle d'été, Tadorne de Belon, Echasse blanche, Bécassine des marais, Chevalier gambette). La Gorge bleue à miroir blanc (taxon endémique) est également présente.

ZNIEFF I - « PRAIRIES HUMIDES DE LA CROIX BUSSARD ET DU PRE SAUVEUR » (ID : 520520001)

Cette ZNIEFF est représentée par un ensemble de parcelles à topographie plane en zone interne du Marais Breton (oligo-saumâtre à doux) caractérisée par des prairies méso- hygrophile à hygrophile, pâturées ou fauchées, ceinturées de fossés à végétation aquatique et amphibie.

On y trouve des plantes protégées régionales ou nationales : Inula britannica, Ranunculus ophioglossifolius, Trifolium michelianum. Ces prairies sont intéressantes pour l'hivernage des groupes de limicoles (Vanneau, Courlis), car inondées et isolées des zones habitées. De plus, il s'agit d'une zone de nidification pour plusieurs espèces d'anatidés et de limicoles patrimoniaux : Canard souchet, Sarcelle d'été, Bécassine des marais, etc, mais aussi du premier site français pour la Barge à queue noire avec la présence de 26 couples.

ZNIEFF I - « FORET DE PUIITS NEUF » (ID : 520016270)

Cette zone est composée d'un grand bois humide, d'anciennes sablières mises en eau, destinées à la chasse, la pêche, et la navigation, ainsi que d'un petit marais. Culture et prairies s'intercalent dans les reliquats de forêt. Du fait de l'humidité, le bois et le petit marais abritent un certain nombre des plantes intéressantes (dont Fritillaria meleagris et Ophioglossum vulgatum). La bordure du bois est également intéressante pour des espèces de milieu ouvert (Ophrys apifera, Ranunculus ophioglossifolius, Arenaria montana, Ornithopus pinnatus). Le site dispose de plusieurs milieux déterminants : Formations amphibies des rives exondées, des lacs, étangs et mares, Prairies humides eutrophes, Formations à grandes laïches (magnocariçaies). Le Busard St-Martin niche très probablement dans le bois. La libellule Oxygastra curtisii, protégée au niveau national occupe également les bordures. Des étangs présentent un fort potentiel pour l'avifaune.

1.2.2. TRAME VERTE ET BLEUE

1.2.2.1. PRE-LOCALISATION DES ZONES HUMIDES ET DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE

D'après le *zonage de pré-localisation des zones humides de 2023* établi par CNRS / Université de Rennes 2 / PatriNat OFB-MNHN / Institut Agro Rennes-Angers / INRAE - Agence de l'eau RMC / Tour du Valat, sur l'échelle nationale, modélisant les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir les zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 à l'échelle nationale, **le projet d'extension présente une probabilité moyenne d'être situé en zone humide.**

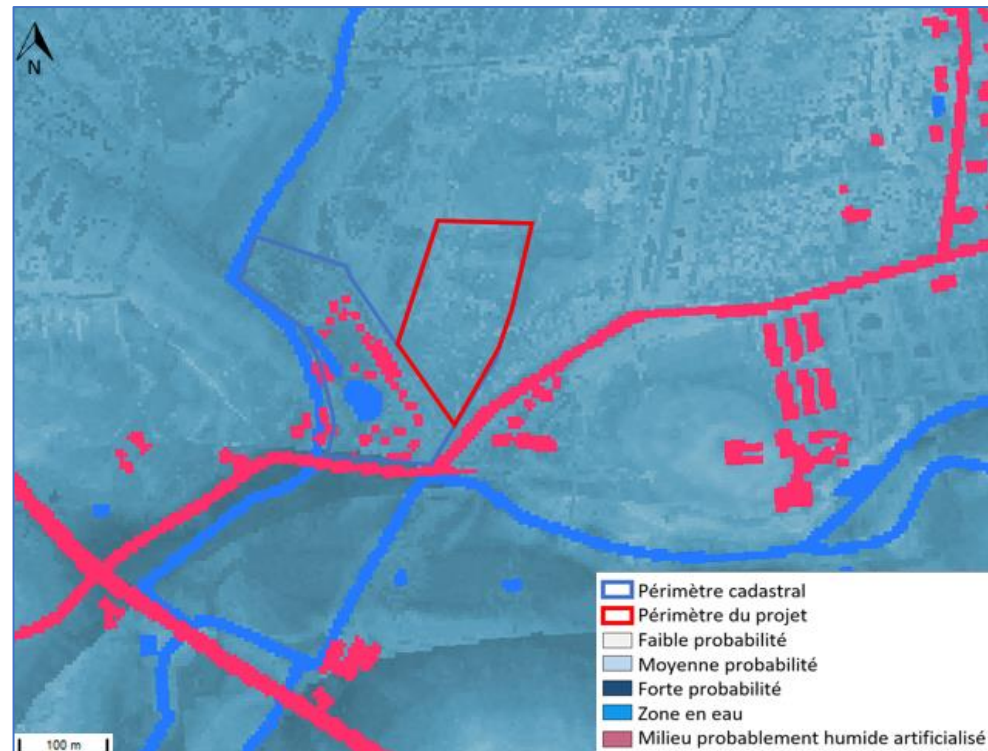


Figure 17 : Inventaire des milieux potentiellement humides au sein et à proximité du site [SIG Zones humides]

D'après la cartographie des zones humides avérées du site SIG Zones humides reprenant les données du SAGE du Marais Breton et du bassin versant de la Baie de Bourgneuf de 2013, **la partie d'extension du projet est localisée en zones humides. Cette zone humide a été classifiée en classe 1 soit des zones humides les moins fonctionnelles et présentant un intérêt écologique moindre.**

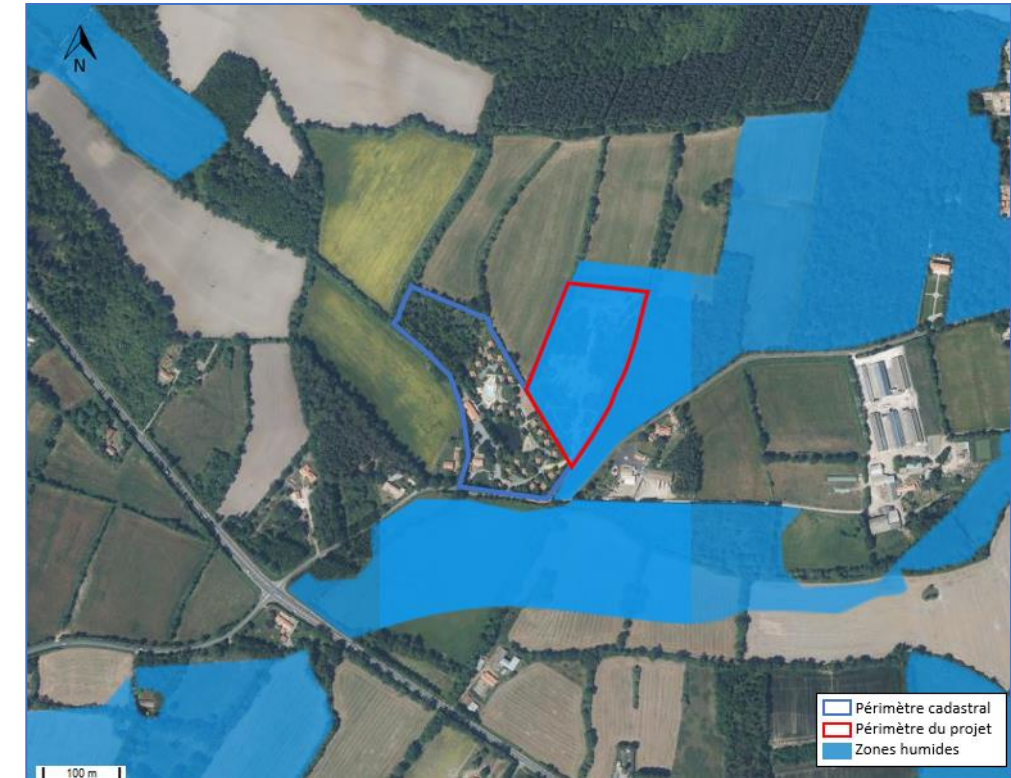


Figure 18 : Extrait de la carte de localisation des zones humides définies par le SAGE du Marais Breton et du bassin versant de la Baie de Bourgneuf [SIG Zones humides]

Néanmoins, d'après le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal Challans-Gois Communauté adopté par arrêté le 15 février 2024. L'emprise visée pour le projet **n'est pas située dans une zone humide identifiée au sein de l'Atlas des Zones Humides.**

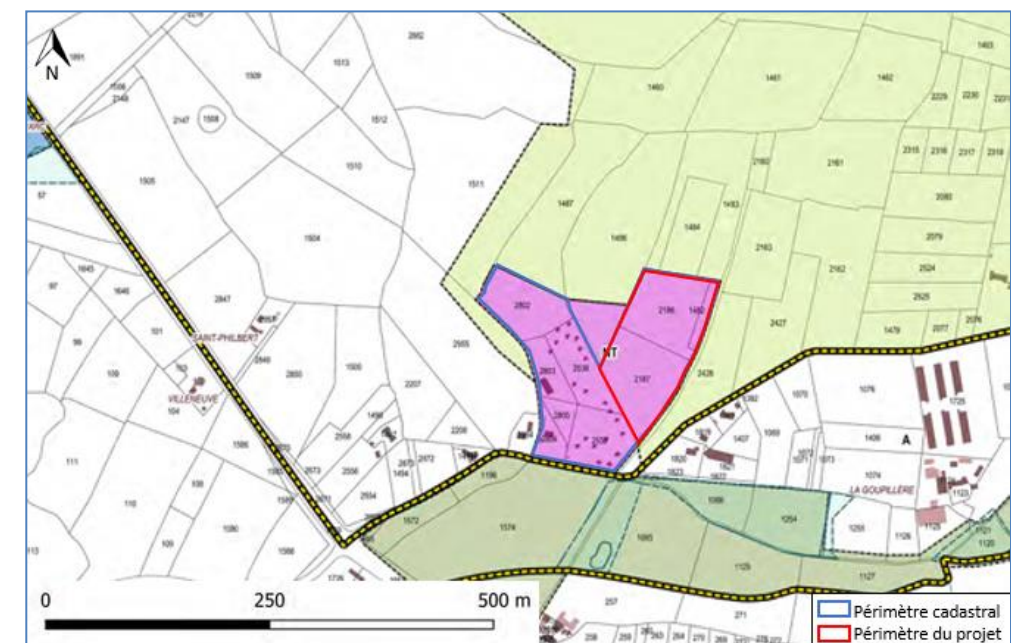


Figure 19 : Extrait du règlement graphique du PLUi Challans-Gois Communauté [PLUi Challans-Gois Communauté]

1.2.2.2. INVESTIGATIONS LIES A LA RECONNAISSANCE DE ZONES HUMIDES SUR LE SITE DU PROJET

• Analyse du critère floristique

Lors des investigations terrain menées les 25 mai / 13 juin / 13, 20 juillet 2023 et 21 janvier 2025 le 14 décembre 2023 et le 21 janvier 2025, il a été possible d'identifier quelques espèces floristiques notamment au cœur de la zone humide.

Les inventaires de la flore réalisés sur la période printemps / été ont permis **d'identifier plusieurs espèces indicatrices de zones humides**, selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, telles que :

- Épilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*)
- Bourdaine (*Frangula alnus*)
- Iris faux acore (*Iris pseudacorus*)
- Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*)
- Jonc épars (*Juncus effusus*)
- Salicaire commune (*Lythrum salicaria*)
- Menthe aquatique (*Mentha aquatica*)
- Oenanthe safranée (*Oenanthe crocata*)
- Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*)
- Saule gris cendré foncé (*Salix atrocinerea*)

La présence de ces espèces, identifiées au sein de la prairie au Nord-Ouest du site, permet de confirmer qu'il s'agit d'une zone humide. Pour plus d'information concernant l'inventaire de la flore, se référer à la partie « IV. Diagnostic des habitats naturels et de la flore – 3.1. Flore et habitats ».

Une analyse pédologique a été réalisée en complément.

• Analyse du critère pédologique

En parallèle de l'étude des données bibliographiques disponibles et de l'analyse floristique, nous avons effectué une étude pédologique. Ces relevés ont été réalisés le 14 décembre 2023 et le 21 janvier 2025 à partir de sondages à la tarière manuelle permettant de déterminer la nature, la texture et le taux d'hydromorphie du sol. Au total **40 sondages** ont été réalisés pour caractériser le terrain sur la présence ou non de zones humides. *Le détail des coupes des sondages réalisés et leur localisation est disponible dans le rapport détaillé « Inventaire des zones humides ».*

Deux morphologies de sols ont été observées sur le site du projet :

- Les sols au niveau de 32 sondages ne sont pas caractéristiques de sols de zone humide selon les critères de classification des zones humides pédologiques.
- Les sols au niveau de 8 sondages inclus sont des rédoxisols ayant des traces d'hydromorphie dans les 25 premiers centimètres. Ce type de sol est caractéristique de sols de zone humide selon les critères de classification des zones humides pédologiques du GEPPA présentés en partie 4.5.

• Conclusion

Ces inventaires ont mis en évidence la présence de **zones humides d'une surface globale d'environ 10 830 m² sur les parcelles étudiées**. Ainsi, le projet a fait l'objet de modifications afin de ne pas impacter cette zone humide, notamment le déplacement de la zone prévue pour l'assainissement. Pour plus d'informations sur ce volet, merci de se référer à l'inventaire zones humides (voir figure 20 ci-dessous).

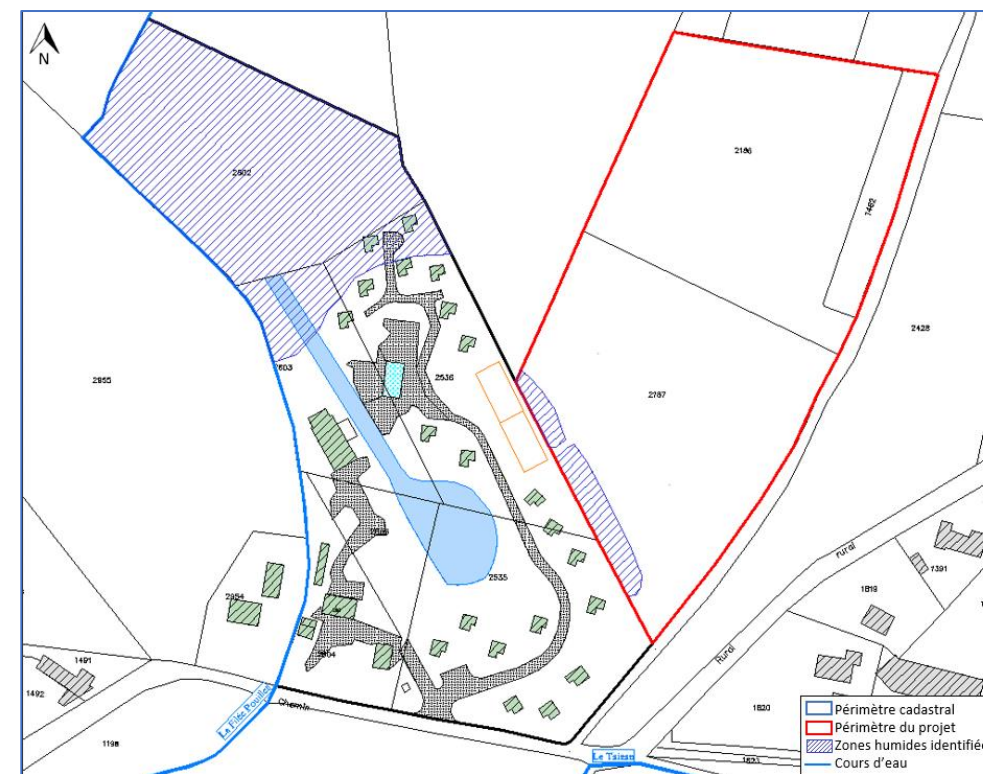


Figure 20 : Cartographie des zones humides identifiées sur le site lors des inventaires pédologiques et floristiques [AGGRA Concept, Janvier 2025]

• Obligations réglementaires

Le Maître d'Ouvrage se doit, conformément à la réglementation en vigueur, décliner la séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser) pour permettre au projet d'aboutir.

Dans un premier temps, il lui faut éviter au maximum les zones humides impactées. Cet évitement strict passe par exemple par la réduction des zones d'hébergements voire la suppression ou le déplacement des emplacements, des zones techniques et des voiries d'accès en dehors des zones humides...

En second lieu, si après l'évitement, des zones humides sont toujours impactées alors des mesures de réduction sont à mettre en œuvre, afin de réduire les impacts, par la diminution des emprises au sol des voiries, des emplacements ... par l'utilisation de revêtement plus perméables ... Il vous faut justifier pourquoi des surfaces de zones humides sont toujours impactées, pour des raisons rationnelles de rentabilité par exemple.

Enfin, si et seulement si, après l'évitement et la réduction, des impacts persistent toujours sur les zones humides, des mesures compensatoires sont à mettre en œuvre pour pondérer les pertes fonctionnelles des zones humides entraînées par la mise en œuvre du projet. Ces mesures se basent sur le calcul d'un ratio entre les surfaces impactées et les surfaces dédiées à la compensation. Pour cela, il faut appliquer la méthode nationale d'évaluation des fonctionnalités des zones humides sur le terrain impacté et sur le terrain dédié à la compensation.

Pour plus d'informations concernant les inventaires zones humides se référer au rapport dédié.

1.2.2.3. PRE-LOCALISATION DES CONTINUUMS BIOLOGIQUES AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE

Premièrement, d'après le SRCE des Pays de la Loire (2015), plusieurs espaces à enjeux dans le cadre de la Trame Verte et Bleue peuvent être définis, tels que les zones humides du Marais breton, le bocage et les boisements ou encore le littoral. Ces milieux jouent un rôle majeur pour l'accueil de la biodiversité ordinaire mais aussi d'une biodiversité remarquable. La figure 21 suivante présente les différents éléments présents autour de la

zone d'étude constituant des continuités écologiques, ainsi que les éléments de fragmentation selon le SRCE des Pays de la Loire.



Figure 21 : Carte du projet par rapport au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) des Pays de la Loire [SIG Loire]

D'après les données de pré-localisation des continuums écologiques terrestres, le site est situé au sein d'un large réservoir de biodiversité, correspondant en partie à l'unité écologique « Marais breton » en Pays de la Loire. Comme décrit précédemment, le Marais breton vendéen correspond à une vaste zone humide, regroupant de nombreux écosystèmes terrestres et aquatiques remarquables, faisant de ce territoire un site remarquable pour la faune et la flore et constituant donc un réservoir de biodiversité important. D'autres milieux sont également

présents au sein du réservoir de biodiversité dans lequel est localisé le site, notamment des milieux boisés, des milieux bocagers et des milieux ouverts. Ces éléments sont des constituants essentiels de la trame verte.

On retrouve également plusieurs éléments associés à la trame bleue, tels que le Grand Etier de Sallertaine, cours d'eau constituant un réservoir de biodiversité de la trame bleue, traverse l'AEE au sud du projet. D'autres corridors écologiques aquatiques se trouvent à proximité du site : le Taizan, cours d'eau et sud du périmètre, et la Filée Pouillet, fossé en eau traversant directement l'emprise du Domaine les Epinettes à l'Ouest. Aucun autre corridor terrestre n'a été identifié à proximité du site.

Plusieurs éléments fragmentant les continuités écologiques ont été définis par le SRCE des Pays de la Loire, correspondant notamment aux aire urbaines et aux grands axes routiers.

Situé au sein d'une mosaïque de milieux terrestres, humides et aquatiques, l'aire d'étude éloignée associée au Domaine les Epinettes est propice à accueillir une forte diversité spécifique, tant sur la faune que sur la flore.

1.2.2.4. ELEMENTS STRUCTURANT LES CONTINUITES ECOLOGIQUES AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE

Dans le cadre des documents d'urbanisme, qui fixent les règles d'utilisation du sol, plusieurs espaces peuvent être délimités comme éléments structurant de la biodiversité au niveau communal. Ces espaces, définis au sein du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de Challans Gois Communauté, approuvé par le Conseil communautaire en date du 12 décembre 2024, traduisent les règles d'aménagement local et d'utilisation des sols en application des article L.110 ET L.121.1 du Code de l'Urbanisme, au travers une délimitation au niveau communal des zones urbaines, agricoles et naturelles.

Selon les données relatives au zonage communal, le périmètre du projet se situe au sein d'un **secteur NT**, correspondant à une zone d'accueil d'activités touristiques, présentant une qualité et un intérêt paysager, une richesse écologique remarquable ou un caractère naturel ou forestier. Décrite comme une sous-section des zones N du PLU, correspondant aux zones naturelles et forestières, elle permet d'accueillir les constructions nécessaires à l'activité de tourisme, les extensions des constructions attenantes, les annexes et dépendances, les abris de jardins et les piscines. Ces zones doivent respecter certaines dispositions, afin de maîtriser les constructions nouvelles, préserver et valoriser des espaces présentant un potentiel naturel et paysager et limiter la constructibilité de ces zones. Concernant les écosystèmes naturels notamment, les haies d'essences locales doivent être préservées. Les arrachages sont autorisés pour des raisons sanitaires, ou de sécurité ou des besoins techniques justifiés par l'absence d'autres possibilités. Toute haie arrachée doit être remplacée par une haie d'essences locales. De plus, les espaces boisés d'essences locales sont des espaces dans lesquels il est souhaitable de conserver voire développer le boisement. Dans ces espaces sont admis les travaux ne compromettant pas leur caractère, ceux nécessaires à l'accueil du public, à l'entretien de ces espaces, à leur réorganisation éventuelle et à leur mise en valeur. La suppression, même partielle, pour des raisons sanitaires, de sécurité, des besoins techniques justifiés par l'absence d'autres possibilités de ces espaces, doit être remplacée par des plantations d'essences locales.

Autour du périmètre cadastral sont présents différentes catégories de zonages naturels selon le PLUi : zones agricoles (A), zones naturelles et forestières (N) et zones naturelles protégées (NP).

Deux zones humides de type 3 et 4, protégées au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme, sont présentes au sud du site. En revanche, aucun espace boisé classé n'est présent sur le site du projet ainsi qu'aucun arbre à préserver selon la cartographie du PLUi.



Le PADD, Projet d'Aménagement et de Développement Durable inscrit dans le PLUi, définit plusieurs objectifs en lien avec les milieux naturels et les continuités écologiques :

- Préserver la trame verte et bleue en respectant les corridors de déplacements principaux, donc en ne créant pas de nouvelles ruptures, et la renforcer en améliorant les transitions entre espaces agricoles et espaces urbains
- Conserver la spécificité du paysage du marais salé en préservant les microformes de relief comme autant de traces du passé.
- Maintenir la particularité paysagère du marais arboré ou marais vert en conservant une trame arborée dense.
- Maintenir la diversité des paysages du territoire, bocage et marais, en soutenant les activités agricoles et aquacoles qui y sont présentes et en préservant les motifs qui y sont associés : haies, boisements, bocage, et le patrimoine hydraulique dans le marais.

Au sein du PLUi, les milieux naturels sont protégés par un zonage Nr/Nrx (espaces remarquables, Natura 2000), Np (hors espaces remarquables, réservoirs principaux), et N (réservoirs secondaires, corridors écologiques, espaces de respiration en enveloppe urbaine...). Le site Natura 2000 hors espaces remarquables est protégé par le secteur Ap. En complément du zonage, des prescriptions au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme protègent les arbres et alignements d'arbres repérés pour leur intérêt paysager remarquable, ainsi que les zones humides les plus fonctionnelles.

De plus, pour répondre aux objectifs liés à la trame verte, l'OAP (Orientations d'Aménagement et de Programmation) thématique « trame verte » du PLUi fournit de nombreuses prescriptions associées à la préservation des haies et des boisements, ainsi qu'une liste d'espèces locales préconisées selon le milieu et une liste des principales espèces exotiques envahissantes.

Le SCOT Nord-Ouest Vendée définit plusieurs objectifs, alignés avec ceux du PLUi, notamment protéger les cœurs de biodiversité en :

- Sauvegardant les cœurs de biodiversité de la sous-trame humide et littorale
- Préservant les cœurs de biodiversité de la sous-trame des milieux bocagers
- Garantissant les connexions et les contacts entre les différents milieux
- Préservant, entretenant et maintenant le marais breton vendéen
- Entretenant le bas bocage

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de Challans Gois Communauté et le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité du Territoire (SRADDET) des Pays de la Loire sont également alignés avec ces objectifs, avec une attention particulière portée sur la protection et la valorisation de la biodiversité, des corridors naturels et continuités écologiques.

Le territoire de la Communauté de communes Challans Gois Communauté possède une diversité de milieux terrestres, humides et aquatiques importants, faisant l'objet d'attention particulière au sein des différents documents d'urbanisme.

2. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

2.1. REFERENTIELS UTILISES

L'analyse bibliographique consiste à rechercher dans les documents de références disponibles, les informations qui auraient un caractère d'inventaire, patrimonial et/ou réglementaire au niveau des espèces ou des habitats inventoriés pour le périmètre étudié. Afin de déterminer les enjeux écologiques potentiels sur la zone d'étude, la méthodologie utilisée s'est basée sur une collecte des données bibliographiques disponibles sur plusieurs plateformes de consultations de données naturalistes d'ordre nationales et régionales. Pour ce faire, l'ensemble des données disponibles pour la commune de Saint-Gervais ont été extraites. Le site du camping étant proche de la frontière Sud de la commune de Saint-Gervais, les données pour les communes voisines de Saint-Urbain et de Sallertaine ont également été traitées. Seules les données des dix dernières années (période 2014-2025) ont été prises en compte dans la synthèse naturaliste.

Cette extraction vise à prendre également en compte l'ensemble des statuts disponibles pour chaque espèce, de manière cumulative et selon leurs degrés de vulnérabilité déterminés d'après les statuts de bioévaluation en vigueur (listes rouges nationales et régionales, annexes des directives européennes 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore » et 2009/147/CE dite « Oiseaux », espèces déterminantes ZNIEFF, etc.). Les espèces à considérer au titre de la biodiversité ordinaire et dont il doit être tenu compte des divers services écosystémiques seront également prises en compte pour évaluer les incidences globales éventuelles.

L'ensemble des statuts réglementaires et/ou de conservation utilisés dans le cadre de cette étude sont répertoriés dans le tableau suivant.

SYNTHÈSE DES RÉFÉRENTIELS UTILISÉS
STATUTS RÉGLEMENTAIRES
Les textes européens
<ul style="list-style-type: none">➤ Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;➤ Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
Les textes nationaux
<ul style="list-style-type: none">➤ Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par l'arrêté du 23 mai 2013 - Art. 1, mis à jour le 08 juin 2013 ;➤ Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015 - Art. 1, mis à jour le 29 juillet 2015 ;➤ Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, modifié par l'arrêté du 1er mars 2019 - Art. 2, mis à jour le 17 mars 2019 ;➤ Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;



- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des **insectes** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, mis à jour au 06 mai 2007.
- Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature.

Les textes régionaux

- Arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces **végétales** protégées en région Pays de la Loire complétant la liste nationale, mis à jour le 6 mars 1993

STATUTS DE CONSERVATION**Listes rouges nationales**

- La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre « **Flore vasculaire** de France métropolitaine » (UICN, MNHN, FCBN, AFB, 2018) ;
- La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre « **Oiseaux** de France métropolitaine » (UICN, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) ;
- La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre « **Mammifères** de France métropolitaine » (UICN, MNHN, SFEPN & ONCFS, 2017) ;
- La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre « **Reptiles et Amphibiens** de France métropolitaine » (UICN, MNHN & SHF, 2015) ;
- La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre « **Papillons** de jour de France métropolitaine » (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014) ;
- La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre « **Libellules** de France métropolitaine » (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) ;

Listes rouges régionales

- Liste rouge régionale des **odonates** des Pays de la Loire (AER, Bretagne Vivante, CEN Pays de la Loire, GNLA, URCPN Pays de la Loire, Cherpitel et al 2021) ;
- Liste rouge régionale des **rhopalocères** et des Zygènes des Pays de la Loire (AER, Bretagne Vivante, LPO Pays de la Loire, ETL, GRETA, GIRAZ, GNLA, URCPN, Chevreau et al, 2021) ;
- Liste rouge régionale des **orthoptères** des Pays de la Loire (AER, Bretagne Vivante, CEN Pays de la Loire, LPO Pays de la Loire, GNLA et URCPN, 2023) ;
- Liste rouge régionale des **oiseaux nicheurs** des Pays de la Loire (LPO Pays de la Loire, Marchadour, 2020) ;
- Liste rouge régionale des **amphibiens et reptiles** des Pays de la Loire (LPO Pays de la Loire, Marchadour, 2021) ;
- Liste rouge régionale des **mammifères continentaux** des Pays de la Loire (LPO Pays de la Loire, Marchadour, 2020) ;
- Liste rouge régionale de la **flore vasculaire** des Pays de la Loire (CBN de Brest, Dortel et al., 2015).

STATUTS COMPLÉMENTAIRES**Les espèces patrimoniales**

- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la **flore** en région Pays de la Loire (CSRPN, 2018)
- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la **faune** en Pays de la Loire (CSRPN, 2018)

2.2. HIERARCHISATION DES ENJEUX

Comme évoqué précédemment, les enjeux écologiques des plantes vasculaires et de la faune se fondent en premier lieu sur leurs statuts réglementaires et de menaces. C'est pour cette raison que pour chaque groupe taxonomique, une comparaison des différents statuts réglementaires existants a été effectuée, dans le but de hiérarchiser les enjeux spécifiques pour chaque espèce. Pour parvenir à une note qui détermine un enjeu, les réglementations et les dispositions relatives aux périmètres d'inventaires ont été utilisées pour établir un diagnostic de l'enjeu de conservation régionale (et donc local) pour chaque espèce.

La méthodologie et les barèmes utilisés pour la faune et la flore sont définis dans la partie II. Méthodologies 2.2.3.

2.3. FLORE

Les données floristiques présentées sont issues de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), qui intègre l'ensemble des spécifications du Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine naturel (SINP), visant à centraliser l'information naturaliste, tant au niveau local que global, au travers de protocoles ciblés sur un certain nombre d'espèces ou d'observations opportunistes. Le site du camping étant proche de la frontière Sud de la commune de Saint-Gervais, les données pour les communes voisines de Saint-Urbain et de Sallertaine ont été analysées en plus de celles de Saint-Gervais.

Seules les données s'étalant de la période de 2014 à 2025 ont été gardées pour cette synthèse. Les données antérieures sont considérées comme historiques et peu informatives pour cette étude.

Aucune information sur les groupements phytosociologiques permettant de définir les habitats naturels sur la zone d'étude n'a pu être identifiée.

Au total, 267 espèces floristiques différentes ont été inventoriées sur les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine. Parmi ces espèces, aucune ne présente d'enjeu réglementaire modéré ou fort. Uniquement des enjeux faibles ont été déterminés pour les espèces suivantes : l'Érable de Montpellier (*Acer monspessulanum*) espèce déterminante ZNIEFF ; le Fragon petit houx (*Ruscus aculeatus*), espèce présente en Annexe V de la Directive « Habitat Faune Flore » ; la Pulicaire commune (*Pulicaria vulgaris*) et la Vigne (*Vitis vinifera*), protégées à l'échelle nationale (Article 1) et le Trèfle incarnat (*Trifolium incarnatum*), statut quasi-menacé (NT) au niveau régional.

Ces espèces sont présentées dans le tableau 3 ci-dessous. L'ensemble des espèces inventoriées est disponible en Annexe 3.

Tableau 3 : Synthèse des enjeux sur les espèces patrimoniales de flore mentionnées pour les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Source	Niveau d'enjeu réglementaire
		LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF	ZNIEFF		
<i>Acer monspessulanum</i>	Érable de Montpellier	LC	DD	-	-	-	OUI	INPN	Faible
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon petit houx	LC	LC	-	-	Annexe V	-	INPN	Faible
<i>Pulicaria vulgaris</i>	Pulicaire commune	LC	LC	Art.1	-	-	-	INPN	Faible
<i>Vitis vinifera</i>	Vigne cultivée	LC	-	Art.1	-	-	-	INPN	Faible
<i>Trifolium incarnatum</i>	Trèfle incarnat	LC	NT	-	-	-	-	INPN	Faible

LR F = Liste rouge nationale LR PdL = Liste rouge Pays de la Loire
PN = Protection nationale PR = Protection régionale DHFF = Annexe de la Directive "Habitats-Faune-Flore"
ZNIEFF = Espèces déterminantes "ZNIEFF"
→ Pour plus d'informations concernant les statuts, se référer aux annexes du présent document



Plusieurs espèces envahissantes, avérées, potentielles et à surveiller ont également été inventoriées. Le tableau 4 ci-dessous présente ces espèces ainsi la catégorie associée concernant le caractère invasif.

Tableau 4 : Espèces végétales exotiques envahissantes recensées sur les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine

LR F = Liste rouge nationale LR PdL = Liste rouge Pays de la Loire PN = Protection nationale PR = Protection régionale DHFF = Annexe de la Directive "Habitats-Faune-Flore" ZNIEFF = Espèces déterminantes "ZNIEFF" → Pour plus d'informations concernant les statuts, se référer aux annexes du présent document				
Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Risque potentiel invasif
		LR F	LR PdL	
Baccharis halimifolia	Séneçon en arbre	NAa	-	IA1/3i
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie à feuilles d'armoise	NAa	-	IA2e
Laurus nobilis	Laurier noble	LC	-	IP2
Erigeron karvinskianus	Érigéron de Karwinsky	NAa	-	IP2
Lobularia maritima	Lobulaire maritime	LC	-	IP5
Acacia dealbata	Acacia Bernier	NAa	-	IP5
Brassica napus	Colza	NAa	-	IP5
Cyperus eragrostis	Souchet vigoureux	NAa	-	IP5
Prunus laurocerasus	Prunier laurier-cerise	NAa	-	IP5
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore	LC	-	IP5
Paulownia tomentosa	Paulownia tomenteux	NAa	-	AS2
Cyperus esculentus	Souchet comestible	LC	-	AS5
Aesculus hippocastanum	Marronnier d'Inde	NAa	-	AS5
Cotoneaster franchetii	Cotonéaster de Franchet	NAa	-	AS5
Rosa rugosa	Rosier rugueux	NAa	-	AS5
Elaeagnus angustifolia	Chalef à feuilles étroites	NAa	-	AS5

IA	Invasive avérée
IA1/3i	Plantes portant atteinte à la biodiversité avec impacts économiques
IA2e	Plantes portant atteinte à la santé humaine
IP	Invasive potentielle
IP2	Invasives uniquement en milieu fortement anthropisé, mais dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde dans des régions à climat proche
IP5	Plantes naturalisées ou en voie de naturalisation, ayant tendance à envahir les milieux naturels
AS	A surveiller
AS2	Plantes invasives avérées uniquement en milieu fortement influencé par l'homme et dont le caractère envahissant en milieu naturel n'est pas connu ailleurs dans le monde dans des régions à climat proche
AS5	Plantes n'étant pas considérées comme invasives dans la région, mais connues comme telles dans des régions à climat proche

2.4. FAUNE

De la même manière que pour la flore, les données bibliographiques disponibles de présence herpétologiques, entomologiques, avifaunistiques et mammalogiques relatives aux communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine sur la période 2014-2025 ont été analysées en vue d’identifier les sensibilités liées à la faune dans le périmètre éloigné du projet ainsi que de préétablir les enjeux potentiels. Les données sont présentées ci-après.

Les données concernant la faune sont issues de l’Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), qui intègre l’ensemble des spécifications du Système d’Information de l’Inventaire du Patrimoine naturel (SINP), visant à centraliser l’information naturaliste, tant au niveau local que global, au travers de protocoles ciblés sur un certain nombre d’espèces ou d’observations opportunistes. Des données de la LPO Vendée concernant les espèces observées sur les trois communes ont également été extraites. Néanmoins et en raison des différentes méthodes d’acquisition de données, la pression d’observation sur la zone est plutôt hétérogène. Il faut donc considérer les éléments qui suivent comme potentiellement incomplet

2.4.1. AMPHIBIENS ET REPTILES

D’après les données bibliographiques relevées sur les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine, 7 espèces de reptiles et 13 espèces d’amphibiens ont été observées entre 2014 et 2025. Tous les amphibiens et les reptiles de France métropolitaine bénéficient d’un statut de protection nationale, par conséquent, l’ensemble des espèces recensées bénéficient d’un statut de protection.

Deux espèces font l’objet d’un enjeu fort : Le Triton crêté (*Triturus cristatus*), quasi-menacé, inscrit aux Annexes II et IV de la Directive « Habitat Faune Flore » et déterminante ZNIEFF, **et la Vipère aspic (*Vipera aspis*),** espèce en danger et déterminante ZNIEFF. 12 autres espèces recensées font l’objet d’un enjeu modéré, de par leurs statuts de conservation (vulnérable et quasi-menacée), statuts de patrimonialité (ZNIEFF et directive « Habitat Faune Flore »). Cependant, en raison des différentes méthodes d’acquisition de données, la pression d’observation sur la zone est plutôt hétérogène. Il faut donc considérer les éléments qui suivent comme potentiellement incomplets. Le tableau 5 ci-dessous récapitule l’ensemble des informations concernant les amphibiens et reptiles inventoriés.



Tableau 5 : Synthèse des enjeux sur les espèces de reptiles et d’amphibiens mentionnées pour les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Source	Niveau d'enjeu réglementaire
		LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF	ZNIEFF		
Amphibiens									
Triturus cristatus	Triton crêté (Le)	NT	NT	Article 2	-	Annexe II, IV	OUI	INPN	Fort
Triturus marmoratus	Triton marbré (Le)	NT	NT	Article 2	-	Annexe IV	OUI	INPN	Modéré
Pelophylax kl. esculentus	Grenouille verte (La)	NT	NT	Article 4	-	Annexe V	-	INPN	Modéré
Hyla arborea	Rainette verte (La)	NT	LC	Article 2	-	Annexe IV	OUI	INPN	Modéré
Epidalea calamita	Crapaud calamite (Le)	LC	NT	Article 2	-	Annexe IV	OUI	INPN	Modéré
Rana dalmatina	Grenouille agile (La)	LC	LC	Article 2	-	Annexe IV	-	INPN	Modéré
Hyla meridionalis	Rainette méridionale (La)	LC	LC	Article 2	-	Annexe IV	OUI	INPN	Modéré
Pelodytes punctatus	Pélodyte ponctué (Le)	LC	-	Article 2	-	-	OUI	INPN	Modéré
Bufo bufo	Crapaud commun	LC	-	Article 3	-	-	-	LPO	Faible
Bufo spinosus	Crapaud épineux (Le)	-	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Lissotriton helveticus	Triton palmé (Le)	LC	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Pelophylax ridibundus	Grenouille rieuse (La)	LC	NA	Article 3	-	Annexe V	-	INPN	Faible
Salamandra salamandra	Salamandre tachetée (La)	LC	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Reptiles									
Vipera aspis	Vipère aspic (La)	LC	EN	Article 2	-	-	OUI	INPN	Fort
Natrix maura	Couleuvre vipérine	NT	VU	Article 2	-	-	OUI	LPO	Modéré
Coronella austriaca	Coronelle lisse (La)	LC	NT	Article 2	-	Annexe IV	OUI	INPN	Modéré
Natrix helvetica	Couleuvre helvétique (La)	-	NT	Article 2	-	-	-	INPN	Modéré
Lacerta bilineata	Lézard vert	LC	LC	Article 2	-	Annexe IV	-	INPN	Modéré
Podarcis muralis	Lézard des murailles (Le)	LC	LC	Article 2	-	Annexe IV	-	INPN	Modéré
Anguis fragilis	Orvet fragile (L')	LC	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
LR F = Liste rouge nationale LR PdL = Liste rouge Pays de la Loire PN = Protection nationale PR = Protection régionale DHFF = Annexe de la Directive "Habitats-Faune-Flore" ZNIEFF = Espèces déterminantes "ZNIEFF" → Pour plus d'informations concernant les statuts, se référer aux annexes du présent document									

2.4.2. INVERTEBRES

Sur la période 2014-2024, un total de 138 espèces d’insectes a été observé sur les communes Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine, représentant une diversité spécifique importante. Parmi ces espèces, **2 espèces de coléoptères, la Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et une espèce de lépidoptère, l’Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) font l’objet d’un enjeu fort**, notamment par leur présence sur l’Annexe II et IV de la Directive « Habitat Faune Flore », et une protection nationale pour le Grand capricorne. 5 espèces sont concernées par un enjeu modéré (espèces déterminantes ZNIEFF, quasi-menacées ou vulnérables) et 2 d’un enjeu faible (statut quasi-menacée). La présence de ces espèces sur la zone d’étude est évaluée probable.

Ces espèces sont présentées dans le tableau 6 ci-dessous. La liste complète des insectes inventoriés sur les communes concernées est disponible en Annexe 4.

Tableau 6 : Synthèse des enjeux sur les espèces d’invertébrés mentionnées pour les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine

Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Source	Niveau d'enjeu réglementaire
			LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF	ZNIEFF		
Coleoptera	Lucanus cervus	Lucane cerf-volant	-	-	-	-	Annexe II	-	INPN	Fort
Coleoptera	Cerambyx cerdo	Grand capricorne	-	-	Art. 2	-	Annexe II, IV	-	LPO	Fort
Lepidoptera	Euplagia quadripunctaria	Écaille chinée (L')	-	-	-	-	Annexe II	-	INPN	Fort
Coleoptera	Oryctes nasicornis	Rhinocéros	-	-	-	-	-	OUI	LPO	Modéré
Lepidoptera	Pyrgus armoricanus	Hespérie des Potentilles (L')	LC	NT	-	-	-	OUI	INPN	Modéré
Lepidoptera	Plebejus argus	Azuré de l'Ajonc (L')	LC	VU	-	-	-	OUI	INPN	Modéré
Odonata	Brachytron pratense	Aesche printanière (L')	LC	NT	-	-	-	OUI	INPN	Modéré
Orthoptera	Paracrinema tricolor	Criquet tricolore	-	NT	-	-	-	OUI	INPN	Modéré
Odonata	Erythronma najas	Naïade aux yeux rouges (La)	LC	NT	-	-	-	-	INPN	Faible
Orthoptera	Gryllotalpa gryllotalpa	Courtillière commune	-	NT	-	-	-	-	INPN	Faible

2.4.3. AVIFAUNE

Sur la période s’étalant de 2014 à 2025, 194 espèces d’oiseaux ont été comptabilisées sur les communes Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine, représentant une diversité spécifique très importante. Cette richesse spécifique s’explique par la diversité d’habitats au sein des 3 communes : marais, bocage, forêts, prairies humides, cours d’eau, milieux ouverts, etc., mais aussi par la proximité avec le littoral, impliquant le passage de nombreuses espèces migratrices notamment.

Au sein de ce cortège, **8 présentent un enjeu très fort, associé à leur statut de conservation CR « en danger critique » au niveau national ou régional : la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), la Grue cendrée (*Grus grus*), la Cigogne noire (*Ciconia nigra*), la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*), le Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*), le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*) et le Crabier chevelu (*Ardeola ralloides*).**

Des espèces associées aux milieux humides spécifiques comme les marais et tourbières, telles que la Bécassine des marais, la Grue cendrée, la Sarcelle d’hiver ou la Rousserolle turdoïde associée aux habitats littoraux, ont une faible probabilité de présence au sein de la zone d’étude. En effet, malgré la présence d’une zone humide et d’un cours d’eau, le Domaine les Epinettes ne fait pas partie intégrante du marais breton et reste relativement éloigné du littoral. En revanche, les espèces associées à des cortèges de milieux boisés, bocagers et ouverts notamment sont potentiellement présents au sein de la zone d’étude (Crabier chevelu, Torcol fourmilier, Cigogne noire et Traquet motteux).

De plus **58 espèces présentent un enjeu fort**, associé à un statut « En danger » (EN), « Vulnérable » (VU), « Quasi-menacée » (NT) au niveau national ou régional, ou à la présence sur l’Annexe I de la directive européenne « Oiseaux ». Un enjeu modéré a été attribué à 37 espèces.

Ces espèces sont présentées dans le tableau 7 ci-dessous. La liste complète des oiseaux inventoriés sur les communes concernées est disponible en Annexe 5.



Tableau 7 : Synthèse des enjeux sur les espèces d’oiseaux mentionnées pour les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges				Statuts de protection			Inventaires	Source données	Niveau d'enjeu réglementaire (à la période d'observation)
		LR nationale nicheurs	LR nationale migrateurs	LR nationale hivernants	LR régionale	Protection nationale	Protection régionale	Annexes DHFF	Déterminants ZNIEFF		

2.4.4. MAMMIFERES

Sur la période 2014-2025, 28 espèces de mammifères ont été observées sur les communes Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine. **Une espèce présente un enjeu fort : la Loutre d'Europe (*Lutra Lutra*)**. Cette espèce est inscrite à l’Annexe II et IV de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore », est déterminante ZNIEFF et est protégée au niveau national au travers l’article 2 de l’arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l’ensemble du territoire. **4 autres espèces** bénéficient de cette protection et **représentent un enjeu modéré : le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) ; le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) ; le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et l’Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)**. **4 autres espèces**, déterminantes ZNIEFF, quasi-menacées, ou vulnérables, **représentent également un enjeu modéré : le Putois d'Europe (*Mustela putorius*) ; le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) ; l’Hermine (*Mustela erminea*) et la Musaraigne couronnée (*Sorex coronatus*)**.

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges				Statuts de protection			Inventaires	Source données	Niveau d'enjeu réglementaire (à la période d'observation)
		LR nationale nicheurs	LR nationale migrateurs	LR nationale hivernants	LR régionale	Protection nationale	Protection régionale	Annexes DHFF	Déterminants ZNIEFF		
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	CR	NA	DD	CR	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	LPO	Très fort
Grus grus	Grue cendrée	CR	NA	NT	-	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Très fort
Ciconia nigra	Cigogne noire	EN	VU	NA	CR	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Très fort
Acrocephalus arundinaceus	Rousserolle turdoïde	VU	NA	-	CR	Article 3	-	-	OUI	INPN	Très fort
Anas crecca	Sarcelle d'hiver	VU	NA	LC	CR	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	INPN	Très fort
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	NT	DD	-	CR	Article 3	-	-	OUI	INPN	Très fort
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	LC	NA	NA	CR	Article 3	-	-	OUI	LPO	Très fort
Ardeola ralloides	Crabier chevelu	LC	-	-	CR	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Très fort
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	EN	NA	-	NT	Article 3	-	-	OUI	INPN	Fort
Larus canus	Goéland cendré	EN	-	LC	-	Article 3	-	Annexe II/2	-	INPN	Fort
Locustella luscinioides	Locustelle lusciniode	EN	NA	-	EN	-	-	-	OUI	INPN	Fort
Sylvia undata	Fauvette pitchou	EN	-	-	VU	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Passer montanus	Moineau friquet	EN	-	-	VU	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	VU	-	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Anser anser	Oie cendrée	VU	NA	LC	EN	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	LPO	Fort
Anthus pratensis	Pipit farlouise	VU	NA	DD	-	Article 3	-	-	OUI	INPN	Fort
Asio flammeus	Hibou des marais	VU	NA	NA	EN	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Aythya ferina	Fuligule milouin	VU	NA	LC	LC	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	INPN	Fort
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	VU	NA	NA	NT	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Charadrius hiaticula	Grand Gravelot	VU	NA	LC	-	Article 3	-	-	OUI	INPN	Fort
Chlidonias hybrida	Guifette moustac	VU	NA	-	VU	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	VU	-	-	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Dendrocopos minor	Pic épeichette	VU	-	-	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Elanus caeruleus	Élanion blanc	VU	NA	-	NA	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	VU	DD	-	-	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Limosa limosa	Barge à queue noire	VU	VU	NT	VU	-	-	Annexe II/2	OUI	LPO	Fort
Milvus milvus	Milan royal	VU	NA	VU	-	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Numenius arquata	Courlis cendré	VU	NA	LC	EN	-	-	Annexe II/2	OUI	LPO	Fort
Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	VU	LC	NA	NA	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	VU	-	NA	EN	Article 3	-	-	OUI	INPN	Fort
Saxicola rubetra	Tarier des prés, Traquet tarier	VU	DD	-	EN	Article 3	-	-	OUI	INPN	Fort
Serinus serinus	Serin cini	VU	NA	-	NT	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Spatula querquedula	Sarcelle d'été	VU	-	-	-	-	-	Annexe II/1	-	LPO	Fort
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	VU	NA	-	NT	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Fort
Actitis hypoleucos	Chevalier guignette	NT	DD	NA	EN	-	-	-	-	INPN	Fort
Ardea alba	Grande Aigrette	NT	-	LC	-	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	NT	NA	NA	VU	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Circus pygargus	Busard cendré	NT	NA	-	VU	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	NT	NA	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris	NT	-	NA	NT	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Platalea leucorodia	Spatule blanche	NT	NA	VU	VU	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Plegadis falcinellus	Ibis falcinelle	NT	-	-	NA	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Thalasseus sandvicensis	Sterne caugek	NT	-	-	-	-	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Ardea purpurea	Héron pourpré	LC	-	-	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Burhinus oedicnemus	Oedicnème criard	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	LC	NA	-	EN	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Dryocopus martius	Pic noir	LC	-	-	LC	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Egretta garzetta	Aigrette garzette	LC	-	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	LC	NA	NA	-	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Himantopus himantopus	Echasse blanche	LC	-	-	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort

LR F = Liste rouge nationale LR PdL = Liste rouge Pays de la Loire
PN = Protection nationale PR = Protection régionale DHFF = Annexe de la Directive "Habitats-Faune-Flore"
ZNIEFF = Espèces déterminantes "ZNIEFF"
→ Pour plus d'informations concernant les statuts, se référer aux annexes du présent document



Ichthyaetus melanocephalus	Mouette mélanocéphale	LC	NA	NA	-	-	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Lullula arborea	Alouette lulu	LC	-	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Milvus migrans	Milan noir	LC	NA	-	NT	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Pernis apivorus	Bondrée apivore	LC	LC	-	LC	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Recurvirostra avosetta	Avocette élégante	LC	NA	LC	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Sterna hirundo	Sterne pierregarin	LC	LC	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Cygnus cygnus	Cygne chanteur	NA	NA	NA	-	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Acrocephalus paludicola	Phragmite aquatique	-	VU	-	-	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Branta leucopsis	Bernache nonnette	-	NA	NA	-	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Falco columbarius	Faucon émerillon	-	NA	DD	-	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	VU	NA	NA	VU	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Pluvialis apricaria	Pluvier doré	-	-	LC	-	-	-	Annexe I, II/2 et III/2	-	INPN	Fort
Luscinia svecica namnetum	Gorgebleue de Nantes	-	-	-	-	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Tringa glareola	Chevalier sylvain	-	LC	-	-	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Alauda arvensis	Alouette des champs	NT	NA	LC	NT	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Modéré
Apus apus	Martinet noir	NT	DD	-	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Modéré
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	NT	-	-	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Modéré
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	NT	NA	LC	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Modéré
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	NT	DD	-	LC	-	-	-	-	INPN	Modéré
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	NT	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Modéré
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle	NT	DD	-	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Modéré
Larus argentatus	Goéland argenté	NT	-	NA	NT	Article 3	-	Annexe II/2	-	INPN	Modéré
Locustella naevia	Locustelle tachetée	NT	NA	-	DD	Article 3	-	-	OUI	INPN	Modéré
Muscicapa striata	Gobemouche gris	NT	DD	-	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Modéré
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	NT	DD	-	VU	Article 3	-	-	OUI	INPN	Modéré
Rallus aquaticus	Râle d'eau	NT	NA	NA	DD	-	-	Annexe II/2	OUI	INPN	Modéré
Regulus regulus	Roitelet huppé	NT	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Modéré
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	NT	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Modéré
Sylvia borin	Fauvette des jardins	NT	DD	-	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Modéré
Vanellus vanellus	Vanneau huppé	NT	NA	LC	LC	-	-	Annexe II/2	OUI	INPN	Modéré
Acrocephalus schoenobaenus	Phragmite des joncs	LC	DD	-	LC	Article 3	-	-	OUI	INPN	Modéré
Athene noctua	Chevêche d'Athéna, Chouette	LC	-	-	LC	Article 3	-	-	OUI	INPN	Modéré
Aythya fuligula	Fuligule morillon	LC	-	NT	NT	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	INPN	Modéré
Coccythraustes coccythraustes	Grosbec casse-noyaux	LC	-	NA	LC	Article 3	-	-	OUI	INPN	Modéré
Emberiza calandra	Bruant proyer	LC	-	-	VU	-	-	-	OUI	INPN	Modéré
Larus fuscus	Goéland brun	LC	NA	LC	VU	Article 3	-	Annexe II/2	-	INPN	Modéré
Larus marinus	Goéland marin	LC	NA	NA	NT	Article 3	-	Annexe II/2	OUI	INPN	Modéré
Loxia curvirostra	Bec-croisé des sapins	LC	NA	-	VU	Article 3	-	-	-	LPO	Modéré
Luscinia svecica	Gorgebleue à miroir	LC	NA	-	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Modéré
Motacilla flava	Bergeronnette printanière	LC	DD	-	LC	Article 3	-	-	OUI	INPN	Modéré
Periparus ater	Mésange noire	LC	-	-	VU	-	-	-	-	INPN	Modéré
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	LC	NA	-	LC	Article 3	-	-	OUI	INPN	Modéré
Riparia riparia	Hirondelle de rivage	LC	DD	-	LC	Article 3	-	-	OUI	INPN	Modéré
Scolopax rusticola	Bécasse des bois	LC	NA	LC	NT	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	LPO	Modéré
Tadorna tadorna	Tadorne de Belon	LC	-	LC	LC	Article 3	-	-	OUI	INPN	Modéré
Tringa totanus	Chevalier gambette	LC	LC	NA	LC	-	-	Annexe II/2	OUI	INPN	Modéré
Anas acuta	Canard pilet	NA	NA	LC	NA	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	INPN	Modéré
Arenaria interpres	Tournepierrre à collier, Pluvier	-	NA	LC	-	Article 3	-	-	OUI	INPN	Modéré
Calidris alpina	Bécasseau variable	-	NA	LC	-	Article 3	-	-	OUI	INPN	Modéré
Limosa lapponica	Barge rousse	-	NA	LC	-	-	-	Annexe I et II/2	OUI	INPN	Modéré
Numenius phaeopus	Courlis corlieu	-	VU	NA	-	-	-	Annexe II/2	OUI	INPN	Modéré

La Loutre est une espèce de mammifère associée aux milieux aquatiques tels que les rivières et marais. Sa présence est évaluée peu probable au sein de la zone d'étude. La présence des autres espèces observées est jugée probable.

Le tableau 8 ci-dessous récapitule l'ensemble des informations concernant les mammifères inventoriés dans la zone d'étude.

Tableau 8 : Synthèse des enjeux sur les espèces de mammifères mentionnées pour les communes de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Source	Niveau d'enjeu réglementaire
		LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF	ZNIEFF		
Lutra lutra	Loutre d'Europe	LC	NT	Art. 2	-	Annexe II, IV	OUI	INPN	Fort
Arvicola sapidus	Campagnol amphibie	NT	VU	Art. 2	-	-	OUI	INPN	Modéré
Mustela putorius	Putois d'Europe	NT	VU	-	-	Annexe V	OUI	INPN	Modéré
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	NT	VU	-	-	-	OUI	INPN	Modéré
Muscardinus avellanarius	Muscardin	LC	VU	Art. 2	-	Annexe IV	OUI	INPN	Modéré
Mustela erminea	Hermine	LC	VU	-	-	-	OUI	INPN	Modéré
Sorex coronatus	Musaraigne couronnée	LC	VU	-	-	-	-	INPN	Modéré
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	LC	LC	Art. 2	-	-	-	INPN	Modéré
Sciurus vulgaris	Écureuil roux	LC	LC	Art. 2	-	-	-	INPN	Modéré
Eliomys quercinus	Lérot	LC	DD	-	-	-	OUI	INPN	Modéré
Microtus agrestis	Campagnol agreste	LC	NT	-	-	-	-	INPN	Faible
Mustela nivalis	Belette d'Europe	LC	NT	-	-	-	-	INPN	Faible
Martes martes	Martre des pins	LC	LC	-	-	Annexe V	-	INPN	Faible
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Clethrionomys glareolus	Campagnol roussâtre	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Crocidura russula	Crocidure musette	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Crocidura russula	Crocidure musette	LC	LC	-	-	-	-	LPO	Très faible
Lepus europaeus	Lièvre d'Europe	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Martes foina	Fouine	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Meles meles	Blaireau européen	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Microtus arvalis	Campagnol des champs	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Sus scrofa	Sanglier	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Talpa europaea	Taupe d'Europe	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Vulpes vulpes	Renard roux	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Myocastor coypus	Ragondin	NA	NA	-	-	-	-	INPN	-
Ondatra zibethicus	Rat musqué	NA	NA	-	-	-	-	INPN	-
Rattus norvegicus	Rat surmulot	NA	NA	-	-	-	-	INPN	-
Felis catus	Chat domestique	-	-	-	-	-	-	INPN	-

LR F = Liste rouge nationale LR PdL = Liste rouge Pays de la Loire

PN = Protection nationale PR = Protection régionale DHFF = Annexe de la Directive "Habitats-Faune-Flore"

ZNIEFF = Espèces déterminantes "ZNIEFF"

→ Pour plus d'informations concernant les statuts, se référer aux annexes du présent document

2.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX IDENTIFIÉS GRÂCE AUX RESSOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les données bibliographiques ont permis d'établir une première synthèse des enjeux associés à la faune et la flore. L'ensemble des données recensées ne permet pas d'affirmer avec précision la présence des espèces au sein du site de l'étude, mais il est possible d'évaluer la probabilité de cette présence.

- **Enjeux concernant la flore :**

La synthèse des données bibliographiques concernant la flore n'a pas mis en évidence d'enjeu particulier concernant la flore patrimoniale, uniquement des **enjeux faibles**. En revanche, une attention particulière doit être portée concernant les espèces exotiques envahissantes, notamment les espèces invasives avérées.

- **Enjeux concernant les reptiles et amphibiens :**

Une diversité importante d'amphibiens et de reptiles a été déterminée sur les trois communes concernées. Les espèces recensées sont, pour les amphibiens et certains reptiles, associées aux milieux aquatiques et humides. Les reptiles peuvent quant à eux être associés aux haies, lisières, talus, jardins et landes notamment. Certains de



ces milieux sont retrouvés au sein du Domaine les Epinettes, ce qui n'exclut pas la présence de ces espèces au sein de la zone d'étude **l'enjeu est donc modéré** en ce qui concerne ces taxons.

• **Enjeux concernant l'avifaune :**

Un **enjeu fort** a été identifié particulièrement au niveau de l'avifaune. En effet, de nombreuses espèces ont été observées au sein du périmètre des 3 communes, avec un intérêt patrimonial particulier, pour beaucoup représentant un enjeu allant de modéré à très fort. Cette richesse spécifique s'explique notamment par la proximité avec le Marais breton vendéen, site naturel remarquable, lieu de refuge ou de passage pour de nombreuses espèces nicheuses, hivernantes et migratrices. D'autres espèces associées aux milieux boisés, ouverts et bocagers ont également été observées. Plusieurs de ces habitats naturels sont retrouvés au sein du Domaine les Epinettes, ce qui augmente la probabilité de présence de nombreuses espèces sur le site de l'étude.

• **Enjeux concernant les mammifères :**

Les mammifères observés au sein du périmètre sont pour la plupart associés aux milieux boisés, bocagers ou humides. Certains de ces milieux sont retrouvés au sein du Domaine les Epinettes, ce qui n'exclut pas la présence de ces espèces au sein de la zone d'étude **l'enjeu est donc modéré** en ce qui concerne ces taxons.

• **Enjeux concernant les invertébrés :**

3 espèces d'invertébrés observé dans le périmètre des 3 communes représentent un enjeu fort. Leur présence étant probable sur le site de l'étude, **l'enjeu est donc modéré** en ce qui concerne ces taxons.

Conclusion : Plusieurs enjeux ont pu être identifiés grâce aux données bibliographiques. En revanche, ces données sont des **enjeux potentiels**, et sont possiblement **incomplètes**. L'objectif des inventaires floristiques et faunistiques de terrain est de compléter cette synthèse bibliographique, en recensant les espèces présentes au sein de la zone d'étude. Cela permettra d'affiner la synthèse des enjeux établie, en confirmant ou non la présence ou la probabilité de présence des espèces patrimoniales

IV. ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL

1. MODALITES D'INTERVENTION

L'analyse de l'état initial a pour but d'établir la richesse spécifique des taxons ayant fait l'objet d'inventaires afin de déterminer les enjeux liés à ces espèces patrimoniales et les relations entretenues par ces espèces entre le secteur du projet et ses espaces périphériques.

Pour déterminer au mieux ces enjeux, l'état initial a pris en compte un cycle biologique le plus complet possible, c'est-à-dire, le temps nécessaire pour une espèce pour accomplir un maximum de ses phases de vie : sa croissance, son alimentation, sa reproduction ainsi que les éventuelles migrations et hibernations, hibernations ou brumations quand elles existent. Ainsi, pour prendre en compte l'ensemble de ces éléments, les investigations de terrain doivent tenter de garantir un cycle annuel complet, avec des prospections effectuées aux bonnes périodes, selon un niveau de pression d'inventaire garant d'une représentativité des résultats obtenus.

Dans le cas de cette étude, un inventaire 2 saisons (printemps et été) a été mené, avec un passage en hiver permettant de compléter cet inventaire. Le printemps et l'été correspondent aux deux saisons où le plus d'espèces

sont actives et/ou visibles. Pour la faune, il s'agit des périodes de nidification et reproduction notamment. Pour la flore, il s'agit des périodes de floraison, où l'identification des espèces est la plus propice.

L'état initial du milieu naturel prendra en compte les éventuelles espèces protégées et à enjeu, selon leurs degrés de vulnérabilité déterminés d'après les statuts de bioévaluation et la hiérarchisation associée, décrite à la partie II. Méthodologies 2.2.3. Les espèces à considérer au titre de la biodiversité ordinaire et dont il doit être tenu compte des divers services écosystémiques seront également pris en compte pour évaluer les incidences globales.

2. CALENDRIER D'INTERVENTION ET CONDITIONS DE L'ETUDE

Les données de cette étude ont été collectées au cours de 7 sorties de terrain de mai à septembre 2023 et une sortie en janvier 2025. Plusieurs protocoles ont été utilisés en fonction de la période de l'année et des espèces ou groupes d'espèces recherchés. Le tableau ci-dessous synthétise les dates des passages, les conditions météorologiques, ainsi que les groupes inventoriés lors de chaque journée d'inventaires :

Tableau 9 : Calendrier des interventions réalisées sur le projet et des conditions de l'étude

Date	Période	Température (°C)	Couverture nuageuse	Précipitations	Vent	Taxons concernés	Intervenant
25/05/23	Journée	22	-	-	faible	Flore/habitats, amphibiens, oiseaux, insectes (lépidoptères, odonates)	Alexandre PEDEAU
13/06/23	Journée	22	50%	-	faible	Flore/habitats, oiseaux, reptiles, insectes (lépidoptères, odonates)	Alexandre PEDEAU
20/06/23	Journée	21	20%	-	modéré	Insectes (lépidoptères, odonates, orthoptères), oiseaux	Alexandre PEDEAU
	Nuit	19	-	-	faible	Chiroptères	Alexandre PEDEAU
13/07/23	Journée	20	20%	-	modéré	Flore/habitats, insectes (lépidoptères, odonates, orthoptères), chiroptères	Alexandre PEDEAU
20/07/23	Journée	30	-	-	modéré	Flore/habitats, insectes (lépidoptères, odonates, orthoptères)	Alexandre PEDEAU
06/09/23	Journée	30	-	-	faible	Insectes (lépidoptères, orthoptères), oiseaux	Alexandre PEDEAU
21/01/25	Journée	3	50%	-	faible	Habitats et autres données opportunistes (flore, oiseaux, mammifères)	Lucile ELOY

3. DIAGNOSTIC DES HABITATS NATURELS ET DE LA FLORE

3.1. FLORE ET HABITATS

3.1.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Le protocole de prospection sur le site d'étude consiste en la détermination de la diversité des espèces végétales présentes, de leur abondance relative au sein de chaque parcelle échantillonnée et la caractérisation des groupements phytosociologiques (milieux) qui en découlent.

L'inventaire floristique consiste à parcourir la zone de l'emprise du projet et ses alentours immédiats (tampon de 50 m autour de la zone du projet) afin d'établir la liste la plus exhaustive des végétaux présents. Les prospections floristiques sont menées selon un plan d'échantillonnage établi selon des surfaces variables, mais physionomiquement homogènes et équivalentes. Lors des inventaires de terrain, une attention particulière sera portée sur les espèces protégées et/ou patrimoniales, dont la présence a été révélée sur le site ou à proximité durant l'étude bibliographique. Le champ d'investigation systématique de la flore se limitera aux ptéridophytes et aux spermatophytes et la nomenclature utilisée pour la détermination et la classification est le référentiel taxonomique établi par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) dans le cadre du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP), à savoir TAXREF v.16.0.

Plusieurs passages pendant les périodes d'observation optimales sont également nécessaires afin de couvrir l'ensemble des périodes de floraison de la majorité des végétaux et ainsi établir une liste complète des espèces présentes. Dans le cadre du projet, cinq passages ont ainsi été réalisés en janvier, mai, juin et juillet.

Le nombre d'espèces inventoriées pour chaque entité écologique homogène indique la diversité spécifique d'un milieu et les plus dominantes/caractéristiques par type de milieux ont été prises en compte pour faciliter, à posteriori, la détermination des habitats naturels et semi-naturels, au travers la caractérisation des groupements phytosociologiques, en complément de l'analyse des ortho-photos de l'IGN.

Les principaux habitats naturels et semi-naturels rencontrés sont ainsi décrits et déterminés suivant leur physionomie et les taxons caractéristiques selon la méthode phytosociologique sigmatiste. Les groupements végétaux délimités sont ensuite déterminés au travers des documents de références (Prodrome des végétations de France, classifications physionomiques et phytosociologiques des végétations régionales et cahiers d'habitats Natura 2000 notamment).

La classification des habitats naturels est ensuite rapportée à la nomenclature européenne EUNIS pour établir la patrimonialité et l'enjeu relatif à chaque habitat déterminé. Les enjeux pour chaque habitat déterminé sont exprimés selon 4 modalités (enjeu nul, faible, modéré, fort). Les habitats naturels d'intérêt communautaire listés en Annexe I de la Directive européenne 92/43/CEE (dite directive « Habitats/Faune/Flore ») possèdent également un code spécifique, annoté le cas échéant. Parmi les habitats d'intérêt européen, ceux possédant une valeur patrimoniale encore plus forte et sont considérés à ce titre comme « prioritaires » sont complétés d'un astérisque (*) après leur code

3.1.2. RESULTATS CONCERNANT LES HABITATS

Au sein de la zone du projet et de ses alentours immédiats, plusieurs habitats différents ont pu être identifiés selon la typologie EUNIS. Ceux-ci correspondent pour la plupart à des habitats semi-naturels à végétation rudérale et subissant des perturbations plus ou moins régulières ou à des habitats anthropiques. Aucun d'entre eux n'est inscrit à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » et aucun ne possède d'enjeu patrimonial majeur.

A) MILIEUX OUVERTS ET SEMI-OUVERTS

La zone au Nord-Est du camping où est prévu le projet d'extension est un milieu semi ouvert, et en partie anthropisé, notamment par des chemins de graviers et quelques emplacements nus, visibles sur les figures suivantes. La diversité spécifique est plutôt faible au sein de cette zone. Il s'agit d'une **prairie mésophile**, habitat caractérisé sur le site du projet par la présence des espèces communes suivantes : le trèfle des prés (*Trifolium pratense*), la Vesce jaune (*Vicia lutea*), le Pissenlit officinal (*Taraxacum officinale*), et des graminées telles que le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) et la Houle laineuse (*Holcus lanatus*). Plusieurs arbres communs sont retrouvés, notamment des chênes (*Quercus petraea* et *Quercus robur*), mais aussi des pins (*Pinus pinaster*) sur la partie Est. Il s'agit pour la plupart d'arbres plantés probablement après les années 1990, selon l'historique des images satellites. Ces espaces sont entretenus et certains d'entre eux sont en partie détériorés par le piétinement.



Figure 22 : Zone semi ouverte dédiée à l'extension du camping [AGGRA Concept, 25/05/2023]



Figure 23 : Partie anthropisée de la zone dédiée à l'extension du camping [AGGRA Concept, 25/05/2023]

Le site du camping est entouré de milieux ouverts (voir figure 24 suivante), hormis à l'Est où se trouve une forêt. Ces milieux sont destinés à l'agriculture, pour des cultures céréalières ou cultures fourragères.



Figure 24 : Milieux ouverts autour de la zone d'étude [AGGRA Concept, 20/07/2023 et 20/06/2023]

B) MILIEUX HUMIDES

Au Nord-Ouest du site a été identifiée une **prairie humide**. La végétation au sein de cette zone se développe librement, à défaut de quelques fauchages par an. C'est un milieu semi ouvert, on y trouve plusieurs arbres, tels que des chênes et des frênes, issus de plantations selon l'historique des images satellites. La zone se situe juste derrière les logements existants, sur la partie ouest.



Figure 25 : Prairie humide [AGGRA Concept, 25/05/2023]



Figure 26 : Prairie humide fauchée [AGGRA Concept, 25/05/2023]



Figure 27 : Prairie humide non fauchée [AGGRA Concept, 06/09/2023]

En complément des sondages pédologiques pour identifier les zones humides au sein du périmètre de l'étude, des inventaires floristiques ont été réalisés. Ils ont permis d'identifier plusieurs espèces indicatrices de zones humides, telles que : Épilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*), Bourdaine (*Frangula alnus*), Iris faux acore (*Iris pseudacorus*), Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), Jonc épars (*Juncus effusus*), Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), Œnanthe safranée (*Oenanthe crocata*), Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*) et Saule gris cendré foncé (*Salix atrocinerea*).

La présence de ces espèces, identifiées au sein de la prairie au Nord-Ouest du site, permet de confirmer qu'il s'agit d'une zone humide. La diversité spécifique au sein de cette zone est modérée.



Figure 28 : Flore indicatrice de zone humide retrouvée au sein de la prairie humide (Oenanthe ; Renoncule ; juncs) [AGGRA Concept, 25/05/2023 et 21/01/2025]

Plusieurs éléments favorables au refuge de la faune ont été identifiés au sein de cette prairie : 2 souches d'arbres, visibles sur la figure ci-dessous. En effet, de nombreuses espèces de mammifères terrestres trouvent refuge au sein de tels habitats, et des trous visibles, semblables à des trous de terriers, permettent d'attester la présence très probable de petite faune.



Figure 29 : Souches d'arbres constituant un refuge probable pour la faune [AGGRA Concept, 21/01/2025]

D'autres indices permettent d'identifier la présence de faune dans cette zone, telle qu'une coulée, entre le fossé en eau et le prolongement de l'étang.



Figure 30 : Passage à petite faune [AGGRA Concept, 21/01/2025]

Tout autour de cette zone humide mais également autour de l'autre parcelle dédiée au projet d'extension, des fossés en eau ont été identifiés. A l'ouest du site, l'eau est en léger mouvement, au niveau de la « Filée Pouillet ». L'eau est plutôt stagnante au niveau des autres fossés.



Figure 31 : Fossé en eau autour du camping

Fossé traversant le camping [AGGRA Concept, 25/05/2023 et 21/01/2025]

Un étang artificiel est présent au centre du camping, avec un prolongement remontant vers la zone humide, visible sur la figure 32 ci-dessous. La diversité spécifique au sein de cette zone est modérée.

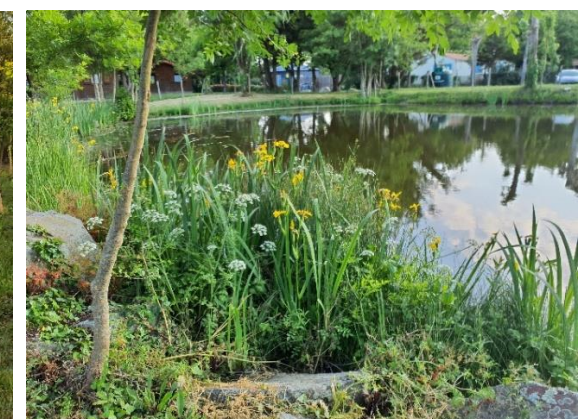


Figure 32 : Etang du camping [AGGRA Concept, 25/05/2023]



Figure 33 : Prolongement de l'étang [AGGRA Concept, date ?]

Ces espaces humides et aquatiques sont des habitats favorables à plusieurs groupes d'espèces telles que les amphibiens, odonates et oiseaux. En revanche, la diversité d'espèces aquatiques y est très faible.

C) MILIEUX BOISES ET ARBUSTIFS

Tout autour du périmètre du camping, on retrouve des haies, notamment aux abords des fossés en eau, formant des ripisylves. La végétation s'y développe librement, et on retrouve différentes essences d'arbres telles que le Fragon petit Houx (*Ruscus aculeatus*), l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), le Peuplier noir (*Populus nigra*), ainsi que des frênes et des chênes. D'autres espèces végétales sont présentes, telles que de l'Oenanthe, la Ronce, l'Ortie (voir figure ci-dessous). La diversité spécifique y est importante. Ces haies sont des zones refuges (pour la chasse, le repos ou l'alimentation) pour plusieurs oiseaux et invertébrés notamment, et constituent des éléments clés de la trame verte.



Figure 34 : Végétation autour des fossés en eau

En limite Est du site se situe un petit bois, abritant probablement une diversité spécifique plus importante. Hormis le petit fossé en eau, une haie et un chemin, il n'y a pas de limite artificielle ou naturelle entre la parcelle du camping et ce bois, ce qui permet aux espèces du bois telles que les mammifères de se déplacer ou de s'alimenter sur la zone d'étude.



Figure 35 : Chemin de la forêt à l'Est du site



Séparation entre le site et le chemin/forêt [AGGRA Concept, 25/05/2023 et 21/01/2025]

D) MILIEUX ANTHROPIQUES

D'autres types d'habitats ni ouverts ni forestiers ont également été relevés. Ils correspondent tous à des milieux anthropisés ou construits, comme des routes ou des surfaces remblayées et aplanies. D'un point de vue floristique, ces habitats ont un intérêt très faible, avec de nombreuses espèces d'ornement issues de plantations.



Figure 36 : Vue sur le camping [AGGRA Concept, 25/05/2023]

En revanche, certains arbres et autres milieux semblent être propices à plusieurs oiseaux communs, et d'autres milieux au refuge de la faune. Par exemple, des tas de pierres sèches ou de bois sont des milieux favorables aux reptiles.



Figure 37 : Milieux anthropisés de la zone d'étude [AGGRA Concept, 21/01/2025]

E) CARTE DES HABITATS

Les différents habitats retrouvés au sein du périmètre de l'étude sont présentés sur la carte suivante. La synthèse des enjeux associés à chaque habitat en fonction des espèces qui y ont été observées est présentée à la fin de ce rapport dans les tableaux 18 et 19.



Figure 38 : Habitats retrouvés au sein du périmètre de l'étude [AGGRA Concept, Janvier 2025]

3.1.3. RESULTATS CONCERNANT LA FLORE

L'étude floristique a permis de mettre en évidence la présence de **147 espèces végétales différentes** au sein de la zone d'étude et ses alentours, représentant une **diversité spécifique modérée**. Une espèce présente un **statut de protection régional** : l'**Ornithope penné (*Ornithopus pinnatus*)**. Cette espèce quasi menacée en Pays de la Loire est également déterminante ZNIEFF, représente un **enjeu modéré** à l'échelle de l'étude. L'Ornithope penné est une espèce se développant au sein de pelouses ouvertes, méditerranéennes à atlantiques. Elle a été observée au sein des pelouses au Nord-Est du site en 2023. Le passage sur site en janvier 2025 n'a pas permis de confirmer sa présence, la période de floraison n'étant pas optimale. En revanche, sa présence sur site n'est pas à exclure.

Le **Fragon petit Houx (*Ruscus aculeatus*)** est inscrit à l'Annexe V de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore », représentant un **enjeu modéré**. Cette espèce est retrouvée dans les haies aux abords des fossés humides, et ne sera donc pas touchée par les aménagements à venir du camping.

Tableau 10 : Liste des espèces végétales à enjeu retrouvées sur le site d'étude et ses alentours

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Niveau d'enjeu réglementaire
		LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF	ZNIEFF	
<i>Ornithopus pinnatus</i>	Ornithope penné	LC	NT	-	Art. 1	-	OUI	Enjeu modéré
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon petit houx	LC	LC	-	-	Annexe V	-	Enjeu faible

Parmi les espèces recensées, 3 font partie de la liste des espèces envahissantes potentielles des Pays de la Loire : le Sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*), l'Érigéron annuel (*Erigeron annuus*), l'Érigéron de Sumatra (*Erigeron sumatrensis*), présentées dans le tableau 11 ci-dessous.



Tableau 11 : Liste des espèces végétales exotiques envahissantes relevées sur le site d'étude et ses alentours

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Risque potentiel invasif
		LR F	LR PdL	
Baccharis halimifolia	Séneçon en arbre	-	-	IA1i/IA3i
Erigeron annuus	Érigéron annuel	-	-	AS5
Erigeron sumatrensis	Érigéron de Sumatra	-	-	IP2

IA	Invasive avérée
IA1/3i	Plantes portant atteinte à la biodiversité avec impacts économiques
IP	Invasive potentielle
IP2	Invasives uniquement en milieu fortement anthropisé, mais dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde dans des régions à climat proche
AS	A surveiller
AS5	Plantes n'étant pas considérées comme invasives dans la région, mais connues comme telles dans des régions à climat proche

Au vu des statuts attribués aux espèces Erigéron annuel (*Erigeron annuus*), et Erigéron de Sumatra (*Erigeron sumatrensis*), il n’y a pas de vigilance particulière à adopter concernant le caractère invasif de ces espèces au sein de la zone d’étude. En revanche, le Séneçon en arbre (*Baccharis halimifolia*), visible sur la figure 39 ci-dessous, est classé IA1/3i et doit donc faire l’objet de précautions quant à sa potentielle propagation. Plusieurs pieds ont été identifiés dans la zone d’étude, localisés sur la cartographie suivante. La station de cette espèce n’est pas encore étendue, et les pieds recensés correspondent à des jeunes plans.

Le Séneçon en arbre forme des massifs denses monospécifiques et persistants (chaque arbuste vit plusieurs dizaines d'années) dans les zones humides (marais, prés salés, prairies humides, bords de cours d'eau), les dunes ou les friches envahies, pouvant entraîner des impacts écologiques. En bloquant l'accès à la lumière, il conduit à la régression des espèces herbacées. Il modifie ainsi la structure et la physionomie de la végétation. Le Séneçon en arbre pourrait avoir un impact sur les communautés d'oiseaux en réduisant l'attractivité des sites pour la nidification et en réduisant les sources d'alimentation.



Figure 39 : Ornithope penné [INPN] et Séneçon en arbre observé sur le site de l'étude [AGGRA Concept, 21/01/2025]



Figure 40 : Localisation des pieds de Séneçon en arbre observés sur le site de l'étude [AGGRA Concept, Janvier 2025]

Les autres plantes vasculaires inventoriées sont pour la plupart des espèces communes à très communes pour les classes d’habitats précédemment décrits. Pour les habitats ouverts concernés par l’extension du camping, les espèces végétales sont des formations composées de graminoides, d’espèces pionnières et rudérales. Des espèces associées aux zones humides ont également été inventoriées (cf. *Résultats concernant les habitats*).

Une liste complète de la flore retrouvée sur le site du projet et ses alentours est disponible en Annexe 6.

3.1.4. ENJEUX CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS

Les enjeux de conservation des habitats naturels et de protection des espèces floristiques sont pris en compte par le croisement de deux critères :

- La patrimonialité des espèces ou des habitats
- La sensibilité à la destruction de leur habitat sur l’aire immédiate

Du point de vue général, les habitats présents sur la zone stricte de l’emprise du projet ont un **enjeu faible**, pour la prairie mésophile à l’Est, à **très faible** pour les habitats anthropisés au centre du périmètre. Aucun habitat identifié n’est protégé par la Directive « Habitats ». La zone humide identifiée représente **un enjeu écologique fort**, mais ne sera pas impliquée dans le projet d’extension du camping et ne sera donc pas impactée. En effet, la zone d’assainissement initialement prévue sur la parcelle concernée, sera déplacée hors de la zone humide. De plus, certains habitats tels que les haies aux abords des fossés, représentent un **enjeu modéré** et sont donc à conserver. Ils constituent un potentiel lieu de refuge, déplacement et alimentation pour plusieurs espèces, et de potentiels continuums écologiques à l’interface entre les milieux ouverts et forestiers. Cependant, la nature du projet dans sa phase d’exploitation et lors des phases de chantiers ne devraient pas porter atteinte à ces milieux



naturels d’un point de vue floristique puisqu’aucun aménagement n’est prévu sur ces zones. **Ainsi, malgré un intérêt global faible à fort des habitats du site, les principaux impacts ont été réduits.**

La synthèse des enjeux spécifiques à chaque habitat en fonction des espèces inventoriées est détaillée à la suite de ce rapport.

Concernant la flore, les plantes retrouvées sur le site sont majoritairement pionnières, largement répandues sur le territoire et n’ayant que peu d’intérêt au titre de la biodiversité ordinaire. Uniquement une espèce fait l’objet d’un enjeu modéré : **l’Ornithope penné (*Ornithopus pinnatus*)**. Observée au sein des pelouses au Nord-Est du site, cette espèce sera potentiellement impactée par les travaux futurs du camping.

La présence d’espèces exotiques envahissantes représente également un enjeu pour la préservation de la biodiversité locale, et une espèce en particulier doit être surveillée au vu de son statut d’invasif avéré : le Sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*). Des mesures de prévention et d’entretien pourront être mises en place dans le but de limiter la prolifération de cette espèce au sein de la zone d’étude. Par exemple, les jeunes plans pourront être arrachés manuellement, en veillant à bien enlever l’intégralité du système racinaire. Les plans plus grands pourront être coupés mécaniquement, ou taillés avant la floraison, pour limiter la propagation des graines.

Les enjeux concernant la flore à l’échelle du site restent faibles à modérés.

3.2. AMPHIBIENS ET REPTILES

3.2.1. METHODOLOGIE D’INVENTAIRE

Au niveau du site d’étude et ses alentours immédiats, les populations d’amphibiens ont été recherchées à l’aide d’inventaires semi-quantitatifs en échantillonnant les adultes par détection visuelle et/ou auditive. Lorsque cela est possible, les pontes et les larves sont également échantillonnées par contact visuel. Les recherches ont ciblé les milieux aquatiques et humides pendant la période de reproduction ainsi que les habitats terrestres se trouvant à proximité, afin de déterminer les espaces présentant les enjeux les plus importants pour le secteur.

Les comptages auditifs ont principalement été réalisés de nuit, à proximité de chaque site aquatique lors des périodes de reproduction, qui correspondent à la phase où les adultes sont les plus actifs et détectables. L’identification s’est basée sur l’écoute des chants nuptiaux et sur l’observation nocturne des adultes reproducteurs. Plusieurs points d’écoute de 45 min chacun sont définis sur les sites préalablement déterminés comme les plus favorables au développement des amphibiens.

Le protocole s’est essentiellement focalisé sur les Anoures, étant donné la période à laquelle les investigations de terrain ont débuté. Excepté les prospections visuelles opportunistes, aucun protocole spécifique n’a été mis en place pour les Urodèles.

Concernant les reptiles, deux méthodes de prospections complémentaires ont été mises en place pour rechercher les différentes espèces au sein de la zone d’étude :

- La première méthode est la recherche opportuniste visuelle dans les secteurs les plus favorables. Elle consiste à prospecter les habitats utilisés préférentiellement par les espèces qui thermorégulent en plein soleil. Les milieux prospectés sont variés : lisières, friches, berges, talus, pierres...
- La deuxième méthode est la recherche orientée sous les cachettes naturelles (pierres, souches...) et artificielles (déchets industriels, constructions...) pour les espèces pratiquant l’insolation indirecte. À cette fin, 3 plaques de chauffe ont été définies comme témoins de suivi au sein de la zone d’étude. Elles ont été vérifiées lors de chaque visite sur le site, le matin et en début d’après-midi. Leur localisation est précisée dans la figure 41 suivante.



Figure 41 : Localisation des plaques reptiles [AGGRA Concept, 25/05/2023]

3.2.2. RESULTATS CONCERNANT LES AMPHIBIENS

Suite aux différentes interventions de terrain, **une seule espèce d’amphibien été rencontrée sur site**, représentant une **diversité spécifique faible**. Il s’agit de la Grenouille verte, ou Grenouille commune (*Pelophylax kl. Esculentus*), classée sur les listes rouges nationale et régionale « Quasi-menacée ». Comme toutes les espèces d’amphibiens de France métropolitaine, celle-ci est protégée nationalement par l’arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l’ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Elle est également inscrite à l’Annexe V de la directive « Habitats-Faune-flore ». Elle constitue un **enjeu modéré** à l’échelle du projet.

Les statuts associés à l’espèce sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12 : Liste des espèces d’amphibiens retrouvées sur le site du projet

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Niveau d'enjeu réglementaire
		LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF	ZNIEFF	
<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>	Grenouille verte	NT	NT	Art.4	-	V	-	Enjeu modéré

La Grenouille verte a été entendue près de l’étang du camping lors des investigations nocturnes. L’espèce peut être observée dans de petites mares, fossés, ruisseaux, sur les berges ou dans des eaux plus vastes en rivières ou lacs. Elle peut également utiliser une variété de milieux (prairies, chemins, forêts...) pour son alimentation nocturne (invertébrés, vers...). D’après les observations effectuées, la prairie humide, les haies et fossés sembleraient être des zones potentiellement utilisées pour les déplacements des amphibiens sur le site de l’étude.

L’espèce est largement répartie sur le territoire national et régional mais les populations sont en déclin.

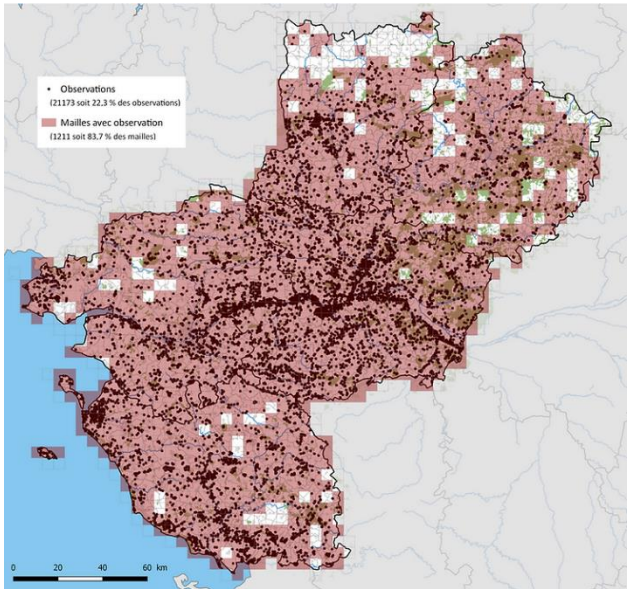


Figure 42 : Carte de répartition à l'échelle régionale de la Grenouille verte, observée sur le site d'étude et ses alentours immédiats [Groupe Herpétologique des Pays de la Loire]

Il est à garder à l'esprit que les inventaires ne sont pas exhaustifs et ne permettent pas d'affirmer qu'il s'agit de la seule espèce d'amphibien présente sur le site du projet. En effet, le site possède différents milieux humides et aquatiques : zone humide, cours d'eau, étang, et fossés humides tout autour du périmètre, augmentant alors la probabilité de présence d'autres amphibiens.

3.2.3. RESULTATS CONCERNANT LES REPTILES

Les inventaires menés concernant les reptiles ont permis de mettre en évidence la présence de **deux espèces** sur le site d'étude et ses alentours, à savoir le **Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)** et le **Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)**, présentées dans le tableau 12 ci-dessous. **La diversité spécifique du site concernant ce taxon est faible.** Comme toutes les espèces de reptiles de France métropolitaine, celles-ci sont protégées nationalement par l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Ces deux espèces de lézard bénéficient également d'un statut communautaire au travers l'annexe IV de la directive « Habitats-Faune-flore ». De ce fait, conformément à la hiérarchisation des enjeux faunistiques précédemment évoquée, elles représentent **un enjeu réglementaire modéré** à l'échelle locale. En revanche, aucune espèce n'est classée comme ayant un statut de conservation précaire sur la liste rouge nationale des reptiles de France.

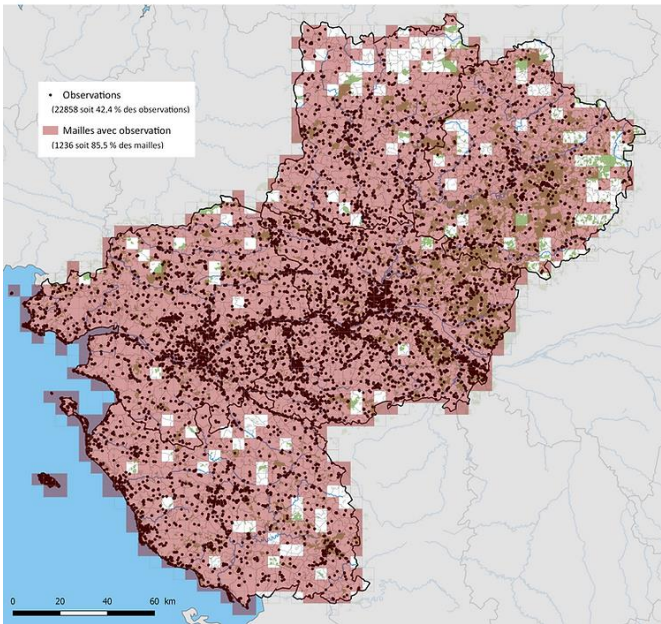
Tableau 13 : Liste des espèces de reptiles retrouvées sur le site du projet

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Niveau d'enjeu réglementaire
		LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF		
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	LC	LC	Art.2	-	IV	-	Enjeu modéré
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	Art.2	-	IV	-	Enjeu modéré

Ces deux espèces se retrouvent dans les milieux à végétation basse et dans les fourrés arbustifs. Sur le site de l'étude, elles ont été observées près de tas de pierres sèches, dans les haies et sous la plaque reptile placée la plus au Nord (la plaque n°1).

Largement réparties sur le territoire français et il s'agit d'espèces très communes, qui ne bénéficient pas d'enjeux majeurs. D'après les projections émises dans le cadre de la Directive « Habitats-Faune-Flore », les populations sont d'ailleurs estimées dans un état de conservation favorable pour les deux espèces dans les régions sous influence atlantique. La figure 43 ci-dessous présente la répartition de ces espèces à l'échelle régionale.

Lézard des murailles



Lézard à deux raies

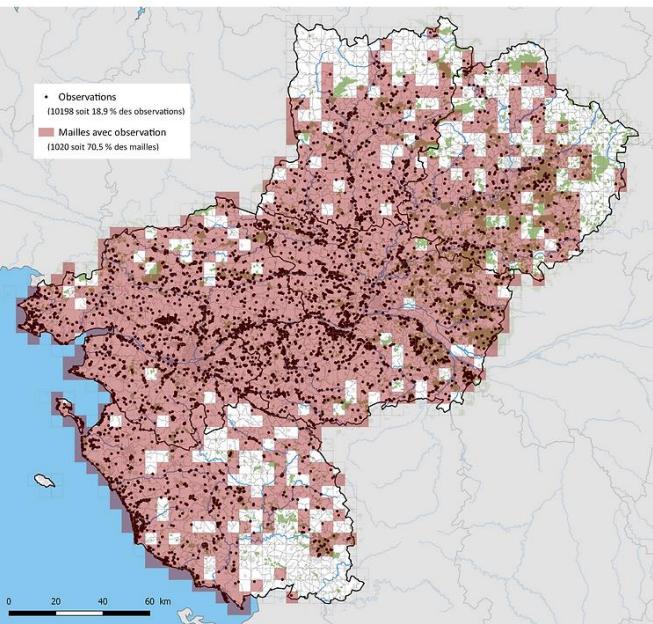


Figure 43 : Cartes de répartition à l'échelle régionale des espèces de reptiles observées sur le site d'étude et ses alentours immédiats [Groupe Herpétologique des Pays de la Loire]

3.2.4. ENJEUX CONCERNANT LES AMPHIBIENS ET LES REPTILES

Les enjeux de conservation des espèces d'amphibiens et de reptiles sont pris en compte par le croisement de deux critères :

- La patrimonialité des espèces (enjeu réglementaire)
- La sensibilité à la destruction de leur habitat sur l'aire immédiate et la présence de zone refuges

Pour les amphibiens, les investigations ont permis de mettre en évidence une diversité spécifique faible pour ce groupe taxonomique. Les individus retrouvés se développent probablement à la faveur de la présence de l'étang au centre du camping et potentiellement des fossés tout autour du périmètre. De plus, les inventaires ont mis en évidence la présence d'une espèce relativement commune à l'échelle du territoire national ou régional. Il s'avère cependant que comme beaucoup la majorité des amphibiens autochtones, l'espèce soit sensible à la dégradation de son habitat terrestre et aquatique durant les phases de reproduction. Néanmoins, les zones potentiellement utilisées par l'espèce (étang, haies et fossés), ne seront pas impactées par l'extension du camping. **L'enjeu global** pour ce groupe taxonomique à l'échelle du projet est **modéré**.

La diversité spécifique concernant les reptiles est faible, seulement deux espèces de reptiles ont été rencontrées. Ces espèces sont relativement communes à l'échelle du territoire national ou régional, et sont classées parmi la liste des espèces avec une préoccupation mineure (LC), et ne représentent donc qu'un **enjeu modéré**.

Au vu des différents habitats boisés et humides présents au sein de la zone d'étude, et des données bibliographiques ayant permis de mettre en évidence une diversité importante d'amphibiens et de reptiles à l'échelle des communes de Saint-Gervais, Saint-Urbain et Sallertaine, il est probable que d'autres espèces soient présentes.

Les enjeux concernant les amphibiens et les reptiles sur la zone du projet sont donc considérés comme modérés.

3.3. INVERTEBRES

3.3.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Des passages aléatoires ont été réalisés au niveau du secteur d'étude dans les différents habitats présents dans une zone tampon de 50 m, afin de capturer les espèces d'invertébrés présents. Une attention particulière a été portée sur les odonates, les lépidoptères rhopalocères et les orthoptères, groupes qui constituent d'excellents indicateurs biologiques du fonctionnement des milieux. Les prospections se sont déroulées lors de la période de vol et de maturation des imagos (juin à octobre) de préférence en milieu de journée, par temps calme et ensoleillé.

- **Lépidoptères** : Les rhopalocères ont été inventoriés après détermination visuelle (imagos et chenilles) ou après capture au filet entomologique pour les individus ne pouvant être identifiés en vol. Les prospections ont été réalisées afin de couvrir une large variété de milieux, avec une attention particulière pour les habitats les plus favorables (habitats naturels ouverts, prairies mellifères, haies, bords de chemins, ripisylves).
- **Odonates** : Les prospections concernant les odonates ont été réalisées à vue ou après capture au filet entomologique pour les individus ne pouvant être identifiés en vol. L'ensemble des milieux favorables au développement des odonates ont été investigués, c'est-à-dire les milieux aquatiques et humides, bordés d'une végétation riveraine, servant de milieux supports pour la reproduction et les sites de maturation connexes, telles que les lisières ou les clairières forestières ensoleillées.
- **Orthoptères** : L'identification des orthoptères s'est effectuée à vue ou après capture au filet entomologique pour les individus ne pouvant être identifiés en vol. Les milieux ouverts et ensoleillés (prairies sèches et humides, pâtures, ourlets forestiers, sols nus) ont été prospectés en priorité. La recherche des espèces s'est faite essentiellement de manière visuelle, mais aussi auditive (notamment chez le genre *Chorthippus* où il n'est possible de déterminer les espèces qu'au « chant »). Lorsque l'identification ne peut pas être effectuée sur place, des clichés photographiques des critères déterminants sont effectués afin d'établir une identification ultérieure.

Pour compléter ces analyses, les espèces saproxylophages de Coléoptères ont fait l'objet de prospections ciblées dans les milieux forestiers, les lisières et les clairières. Certaines espèces patrimoniales ont particulièrement été recherchées, à savoir les capricornes du genre *Cerambyx* ou les espèces de la famille des *Lucanidae* (plus particulièrement *Lucanus cervus*, la Lucane cerf-volant).

3.3.2. RESULTATS CONCERNANT LES INVERTEBRES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de **49 espèces d'invertébrés**, représentant une **richesse spécifique importante**. Parmi cette liste, on compte **23 espèces de lépidoptères** dont une espèce d'hétérocère (papillon de nuit), **9 espèces d'odonates** et **15 espèces d'orthoptères**. Aucune n'est protégée nationalement, ne dispose d'un statut communautaire au travers la Directive « Habitats-Faune-Flore » ou ne justifie d'un statut « déterminant ZNIEFF ». Les cortèges retrouvés sont communs tant à l'échelle nationale que régionale. Toutes les espèces rencontrées présentent un statut de conservation « préoccupation mineure » (LC) à l'échelle nationale et à l'échelle régionale ou bien ne disposent pas de statut, associé à un manque de données.



Figure 44 : Collier de corail (*Aricia agestis*) et Azuré des Nerpruns (*Celastrina argiolus*) observés au sein de la zone d'étude [AGGRA Concept, 20/06/2023 et 20/07/2023]

Concernant **les odonates**, **9 espèces** différentes ont été comptabilisées. Parmi ces espèces, aucune d'entre-elle n'est protégée nationalement, ne dispose d'un statut communautaire au travers la Directive « Habitats-Faune-Flore », d'un statut « déterminant ZNIEFF » ou d'un statut de conservation précaire sur les listes rouges nationale et régionale des odonates.



Figure 45 : Agrion orangé (*Platycnemis acutipennis*) et Sympétrum méridional (*Sympetrum meridionale*) observés au sein de la zone d'étude [AGGRA Concept, 20/06/2023]

15 espèces d'orthoptères différentes ont pu être identifiées au sein de la zone d'étude, toutes correspondant à des espèces considérées comme communes à très communes globalement ou localement, ne disposant d'aucun statut de protection ou communautaire.



Figure 46 : Criquet des pâtures (*Pseudochorthippus parallelus*) et Criquet noir ébène (*Omocestus rufipes*) observés au sein de la zone d'étude [AGGRA Concept, 20/06/2023]



Les espèces présentes à l'échelle du site sont typiques de nombreux habitats comme les jardins domestiques, des fourrés tempérés ou encore des prairies. Les habitats du projet, comme de nombreux habitats sur le territoire métropolitain, sont ainsi favorables à la présence de ces espèces de lépidoptères.

La majorité de ces espèces a été observée au sein de la prairie humide et aux abords des haies tout autour du périmètre du camping.

La liste complète des invertébrés recensés sur le site est présentée dans le tableau 13 suivant.

Tableau 14 : Liste des espèces d'invertébrés observées sur le site d'étude et ses alentours

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Niveau d'enjeu réglementaire
		LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF	ZNIEFF	
LÉPIDOPTÈRES								
Aricia agestis	Collier-de-corail	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Celastrina argiolus	Azuré des Nerpruns	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Colias crocea	Souci	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Gonepteryx rhamni	Citron	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lasiommata megera	Mégère	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Limnitis camilla	Petit Sylvain	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lycaena phlaeas	Cuivré	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Maniola jurtina	Myrtil	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Melanargia galathea	Demi-deuil	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Melitaea cinxia	Mélitée du Plantain	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Nymphalis polychloros	Grande tortue	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Ochlodes sylvanus	Sylvaine	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Papilio machaon	Machaon	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Pararge aegeria	Tircis	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Pieris rapae	Piérade de la Rave	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Polygonia c-album	Robert-le-Diable	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Pyronia tithonus	Amaryllis	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Thymelicus lineola	Hespérie du Dactyle	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Thymelicus sylvestris	Hespérie de la Houque	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Vanessa atalanta	Vulcain	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Noctua pronuba	Hibou	-	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
ODONATES								
Coenagrion puella	Agrion jouvencelle	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Gomphus pulchellus	Gomphe joli	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Ischnura elegans	Agrion élégant	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lestes barbarus	Leste sauvage	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Libellula depressa	Libellule déprimée	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Orthetrum cancellatum	Orthétrum réticulé	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Platycnemis acutipennis	Agrion orangé	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Sympecma fusca	Leste brun	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Sympetrum meridionale	Sympétrum méridional	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
ORTHOPTÈRES								
Calliptamus italicus	Caloptène italien	-	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Chorthippus biguttulus bigu	Criquet mélodieux	-	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Leptophyes punctatissima	Leptophye ponctuée	-	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Oedipoda caerulea	OEdipode turquoise	-	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène	-	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Phaneroptera nana	Phanéroptère méridional	-	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Pseudochortippus parallelus	Criquet des pâtures	-	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Tettigonia viridissima	Grande sauterelle verte	-	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Aiolopus strepens strepens	Aïolope automnale	-	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Chorthippus brunneus	Criquet duettiste	-	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Chorthippus dorsatus	Criquet verte échine	-	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Chorthippus vagans	Criquet des pins	-	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Conocephalus fuscus	Conocéphale bigarré	-	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Ruspolia nitidula nitidula	Conocéphale gracieux	-	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Tessellana tessellata	Decticelle carroyée	-	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
AUTRES INVERTÉBRÉS								
Limax maximus	Limace Léopard	-	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Cetonia aurata	Cétoine dorée	-	-	-	-	-	-	Enjeu très faible

3.3.3. ENJEUX CONCERNANT LES INVERTEBRES

Les enjeux de conservation des espèces d'invertébrés sont pris en compte par le croisement de deux critères :

- La patrimonialité des espèces (enjeu réglementaire)
- La sensibilité à la destruction de leur habitat sur l'aire immédiate et la présence de zone refuges

Globalement, la richesse spécifique est en lien avec la présence d'une diversité d'habitats. Au sein de la zone d'étude et ses alentours, la diversité est importante, et la plupart des espèces contactées sont communes à très communes, tant sur le plan national que régional. Aucune espèce ne dispose d'un intérêt patrimonial particulier.

Si la diversité est importante, l'abondance de ces espèces reste faible au niveau de la zone prévue pour l'extension du camping. En effet, pour les papillons de jour ou pour les odonates, ce milieu ne semble qu'être transitoire, et ces espèces se concentrant davantage dans les milieux boisés et dans les lisières forestières notamment, plus riches en fleurs. La prairie mésophile dédiée à l'extension du camping ne leur est pas forcément favorable (prairie fauchée, peu d'espèces mellifères, milieux anthropisés). La zone qui peut leur être la plus favorable concerne la zone humide recensée sur site, riche en plantes mellifères. Cette dernière ne sera pas impactée par le projet et gardera ainsi ses propriétés d'habitat pour les invertébrés recensés. De plus, les haies aux abords des fossés sont également un habitat favorable, qui ne sera pas impacté par le projet.

De plus, malgré des investigations ciblées, les 3 espèces à enjeu fort identifiées grâce aux données bibliographiques sur les communes de Saint-Gervais, Saint-Urbain et Sallertaine (*Grand capricorne*, *Lucane cerf-volant* et *Ecaille chinée*) n'ont pas été retrouvées sur le site d'étude et ses alentours, bien que leur présence soit probable. En effet, ces espèces sont associées au milieux boisés et lisières, et pour le Grand capricorne, associés notamment aux gros et vieux Chênes, essence retrouvée sur le site de l'étude. Ces habitats ne seront pas impactés par les aménagements du site, et les espèces d'invertébrés potentiellement présentes au sein de ces milieux non plus.

Les enjeux concernant l'entomofaune sont donc très faibles à l'échelle du site d'étude.

3.4. AVIFAUNE

3.4.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Les populations d'oiseaux ont été recherchées au travers des protocoles semi-quantitatifs par détection visuelle et/ou auditive, sur le site d'étude ainsi que ses alentours immédiats. Après définition de zones représentatives de la diversité des habitats existants sur le territoire étudié, l'inventaire a été réalisé sur la base de la méthode des points d'écoute (Indice Ponctuel d'Abondance ou I.P.A) pour chaque zone précédemment choisie. Cette méthode consiste à dénombrer l'ensemble des oiseaux vus et/ou entendus pendant la session d'échantillonnage. Dans le cadre de cette étude, 3 points d'écoutes différents ont été définis et chaque session d'écoute dure 45 min. L'échantillonnage doit être réalisé tôt le matin ou en fin de journée, au moment de la journée où les oiseaux sont les plus actifs, et dans des conditions météorologiques favorables (froid, vent fort, forte pluie, brouillard sont proscrits) et les comportements ont été notés, notamment pour connaître le mode d'utilisation du site par les espèces détectées (nidification, alimentation, transit...). La mise en place de ce protocole permet d'obtenir une bonne représentativité des cortèges avifaunistiques et de tendre à un inventaire exhaustif de la diversité présente.

Concernant les espèces nicheuses, le statut de nidification a été qualifié selon plusieurs niveaux : nidification possible, nidification probable, nidification certaine et indéterminé (oiseaux erratiques, passage en vol près du site ou absence d'information concernant la nidification, annoté « Observé »). Ces niveaux sont octroyés à une espèce



selon sa phénologie et l’observation de certains comportements, appelés indices de reproduction et regroupés en plusieurs catégories. Les indices de reproduction et catégories utilisées dans la présente étude sont décrits en annexe 7.

Les I.P.A sont effectués plusieurs fois, tout au long de l’année, afin d’observer les espèces pouvant utiliser le site en période de nidification, de migration et/ou d’hivernage. Ce sont en tout quatre périodes dans le cycle biologique des oiseaux qui peuvent être distinguées, à savoir la nidification, l’hivernage et les éventuelles migrations prénuptiales et postnuptiales pour les espèces non-sédentaires. La période de migration prénuptiale n’a pas pu être observée sur le site en raison d’impossibilités calendaires. Au total 4 passages pour relever l’avifaune sur site ont été réalisés, présentés dans le tableau 14 ci-dessous.

Tableau 15 : Calendrier des inventaires avifaunistiques selon les périodes d'activité

Période	Mois concernés	Nombre d'inventaires réalisés
Nidification	Entre mars et juillet	3 (25/05/2023, 13/06/2023 et 20/06/2023)
Migration postnuptiale	Entre aout et novembre	1 (06/09/2023)
Hivernage	Entre décembre et janvier	/
Migration prénuptiale	Entre février et avril	/

Étant donné que la technique des I.P.A s’applique essentiellement aux passereaux et aux ordres apparentés, une recherche qualitative lors des différents points d’écoute a été effectuée permettant de recenser également les oiseaux utilisant un grand espace vital (rapaces, laridés etc...). Enfin, les oiseaux nocturnes ont été détectés à la faveur de sorties nocturnes consacrées à d’autres taxons (amphibiens, chiroptères). La localisation des I.P.A. est donnée sur la figure 47 ci-dessous.

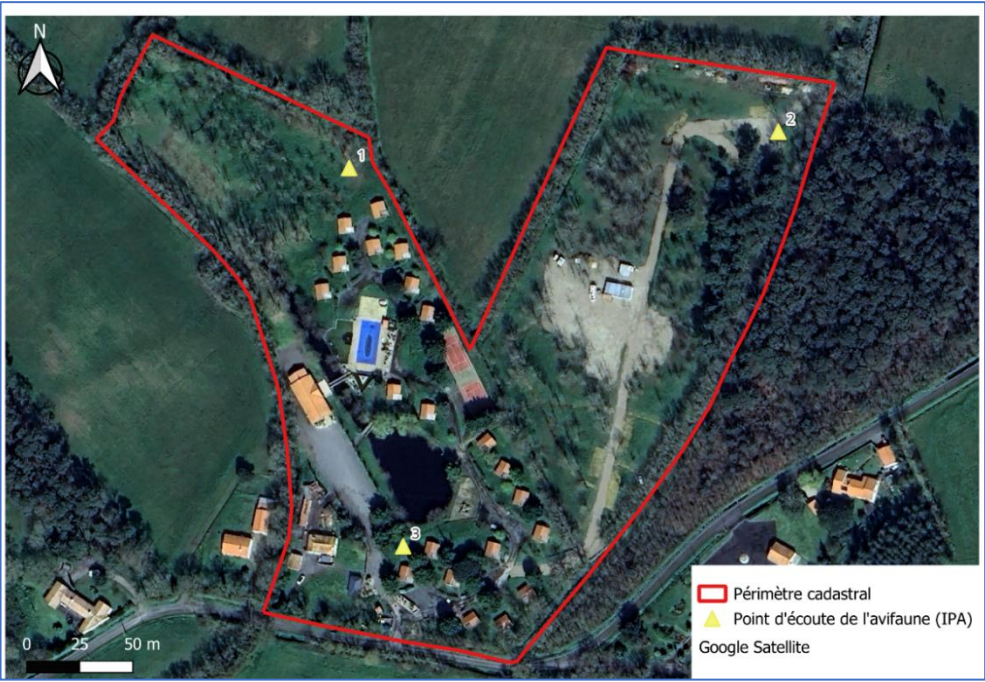


Figure 47 : Localisation des I.P.A. sur le site du projet pour l’inventaire de l’avifaune [AGGRA Concept, 25/05/2023]

3.4.2. AVIFAUNE PATRIMONIALE

Comme évoqué dans la partie § 2.4.3, les enjeux relatifs aux espèces d’oiseaux ont été définies selon plusieurs outils de bioévaluation décrits précédemment. En complément, il a ainsi été décidé de considérer une espèce comme patrimoniale sur le site d’étude, lorsqu’elle remplit au moins un des critères suivants :

- Elle est inscrite à l’annexe I de la directive européenne Oiseaux ;
- Elle est inscrite sur l’arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu’après avis du Conseil national de la protection de la nature ;
- En période de nidification, elle est menacée (CR, EN, VU) sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs des Pays-de-la-Loire ;
- En période de nidification, elle est menacée (CR, EN, VU) sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France ;
- En période d’hivernage, elle est menacée (CR, EN, VU) sur la Liste rouge des oiseaux hivernants de France ;
- En période de migration, elle est menacée (CR, EN, VU) sur la Liste rouge des oiseaux de passage de France.

Pour une même espèce, l’indice de patrimonialité peut changer en fonction de la période à laquelle elle a été observée. En effet, les listes rouges attribuent des niveaux de menace par période : nidification, hivernage ou de passage (migration). Seul l’enjeu le plus fort correspondant à la période considérée comme la plus « à risque » sera retenu.

L’étude ornithologique a permis de mettre en évidence la présence de **34 espèces** d’oiseaux au sein de la zone du projet et de ses abords, correspondant à une **diversité spécifique moyenne**. Parmi ces espèces, 13 oiseaux différents ont été observés en période de migration post-nuptiale et 25 en période d’hivernage. À savoir que tous les individus observés sur le site d’étude pendant la migration n’ont pas forcément le statut de migrateurs actifs ou en halte. En effet, beaucoup d’espèces n’effectuent que des migrations partielles, et il peut donc s’agir d’individus plutôt sédentaires, ou même de nicheurs précoces (les oiseaux notés « S » dans la colonne « Sédentarité » sont les espèces dont le comportement général observé tend à une sédentarité de l’espèce sur une zone géographique donnée).

Globalement, il s’agit d’oiseaux communément rencontrés à ces périodes de l’année et ne présentant pas de statut de conservation défavorable sur les listes rouges des oiseaux migrateurs et des oiseaux hivernants de France, d’intérêt communautaire via l’annexe I de la Directive « Oiseaux » ou de statut « déterminants ZNIEFF » pour la période concernée. De plus, ce ne sont pas des espèces particulièrement sensibles dont les habitats sont menacés, d’autant plus que les habitats potentiellement utilisés en période d’hivernage ne sont que des zones d’alimentation, et que l’exploitation du site, très majoritairement, estivale, ne devrait pas créer d’impacts notables sur l’accomplissement de leur cycle de vie ou leur survie.

28 espèces différentes ont été observées en période de nidification, réparties principalement sur les lisières et les linéaires de haies, ainsi que dans une moindre mesure, les milieux ouverts (prairies notamment). Etant donné la période d’observation, toutes les espèces observées peuvent être potentiellement nicheuses sur ou à proximité du site d’étude. 10 espèces sont classées nicheuses certaines, et 18 espèces ont été classées nicheuses possibles ou probables. D’autres espèces ont seulement été contactées sur le site du projet en déplacement vers un autre site ou à la recherche de nourriture (ex : rapaces ayant un large domaine vital et qui peuvent parcourir plusieurs kilomètres par jour rendant l’appréciation du statut de nidification parfois compliqué localement). Cependant, pour ces espèces, même si le caractère nicheur n’est pas avéré, la probabilité qu’elles le soient n’est pas à exclure.



Sur l’ensemble des espèces nicheuses, **23 sont protégées au niveau national** Il s’agit dans l’ensemble d’espèces communes au niveau local et la majorité ne présente pas d’intérêt patrimonial particulier. Cependant, 4 d’entre-elles présentent un niveau d’enjeu fort à l’échelle locale et/ou globale durant la période de nidification :

- Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) et le Verdier d’Europe (*Chloris chloris*), protégés au niveau national, classés « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et « quasi-menacé » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire ;
- La Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), considérée comme « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et « quasi-menacé » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire ;
- La Cigogne Blanche (*Ciconia ciconia*), espèce protégée, classée comme « préoccupation mineure » sur les listes rouges des oiseaux nicheurs de France et des Pays de la Loire, et classée sur l’annexe I de la Directive « Oiseaux » qui fixe la liste des espèces dites « communautaires ». Cette espèce est également déterminante ZNIEFF.

4 autres espèces présentent un enjeu de conservation modéré, associé à un statut de conservation « quasi-menacé » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France ou un statut d’espèce déterminante ZNIEFF : le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), le Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), le Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*) et la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*).

La liste des espèces d’oiseaux observés sur le site d’étude et leurs statuts respectifs est présentée dans le tableau 15 suivant. Au sein de cette liste, on retrouve différents cortèges :

- Cortège des milieux forestiers et du bocage (haies, boisement) : Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Verdier d’Europe (*Chloris chloris*), Grive musicienne (*Turdus philomelos*), Buse variable (*Buteo buteo*), Lorient d’Europe (*Oriolus oriolus*) ;
- Cortège des milieux ouverts : Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), Fauvette grisette (*Sylvia communis*) ;
- Cortège des milieux humides : Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*), Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*).

Tableau 16 : Liste des espèces d’oiseaux à enjeux observées sur le site d’étude et ses alentours

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges				Statuts de protection			Inventaires	Points				Sé dentarité	Nicheurs	Migrateurs	Hivernants	Niveau d'enjeu réglementaire (à la période d'observation)
		LR nationale nicheurs	LR nationale migrateurs	LR nationale hivernants	LR régionale	Protection nationale	Protection régionale	Annexes DHFF	Déterminants ZNIEFF	1	2	3	Opportuniste					
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	VU	NA	NA	NT	Art. 3	-	-	-			•		x	Probable		x	Enjeu fort
Chloris chloris	Verdier d'Europe	VU	NA	NA	NT	Art. 3	-	-	-				•		Probable		x	Enjeu fort
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	VU	NA	-	NT	-	-	II/2	-			•			Probable	x		Enjeu fort
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	LC	NA	NA	LC	Art. 3	-	I	Oui		•				Observé	x		Enjeu fort
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	NT	NA	NA	LC	Art. 3	-	-	-			•			Observé	x		Enjeu modéré
Muscicapa striata	Gobemouche gris	NT	DD	-	LC	Art. 3	-	-	-		•	•			Possible			Enjeu modéré
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	LC	NA	-	LC	Art. 3	-	-	Oui						Possible		x	Enjeu modéré
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	NT	NA	LC	LC	-	-	II/2	-			•			Observé	x		Enjeu modéré
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	LC	NA	-	LC	Art. 3	-	-	-						Certain	x	x	Enjeu faible
Bubulcus ibis	Héron garde-bœufs	LC	-	NA	LC	Art. 3	-	-	-				•		Observé			Enjeu faible
Buteo buteo	Buse variable	LC	NA	NA	LC	Art. 3	-	-	-				•		Observé		x	Enjeu faible
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	LC	-	-	LC	Art. 3	-	-	-		•	•			Probable	x	x	Enjeu faible
Cuculus canorus	Coucou gris	LC	DD	-	LC	Art. 3	-	-	-			•			Probable	x	x	Enjeu faible
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	NA	NA	LC	Art. 3	-	-	-		•	•	•		Certain		x	Enjeu faible
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	LC	NA	NA	-	Art. 3	-	-	-		•	•	•	x	Certain		x	Enjeu faible
Motacilla alba	Bergeronnette grise	LC	-	NA	LC	Art. 3	-	-	-			•	•		Certain			Enjeu faible
Oriolus oriolus	Lorient d'Europe	LC	NA	-	LC	Art. 3	-	-	-			•			Certain			Enjeu faible
Parus major	Mésange charbonnière	LC	NA	NA	LC	Art. 3	-	-	-		•	•			Certain	x	x	Enjeu faible
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC	NA	NA	LC	Art. 3	-	-	-		•	•			Certain		x	Enjeu faible
Picus viridis	Pic vert	LC	-	-	LC	Art. 3	-	-	-		•	•			Probable	x	x	Enjeu faible
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	LC	NA	NA	LC	Art. 3	-	-	-				•		Possible		x	Enjeu faible
Sitta europaea	Sitelle torchepot	LC	-	-	LC	Art. 3	-	-	-				•	x	Possible			Enjeu faible
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	NA	NA	LC	Art. 3	-	-	-		•	•	•		Probable		x	Enjeu faible
Sylvia communis	Fauvette grisette	LC	-	-	LC	Art. 3	-	-	-				•		Probable		x	Enjeu faible
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	LC	-	NA	LC	Art. 3	-	-	-		•	•	•	x	Probable		x	Enjeu faible
Anas platyrhynchos	Canard colvert	LC	NA	LC	LC	-	-	III/1	-		•	•			Observé	x	x	Très faible
Columba palumbus	Pigeon ramier	LC	NA	LC	LC	-	-	II/1 et III/1	-		•	•	•		Probable	x	x	Très faible
Corvus corone	Corneille noire	LC	-	NA	LC	-	-	II/2	-		•	•	•		Possible	x	x	Très faible
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	LC	-	-	LC	-	-	-	-		•	•	•	x	Certain		x	Très faible
Garrulus glandarius	Geai des chênes	LC	-	NA	LC	-	-	II/2	-		•	•			Probable	x	x	Très faible
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	LC	NA	-	LC	-	-	II/2	-		•	•	•		Certain		x	Très faible
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	LC	NA	LC	LC	-	-	II/2	-				•		Probable		x	Très faible
Turdus merula	Merle noir	LC	NA	NA	LC	-	-	II/2	-		•	•	•	x	Certain		x	Très faible
Turdus philomelos	Grive musicienne	LC	NA	NA	LC	-	-	II/2	-				•		Probable		x	Très faible



3.4.2.1. LE CHARDONNERET ELEGANT (*CARDUELIS CARDUELIS*)

PRESENTATION DE L'ESPECE EN PERIODE DE NIDIFICATION

Il est présent dans une large gamme d'habitats. Il a besoin d'arbres et d'arbustes pour construire son nid tant que ceux-ci se trouvent à proximité de zones ouvertes pour se nourrir. Cette espèce occupe également des milieux fortement anthropisés, mais elle est en revanche moins fréquente en forêt, se cantonnant en lisière et aux clairières. Il est cependant plutôt solitaire lors de la reproduction et semble peu territorial, mais restant suffisamment social pour former des colonies lâches. L'espèce mange principalement des graines prélevées au sol, dans la végétation herbacée et arborée. Durant la saison estivale, les insectes complètent son régime.

REPARTITION

Cet oiseau est répandu partout en France. L'essentiel des nicheurs se cantonnent à des altitudes inférieures à 1000 m dans tous les massifs.

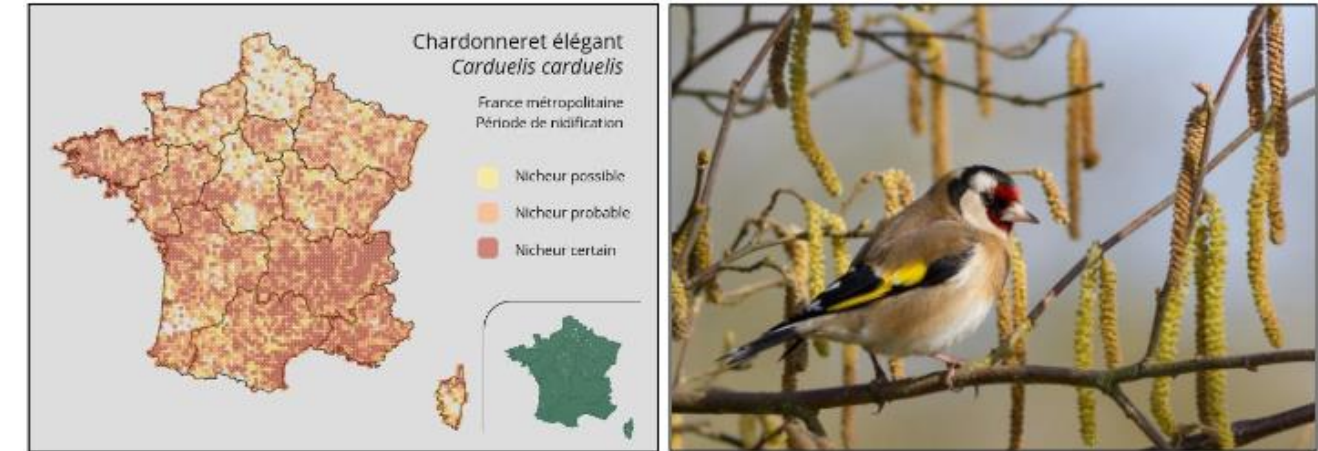


Figure 48 : Répartition des observations du Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) en période de nidification et photographie de l'espèce [LPO France, 2022]

STATUT DE CONSERVATION DES POPULATIONS DE L'ESPECE

Les populations de Chardonneret élégant sont en déclin depuis le début des années 2000. La liste rouge française considère cet oiseau comme « vulnérable », mais la régionale comme « peu-préoccupant ». À une échelle plus fine et plus locale, son niveau de menace semble donc moins alarmant.

OBSERVATIONS SUR L'AIRE D'ETUDE

L'espèce a été identifiée près du point d'écoute n°3. Elle est associée aux haies et arbres du site, et est nicheuse probable.

3.4.2.2. LE VERDIER D'EUROPE (*CHLORIS CHLORIS*)

PRESENTATION DE L'ESPECE EN PERIODE DE NIDIFICATION

Le Verdier d'Europe est un oiseau des milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes. En période de reproduction, il recherche les endroits pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés, les lisières, coupes et régénérations forestières, les plantations, le bocage, les linéaires de type "haie arborée" le long de la voirie routière ou fluviale, les ripisylves des cours et plans d'eau, les parcs et jardins, les vergers, les cimetières, etc.

REPARTITION

L'espèce est commune dans toute l'Europe, l'Afrique du Nord et le Moyen-Orient. La plupart des verdiers sont sédentaires. Seules les populations vivantes dans les pays du Nord sont migratrices.

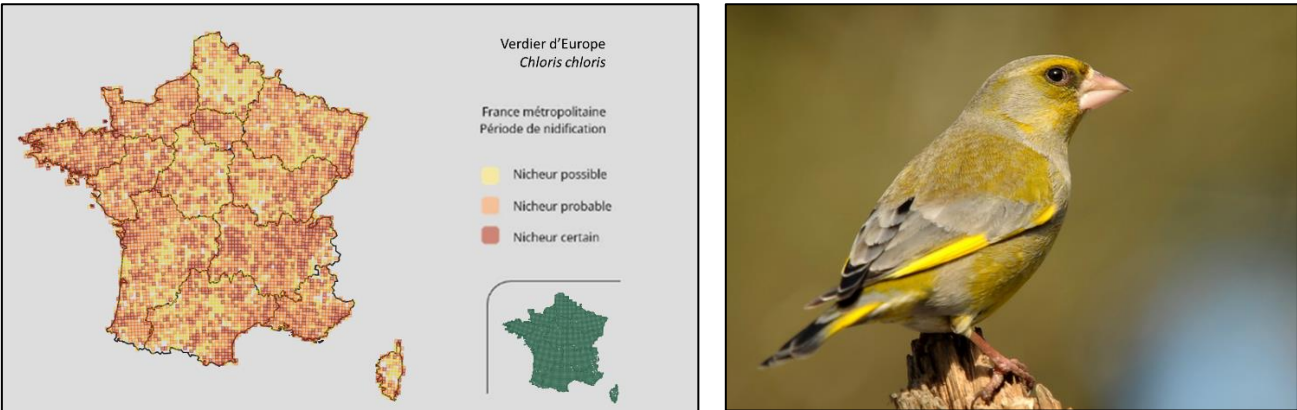


Figure 49 : Répartition des observations du Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) en période de nidification et photographie de l'espèce [Oiseaux de France, LPO]

STATUT DE CONSERVATION DES POPULATIONS DE L'ESPECE

Le Verdier d'Europe est encore une espèce commune et globalement non menacée. Néanmoins, dans un pays développé comme la France, le déclin de cette espèce est avéré. Il est classé « vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et quasi-menacé en Pays de la Loire. Sa population reste stable à l'échelle de l'Europe.

OBSERVATIONS SUR L'AIRE D'ETUDE

L'espèce a été observée au niveau des haies aux abords de la prairie et est nicheuse probable.

3.4.2.3. LA TOURTERELLE DES BOIS (*Streptopelia turtur*)

PRESENTATION DE L'ESPECE EN PERIODE DE NIDIFICATION

Cette espèce occupe une mosaïque diversifiée d'habitats semi-ouverts de préférence ensoleillés et hétérogènes. Elle se reproduit dans les campagnes riches en haies, buissons, bosquets et arbustes, les jeunes taillis et stades intermédiaires forestiers, les ripisylves, les landes, garrigues et maquis partiellement boisés. Elle niche isolément et le nid est placé entre 1,5 et 2,5 m de hauteur dans la strate arbustive haute.

REPARTITION

En période de reproduction, la répartition homogène de l'espèce couvre plus de 80% des mailles, à l'exception des massifs montagneux. Elle est la plus abondante dans l'Ouest et dans les régions méditerranéennes. Les densités les plus élevées se rencontrent dans les landes sèches d'Ille-et-Vilaine et dans le bocage présentant un maillage dense de haies.

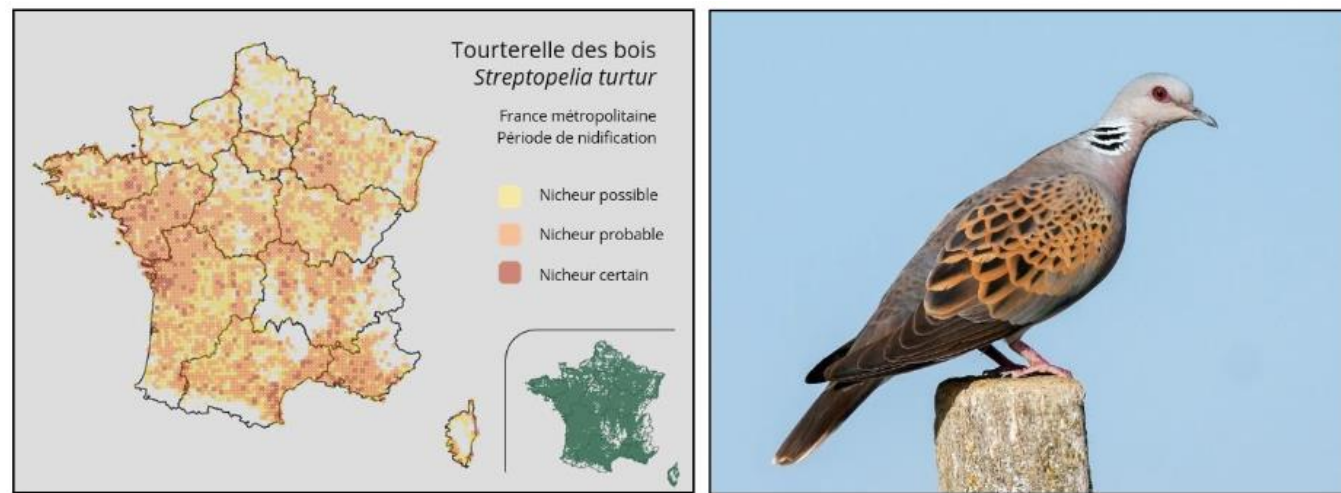


Figure 50 : Répartition des observations de la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) en période de nidification et photographie de l'espèce [LPO France, 2022]

STATUT DE CONSERVATION DES POPULATIONS DE L'ESPECE

La Tourterelle des bois est assez fréquemment rencontrée, mais non protégée à l'échelle nationale. Même si la liste rouge régionale la considère comme « quasi menacée », elle est classée comme « vulnérable » au niveau national. Elle représente donc un intérêt particulier. L'évolution de la répartition de la Tourterelle des bois est considérée comme défavorable en Europe en raison d'un déclin marqué et continu sur le long terme, affectant tous les pays. Il s'agit de l'une des espèces qui contribue le plus à la chute de l'index des oiseaux spécialiste des milieux agricoles. Comme pour le reste de l'Europe, la tendance observée en France résulte surtout de la dégradation des habitats de nidification liées aux pratiques agricoles intensives, en particulier de l'arrachage des haies.

OBSERVATIONS SUR L'AIRE D'ETUDE

La Tourterelle des bois a principalement été observée au niveau des haies et dans les milieux semi-ouverts. Celle-ci utilise potentiellement les lisières et les haies bocagères pour se disperser. Il est probable que l'espèce soit nicheuse.

3.4.2.4. LA CIGOGNE BLANCHE (*Ciconia ciconia*)

PRESENTATION DE L'ESPECE EN PERIODE DE NIDIFICATION

La Cigogne blanche est une espèce des milieux humides herbacés ouverts, comme les prairies humides ou les grandes vallées alluviales, mais elle apprécie également les faciès agricoles. Elles sont régulièrement retrouvées en groupe, surtout lors des haltes migratoires, mais également lors de la tombée de la nuit dans des zones d'ortoirs. Facilement reconnaissable, l'espèce niche sur des promontoires en lisière, dans des bosquets, des arbres isolés ou en milieu urbain (clochers...) à la fin du printemps. Elle migre ensuite pour passer l'hiver en Afrique sub-saharienne. L'espèce se nourrit la plupart du temps de petits insectes, de serpents ou autres petits mammifères.

REPARTITION

La Cigogne blanche est présente dans de nombreux pays européens. En France, les populations nicheuses se concentrent sur l'Alsace, la Normandie, le sud de la Bourgogne, le pourtour méditerranéen et le centre-ouest. Une fraction importante des populations françaises s'est sédentarisée ces dernières années, dû à l'effet du changement climatique, ce qui fait que de nombreux individus peuvent être vu en hivernage sur ces secteurs également.

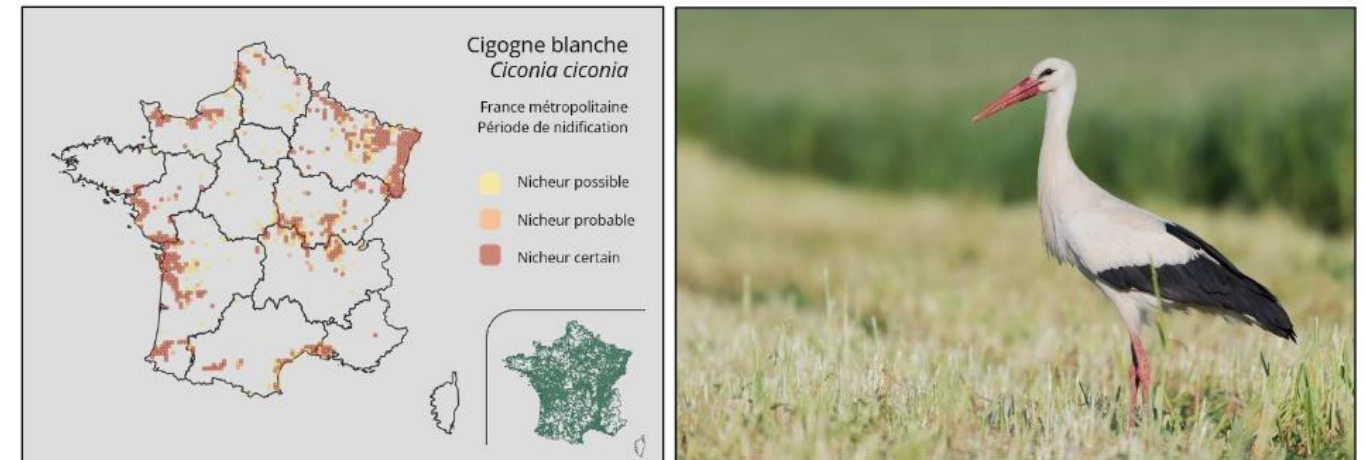


Figure 51 : Répartition des observations de la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) en période de nidification et photographie de l'espèce [LPO France, 2022]

STATUT DE CONSERVATION DES POPULATIONS DE L'ESPECE

La Cigogne blanche est l'une des espèces européennes ayant subi le plus fort déclin durant la deuxième moitié du XXe siècle. Une inversion de la tendance est néanmoins observée depuis les dernières années, avec des effectifs en hausse dans la plupart des aires où elle subsistait. Elle ne dispose pas d'un statut de conservation précaire à l'échelle nationale ou locale, mais du fait de sa fragilité, fait l'objet d'une inscription sur l'annexe I de la Directive « Oiseaux » qui prévoit la mise en place de mesures de conservation de leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

OBSERVATIONS SUR L'AIRE D'ETUDE

L'espèce a été observée près du point d'écoute n°2, au sein du périmètre cadastral. En revanche, bien qu'observée en période de nidification sur le secteur, l'espèce n'est probablement pas nicheuse au sein du site d'étude et ses alentours.



3.4.3. SYNTHÈSE DES ENJEUX POUR L'AVIFAUNE

Les enjeux de conservation de l'avifaune sont pris en compte par le croisement de deux critères :

- La patrimonialité des espèces (enjeu réglementaire)
- La sensibilité à la destruction de leur habitat sur l'aire immédiate et la présence de zones refuges

D'un point de vue général, la diversité observée concernant l'avifaune est moyenne. Les zones arborées (haies) et forestières semblent représenter un refuge pour de nombreuses espèces liées aux massifs forestiers de feuillus, pour leur nidification notamment. Ces milieux sont les plus riches en espèces et leur préservation est donc importante.

De plus, les fossés attirent des espèces associées aux milieux humides. La prairie mésophile est peu fréquentée par les oiseaux, du fait du caractère paucispécifique de ce milieu et la faible abondance en invertébrés. Ces milieux semblent toutefois être utilisés par un certain nombre d'oiseaux liés aux milieux ouverts et semi-ouverts pour leur alimentation.

Les écotones représentent néanmoins des milieux utilisés par de nombreuses espèces d'oiseaux sédentaires utilisant à la fois le milieu ouvert et le milieu forestier. Ceux-ci se développent à la faveur de grands arbres, disposés en lisière, près des zones prairiales. Cette disposition permet aux oiseaux liés aux jeunes stades de pouvoir effectuer leur nidification et de disposer de zones ouvertes prairiales pour leur alimentation, leur déplacement et leur reproduction. De ce fait, c'est ce cortège qui présente les plus grandes sensibilités à la destruction et la dégradation de son habitat. Néanmoins, il est fort à parier que les prairies, n'offrant qu'un couvert limité, les espèces présentant les caractéristiques précédemment décrites parcourent et utilisent, même dans l'état actuel des choses, les milieux ouverts adjacents. De plus, le projet ne prévoit pas d'artificialisation des sols. La nature du projet après mise en place des mesures d'évitement et de réduction en phase d'exploitation ne devrait donc pas créer d'incidences notables sur cette faune.

De plus, il convient de noter que la faune environnante subie probablement des perturbations importantes liées au bruit, durant les périodes estivales, qui correspondent à la période de nidification de certaines espèces, dues à la présence immédiate et à l'utilisation du camping existant. Ce facteur entraîne donc probablement une utilisation moindre du linéaire d'arbres présent sur le périmètre du projet, puisque ceux-ci se trouvent en périphérie immédiate du camping et parfois entre les futurs espaces aménagés par le camping. Cependant, les perturbations liées au bruit déjà conséquentes ne devraient pas être supérieures phoniquement parlant, ni à des horaires différents, étant donné la nature du projet.

Les enjeux liés à l'avifaune nicheuse peuvent être considérés comme faibles à forts selon les zones. Pour l'avifaune migratrice et hivernante, les enjeux sont moins conséquents, puisque le camping ne sera pas en exploitation durant la basse saison touristique.

3.5. MAMMIFÈRES TERRESTRES

3.5.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Pour l'identification des mammifères au sein de la zone d'étude, deux méthodes de prospections complémentaires ont été mises en place pour rechercher les différentes espèces présentes :

- La première méthode est la recherche opportuniste visuelle dans les secteurs les plus favorables. Elle consiste à reporter tous les individus observés à vue, ainsi que de noter tous les indices de présence (poils, fèces, empreintes, gîtes, ossements, dégâts causés par les grands mammifères ongulés...). Cette

technique, essentiellement appliquée pour les grands mammifères terrestres, a l'avantage d'être non-invasive pour la faune sauvage et les milieux naturels et permet d'identifier un large panel d'espèces.

- La deuxième méthode est la recherche orientée au travers le piégeage et les relevés indiciaires dirigés. Davantage utilisé dans l'identification des micromammifères (musaraignes, campagnols, souris...), le piégeage consiste à poser des pièges de type INRA, le long des milieux favorables pour le développement des espèces (lisières et litières forestières, gîtes inutilisés...). Le recours à des appâts permet d'augmenter sensiblement l'efficacité de capture. Les pièges sont déposés puis relevés le lendemain matin durant plusieurs jours. En complément de ces pièges, des tunnels à empreintes (TE) sont déposés le long des milieux favorables. Le piège est relevé chaque jour et l'identification des empreintes laissées est effectuée ultérieurement. Ces pièges ont l'avantage d'échantillonner la diversité des micromammifères, qui constituent un modèle biologique intéressant pour les études à l'échelle du paysage en raison de leur implication dans de nombreux processus écosystémiques.

Dans le cadre de cette étude, uniquement la première méthode d'inventaire a été utilisée.

3.5.2. RESULTATS CONCERNANT LES MAMMIFÈRES TERRESTRES

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de **5 espèces de mammifères**, correspondant à une diversité spécifique faible. Les espèces ont pu être définies à partir d'empreinte, fèces, traces mais également grâce à de l'observation directe d'individus.



Figure 52 : Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) observé au sein de la zone d'étude [AGGRA Concept, 06/09/2023]

Aucune des espèces observées n'est protégée à l'échelle nationale ou régionale, ne dispose d'un statut de conservation précaire sur les listes rouges des mammifères terrestres de France et des Pays de la Loire, ou d'un statut communautaire au travers la Directive « Habitats-Faune-Flore ».

Une espèce fait l'objet d'un enjeu modéré : le Lérot (*Eliomys quercinus*), faisant partie de la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Pays de la Loire. Ce petit rongeur est présent dans de nombreux milieux : forêts, parcs, jardins, vergers, terres cultivées, haies, greniers, etc. Il occupe d'anciens nids d'écureuils ou d'oiseaux qu'il aménage à sa convenance ou bien construit son propre nid avec de l'herbe, de la mousse, des poils et des plumes dans des trous d'arbres ou de murs, dans le lierre ou les nichoirs. En France, il est présent sur quasiment tout le territoire à l'exception de la Bretagne et des îles atlantiques. Sa préoccupation reste mineure selon la liste rouge nationale. Sur le site de l'étude, il a été observé au sein de la prairie humide.

Une liste complète des mammifères observés sur le site d'étude et ses alentours est disponible ci-dessous.



Tableau 17 : Liste des espèces de mammifères non-chiroptères observées sur le site d'étude et ses alentours

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Niveau d'enjeu réglementaire
		LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF	ZNIEFF	
Eliomys quercinus	Lérot	LC	DD	-	-	-	OUI	Enjeu modéré
Apodemus sylvaticus	Mulot sylvestre	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lepus europaeus	Lièvre d'Europe	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Sus scrofa	Sanglier	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible

3.5.3. ENJEUX CONCERNANT LES MAMMIFERES TERRESTRES

Les enjeux de conservation des espèces de mammifères sont pris en compte par le croisement de deux critères :

- La patrimonialité des espèces (enjeu réglementaire)
- La sensibilité à la destruction de leur habitat sur l'aire immédiate et la présence de zone refuges

Les résultats des inventaires montrent globalement une **diversité faible** à l'échelle du site d'étude et ses alentours. Seulement cinq espèces ont été relevées et elles sont présentes largement à l'échelle française et régionale et aucune d'entre-elle ne dispose d'enjeu de conservation majeur. Le Lérot, de par son statut déterminant ZNIEFF, est le seul disposant d'un **enjeu modéré**. Cependant, l'espèce n'a pas été observée sur le périmètre dédié à la future extension du camping, et il ne sera donc pas perturbé par les aménagements.

En revanche, certaines espèces semblent fréquenter la prairie mésophile destinée à l'extension. En effet, des traces de sangliers (*figure 53*) et des empreintes de chevreuil ont été identifiées sur la zone. La présence de ces mammifères s'explique par la proximité immédiate avec le boisement à l'Est du site. En revanche, il ne doit s'agir que de passages pour l'alimentation, le boisement étant probablement le lieu de refuge de ces grands mammifères. Ayant des aires de répartitions et capacité de déplacement importantes, ces espèces ne seront que peu impactées par les aménagements du camping.



Figure 53 : Retournement de sol par sanglier sur site |AGGRA Concept, 21/01/2025]

Comme évoqué précédemment au sein de la description des habitats présents dans le périmètre de l'étude, des souches d'arbres ont été identifiées comme gîte très probable de mammifères. La zone sera exemptée de travaux et ces éléments pourront donc être conservés.

Les enjeux au sein de la zone d'étude sont donc assez limités, même s'ils concernent plusieurs types de milieux, comme les haies, fourrés et lisières, qui peuvent abriter les espèces durant leurs phases hivernales ou être utilisés comme lieu de refuge. **Les enjeux concernant les mammifères peuvent être alors considérés comme globalement faibles pour l'étude.**

3.6. CHIROPTERES

3.6.1. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

La détection et l'identification des chauves-souris par les ultrasons reposent sur le principe de l'écholocation. En effet, les chauves-souris utilisent des ultrasons pour s'orienter et pour localiser leurs proies. Chaque espèce émet des signaux avec des fréquences, des structures, des durées ou des intensités caractéristiques. Le type d'activité (chasse, transit, social) est apprécié d'après la structure des signaux et le rythme des séquences. Ces émissions ultrasonores s'étagent sur une large gamme de fréquences allant de 20 à 120 kHz et les signaux varient dans leur structure comme dans leur durée selon le type de milieu ou le comportement adopté.

Pour réaliser ces inventaires, la méthodologie a consisté à définir des points d'écoute sur le site d'étude et ses alentours afin de qualifier les espèces ou groupes d'espèces détectées et de quantifier l'activité globale pour chaque espèce selon son milieu. Un contact correspond à un ou plusieurs signaux sonar ou sociaux émis par un chiroptère. Deux types de méthodologie complémentaires ont été utilisés pour l'identification, à savoir la détection hétérodyne (pour l'écoute passive) et la détection par expansion de temps (pour l'écoute active). Pour l'écoute active, le détecteur à ultrason Petterson u384 a été utilisé. Le sonomètre autonome Wildlife Acoustics Song Meter Mini Bat 4 a été utilisé pour l'écoute passive (plage de fréquence : 16 kHz - 192kHz ; taux d'échantillonnage : 384kHz/16 bits ; avec filtre antibruit).

La technique de l'hétérodyne est issue de la radiotélégraphie et permet de comparer les ondes reçues avec celles générées par le récepteur, grâce à un variateur de fréquence présent sur le détecteur. Concrètement, cette technique permet la restitution d'un signal qui résulte de la différence de ces deux fréquences. L'hétérodynage donne en direct des images sonores pouvant fournir des informations pour la détermination de l'espèce détectée (maximum d'énergie de la fréquence, structure de la fréquence, rythme et intensité des signaux). Cependant, cette technique permet une analyse sonographique uniquement en direct.

La détection par expansion de temps est une technique qui permet l'enregistrement d'une émission ultrasonore sur un support informatique. Le signal est digitalisé et restitué sous forme analogique, ce qui permet de répéter la séquence au ralenti, pour la rendre audible. Le son restitué peut être analysé de façon fine, car la structure, le rythme et l'intensité du signal sont conservés. L'expansion de temps utilisé lors de cette étude est un ralenti de 10. Les signaux de chauve-souris se situant entre 20 et 120 kHz, ils seront rejoués donc rejoués entre 2 et 12 kHz. L'enregistrement des signaux expansés sur le terrain via le détecteur d'ultrasons a permis ensuite d'effectuer une analyse informatique manuelle sur le logiciel spécialisé Kaleidoscope®. Néanmoins, toutes les espèces de chauves-souris ne sont pas systématiquement identifiables en expansion de temps. Lorsque l'identification à l'espèce est impossible, le genre ou groupe est alors annoté.

D'une manière générale, un contact est comptabilisé lorsqu'un signal isolé et court est détecté sur l'appareil. Lorsqu'un signal long est émis par le même individu, un contact est comptabilisé par tranches pleines de cinq secondes. Lorsque plusieurs individus d'une même espèce émettent un signal en simultané, un contact est



comptabilisé pour chaque individu différencié. L’acquisition de ces données permet de déterminer un « indice d’activité extrapolé » par le nombre de contacts par nuit (d’après le référentiel d’activité des chiroptères développé par Vigie-Chiro), lui-même pondéré par un coefficient de détectabilité permettant de prendre en compte la puissance des signaux émis selon les espèces considérées (voir annexe 8).

Les relevés de terrain ont été effectués dans des conditions météorologiques favorables afin de garantir une bonne représentativité de l’activité de chacune des espèces, c’est-à-dire par temps clair, sans précipitations et par vent faible. Pour caractériser au mieux l’activité chiroptérologique sur l’aire d’étude, plusieurs relevés ont été effectués afin de prendre en compte les différentes périodes d’activité des chauves-souris sur leur cycle biologique complet, c’est-à-dire les périodes de reproduction et d’élevage des jeunes (été) et de migration/transit (début de l’automne). Seules les périodes de reproduction et d’élevage des jeunes ont pu être prises en compte dans cette étude.

La position des points d’écoute est définie selon une approche paysagère afin de couvrir la diversité structurelle et écologique du site. Leur nombre dépend donc de la surface de l’aire rapprochée du projet (zone tampon de 250 m par rapport aux limites du périmètre d’étude), ainsi que de la diversité des habitats présents. Dans le cadre de cette étude, uniquement la méthode d’écoute passive a été utilisée. 2 sessions ont été réalisées : une en juin 2023 et une autre en juillet. L’enregistreur a été placé au même endroit pour ces deux écoutes, sur la figure ci-dessous. L’aire d’étude étant relativement limitée, ces enregistrements suffisent pour identifier la diversité spécifique des chiroptères sur le site.

Enfin, pour compléter les investigations acoustiques, une recherche des gîtes présents sur le site a été effectuée afin de caractériser les éléments du paysage (cavités formées dans le tronc des feuillus, éléments du bâti, site troglodyte...) pouvant être favorables à tout ou partie du développement du cycle biologique des chiroptères présentant un enjeu de conservation local.



Figure 54 : Localisation de l’enregistreur pour l’étude des chiroptères au sein de la zone d’étude [AGGRA Concept, 13/06/2023]

3.6.2. RESULTATS CONCERNANT LES CHIROPTERES

Comme évoqué dans la partie II. Méthodologies 2.2.3., les enjeux relatifs aux espèces de chiroptères ont été définis selon plusieurs outils de bioévaluation décrits précédemment. En complément, il a ainsi été décidé de considérer une espèce comme patrimoniale sur le site d’étude, lorsqu’elle remplit au moins un des critères suivants :

- Elle est inscrite à l’annexe II de la directive européenne Habitats-Faune-Flore ;

- Elle est inscrite sur l’arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu’après avis du Conseil national de la protection de la nature ;
- Elle est menacée (CR, EN, VU) sur la Liste rouge des mammifères continentaux des Pays-de-la-Loire ;
- Elle est menacée (CR, EN, VU) sur la Liste rouge des mammifères de France ;

Sur l’ensemble des sessions acoustiques qui ont été effectuées, **13 espèces** différentes ont pu être identifiées sur la zone de l’étude, représentant une **diversité spécifique élevée**. Toutes les espèces de chiroptères sont protégées sur le territoire national au travers l’article 2 de l’arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés et inscrites sur l’annexe IV de la Directive 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore ». Ainsi, toutes disposent d’un enjeu réglementaire à minima modéré. De plus, quatre d’entre-elles sont inscrites sur l’annexe II de ladite Directive, qui prévoit la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) pour ces espèces : la Barbastelle d’Europe (*Barbastella barbastellus*), le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) et le Minioptère de Schreiber (*Miniopterus schreibersii*). Leur enjeu à l’échelle locale est considéré comme fort.

9 espèces sont également classées menacées (vulnérables ou quasi-menacées) sur la liste rouge nationale des mammifères continentaux et/ou sur la liste rouge régionale des mammifères des Pays de la Loire, et présentent un enjeu allant de modéré à fort. L’espèce qui présente l’enjeu de conservation le plus précaire, à la fois à l’échelle nationale et régionale, est la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) qui est classée « Vulnérable » pour les deux échelles précédemment évoquées. De ce fait, l’enjeu de conservation pour cette espèce est considéré comme fort. 3 autres espèces inventoriées ont un enjeu fort : la Grande noctule (*Nyctalus lasiopterus*), la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) et la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).

Les espèces inventoriées sur le site de l’étude ainsi que leurs différents statuts sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Liste des espèces des chiroptères observées sur le site d’étude et ses alentours

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Niveau d'enjeu réglementaire
		LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF	ZNIEFF	
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreiber	VU	NA	Art. 2		II et IV	-	Enjeu fort
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande noctule	VU	NA	Art. 2		IV	-	Enjeu fort
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	VU	VU	Art. 2		IV	OUI	Enjeu fort
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	NT	VU	Art. 2	-	IV	OUI	Enjeu fort
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	NT	NT	Art. 2	-	IV	OUI	Enjeu fort
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	LC	LC	Art. 2	-	II et IV	-	Enjeu fort
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	LC	NT	Art. 2		II et IV	OUI	Enjeu fort
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	LC	NT	Art. 2	-	II et IV	OUI	Enjeu fort
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	LC	NT	Art. 2		IV	OUI	Enjeu modéré
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	LC	NT	Art. 2	-	IV	-	Enjeu modéré
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	LC	DD	Art. 2	-	IV	-	Enjeu modéré
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	LC	LC	Art. 2	-	IV	-	Enjeu modéré
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	Art. 2	-	IV	-	Enjeu modéré

Il apparaît qu’en règle générale, beaucoup d’espèces de chiroptères utilisent les mêmes habitats, et plus particulièrement les mêmes corridors de déplacement et zones d’alimentation (voir annexe 9). Dans le cortège d’espèces retrouvées, un grand nombre de ces espèces utilise les sites munis de cavités arboricoles, de fissures ou de cavités souterraines pour leur hivernage et la mise-bas. Au printemps et en été, beaucoup d’entre-elles vont chasser dans les milieux ouverts et boisés riches en invertébrés (tel que les points d’eau intra-forestiers ou les prairies humides). Elles peuvent également utiliser les réseaux de haies pour chasser et se déplacer. Dans ce sens, les lisières et les haies présentes sur le site du projet pourraient être utilisées par plusieurs espèces de chiroptères à ces fins.



L'espèce avec la fréquence d'activité la plus importante relevée lors des enregistrements est la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*). Ce sont des individus assez ubiquistes qui vont occuper un grand nombre d'habitats forestiers et rupestres, et qui peuvent être retrouvés en colonies importantes lors des périodes de chasse dans les lieux ouverts.

Aucun gîte de mise-bas, d'estivage ou d'hibernation n'a été formellement identifié sur l'ensemble du site d'étude, puisqu'il n'existe pas d'habitat troglodytique à proprement parler dans la zone et que les bâtiments existants ne permettent pas l'accueil de chiroptères. En revanche, des arbres bordant le site présentent tout de même des cavités qui peuvent être un habitat favorable à certains chiroptères. Certaines espèces de vieux chênes présentent des anfractuosités pouvant servir de gîte.

3.6.3. ENJEUX CONCERNANT LES CHIROPTERES

Les enjeux de conservation des espèces d'amphibiens et de reptiles sont pris en compte par le croisement de deux critères :

- La patrimonialité des espèces (enjeu réglementaire)
- La sensibilité à la destruction de leur habitat sur l'aire immédiate et la présence de zone refuges

Globalement, les relevés ont montré une **diversité spécifique pour les chiroptères relativement forte**, avec la présence d'espèces d'intérêt local et national. Les enregistrements sur le site ont démontré une activité forte, liée notamment à la présence de corridors de haies, facilitant le déplacement de nombreux individus. Les zones arborées, forestières, intra-forestières et milieux associés semblent être les plus riches et la présence de gîtes potentiels de reproduction ou d'hivernage y est possible. Les lisières forestières, de par leur structure, sont également des milieux privilégiés pour la chasse des insectes. Les milieux ouverts et humides semblent également être utilisés pour la chasse et les déplacements.

Comme pour les oiseaux, les écotones et la présence de vieux arbres sont des conditions de présence des chiroptères. Cette disposition leur permet à la fois d'assurer leur alimentation et leur refuge/reproduction. Certaines espèces utilisant ces milieux, du fait de leur patrimonialité, bénéficient d'un enjeu réglementaire modéré fort, tant à l'échelle locale que nationale.

Il convient cependant de noter que les perturbations sonores et lumineuses liées au camping existant sont peu favorables à la présence et à l'installation de chiroptères dans les gîtes alentours. Le projet futur devra intégrer des mesures de limitation de ces perturbations durant les périodes nocturnes pendant les périodes touristiques.

Les enjeux globaux liés aux chiroptères peuvent être alors considérés comme **faibles à modérés pour le milieu prairial et forts pour les haies, le milieu forestier et les lisières.**



4. SYNTHÈSE SUR LES ENJEUX DU MILIEU NATUREL

Cette étude s’est basée sur les résultats de 7 interventions sur le site du projet et ses abords effectuées entre mai et septembre 2023, et une intervention en janvier 2025 au cours desquelles la faune, la flore et les milieux naturels ont été inventoriés.

Le site du projet et ses alentours sont constitués de milieux ouverts, semi-ouverts, humides, bocagers et forestiers qui présentent un intérêt différent selon les zones considérées :

- La prairie mésophile à l’Est du projet, où l’extension du camping est prévue, semble constituer uniquement un lieu de passage pour la plupart des espèces observées. En effet, ce milieu semi-ouvert est plutôt pauvre en ressources nectarifères et essentiellement composée de graminées. Néanmoins, les arbres s’y trouvant représentent un habitat favorable à l’avifaune commune et sont donc à préserver. De plus, une espèce protégée, l’Ornithope penné, a été identifiée au sein de cet habitat. La présence de la forêt à proximité directe de la prairie permet également la présence de certaines espèces sur cet habitat, telles que le sanglier ou le chevreuil.
- La prairie humide délimitée grâce aux critères floristiques et pédologiques, représente un intérêt pour de nombreuses espèces, notamment les invertébrés par la présence de plusieurs espèces mellifères, ainsi que l’avifaune et les chiroptères. La présence de reptiles et de mammifères y a également été confirmée.
- Les haies constituent les enjeux les plus importants à l’échelle du site, étant un habitat favorable au développement d’une faune et d’une flore diversifiée. On y trouve une avifaune riche, notamment avec la présence du Chardonneret élégant, de la Tourterelle des bois, du Verdier d’Europe, et d’autres espèces plus communes. Les ressources nectarifères y sont également importantes, favorisant la présence d’invertébrés. Ces milieux représentent également un intérêt fort pour les chiroptères, pour leur déplacement, repos et alimentation. La présence de fossés humides attire également des espèces associées à ces milieux, tels que des oiseaux associés au cortège des milieux humides, ou encore les odonates. Ces milieux sont des corridors écologiques potentiels pour de nombreuses espèces telles que les reptiles et amphibiens, mais aussi certains petits mammifères.

Les enjeux en fonction des différents taxons et de leurs habitats respectifs sont détaillés dans les tableaux suivants. La carte des enjeux associés aux habitats est également disponible ci-dessous (figure 55).

Le présent projet consiste en l’extension du camping Domaine les Epinettes avec 95 nouveaux emplacements sur la commune de Saint-Gervais en Vendée (85) sur des terrains adjacents au camping existant et actuellement partiellement exploités. Le projet d’extension de camping ne présente pas d’effets négatifs notables sur l’environnement. Le projet s’intégrera au mieux dans la nature environnante.

En effet, un inventaire zones humides a été réalisé sur le site du camping mettant en avant la présence d’une zone humide, répartie principalement sur la parcelle n°2802. Cette parcelle restera exempte de tout aménagement pour préserver le milieu existant en suivant la séquence ERC. Les aménagements ont été pensés pour limiter au maximum l’impact sur ces zones protégées.

En phase travaux, toutes les mesures seront prises pour préserver le site (utilisation des voiries existantes, base travaux sur des zones en dur, balisage et sensibilisation des intervenants).

Tableau 19 : Synthèse des enjeux et préconisation de conservation sur l’emprise du projet

	Enjeu identifié à l'état initial (zone d'étude rapprochée)	Préconisation de conservation sur l'emprise du projet	Niveau de l'enjeu
Habitats	- Présence de milieux ouverts, boisés, humides et prairiaux. Habitats communs à l'échelle de la Vendée - Différents niveaux d'enjeux identifiés en fonction des espèces inventoriées - Intérêt particulier concernant la prairie humide et les haies	- Réduction de la zone du projet (partie assainissement suite au diagnostic zone humide) - Conservation des haies pour éviter la dégradation de l'habitat	Modéré
Flore	Présence d'espèces communes à l'exception d'une espèce protégée à l'échelle régionale : l'Ornithope penné (<i>Ornithopus pinnatus</i>)	- Préservation des pelouses au nord de la prairie mésophile destinée à l'extension du camping - Conservation de la zone humide et des zones enherbées au sein de la zone du projet - Méthodes d'entretien adaptées (fauche tardive) - Préservation des arbres sur site	Faible à modéré
	Présence d'une espèce invasive avérée sur la zone du projet : le Sénéçon en arbre (<i>Baccharis halimifolia</i>)	Dispositif de lutte (préventif et curatif) contre cette espèce végétale exotique envahissante pour limiter sa prolifération et son impact sur la biodiversité locale	Faible
Invertébrés	Espèces relevées sur site communes, associées aux milieux humides, boisés et prairiaux	- Conservation de la zone humide et des zones enherbées au sein de la zone du projet - Méthodes d'entretien adaptées (fauche tardive) favorisant le développement des espèces mellifères	Très faible
Amphibiens	- Diversité spécifique faible à l'échelle du site - Présence d'une espèce commune : la Grenouille verte	- Conservation de l'étang, des lisières forestières et de la zone humide - Limitation des perturbations liées aux sons et à la lumière durant les périodes d'occupation du camping	Très faible
Reptiles	2 espèces communes protégées présentes sur site	Préservation et entretien des lisières et haies arbustives permettant le maintien d'un corridor écologique	Faible
Avifaune	- Diversité spécifique modérée - Oiseaux associés aux cortèges des milieux forestiers et du bocage, des milieux ouverts et des milieux humides - Enjeux modérés et forts concernant des espèces patrimoniales	- Conservation des arbres, haies, lisières forestières et des zones enherbées au sein du projet - Limitation des perturbations liées aux sons et à la lumière durant les périodes d'occupation du camping	Modéré à fort
Chiroptères	- Diversité spécifique importante - Présence d'espèces à enjeu fort - Cortèges d'espèces associées notamment aux lisières et milieux forestiers, et certaines aux milieux ouverts	- Conservation des lisières forestières et de zones enherbées au sein du projet - Limitation des perturbations liées aux sons et à la lumière durant les périodes d'occupation du camping	Modéré à fort
Mammifères terrestres	- Diversité spécifique faible - Présence d'une espèce présentant un enjeu modéré : le Lérot (<i>Eliomys quercinus</i>) - Plusieurs traces et indices de présence et passage d'individus	Préservation des haies et des deux souches d'arbres refuges	Faible



Tableau 20 : Synthèse de l'enjeu des habitats naturels pour les groupes biologiques étudiés sur l'aire d'étude immédiat

Habitats	Enjeu pour la flore	Enjeu pour les invertébrés	Enjeu pour les amphibiens	Enjeu pour les reptiles	Enjeu pour l'avifaune	Enjeu pour les mammifères	Enjeu pour les chiroptères	Enjeu règlementaire	Enjeu global associé à l'habitat
Prairie humide	Faible	Faible	Faible à modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Fort	Fort	Fort
Prairie mésophile	Modéré	Très faible à négligeable	Très faible à négligeable	Faible	Modéré	Faible	Faible à modéré	Faible	Faible à modéré
Fossés	Faible	Faible	Faible à modéré	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Faible	Modéré
Haies	Faible	Faible	Faible à modéré	Modéré	Fort	Modéré	Fort	Faible	Fort
Milieux végétalisés anthropiques	Très faible à négligeable	Très faible à négligeable	Très faible à négligeable	Faible	Faible	Très faible à négligeable	Faible	Très faible à négligeable	Faible
Etang	Très faible à négligeable	Faible	Modéré	Très faible à négligeable	Faible	Très faible à négligeable	Faible	Faible	Modéré



Figure 55 : Synthèse des enjeux globaux sur la zone d'étude [AGGRA Concept, Janvier 2025]



ANNEXES

Annexe 1 : Abréviations utilisées dans le cadre des listes rouges et significations associées

RE Espèce disparue

Espèces menacées de disparition dans la zone concernée

CR En danger critique

EN En danger

VU Vulnérable

Autres catégories

NT Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacées si des mesures de conservation spécifique n'étaient pas prises)

LC Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition, dans la zone concernée, est faible)

DD Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA Non applicable (espèce non soumise à l'évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observé chaque année en métropole, (c) régulièrement présente dans la zone concernée en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, (d) régulièrement présente dans la zone concernée en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)

NE Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Annexe 2 : Détail des contenus réglementaires utilisés pour la hiérarchisation des enjeux

Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des **oiseaux sauvages** ;

- Annexe I : espèces qui font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.
- Annexe II, partie 1 : espèces qui peuvent être chassées dans la zone géographique et terrestre d'application de la directive.
- Annexe II, partie 2 : espèces qui peuvent être chassées seulement dans les Etats membres pour lesquelles elles sont mentionnées.
- Annexe III, partie 1 : espèces pour qui la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente des oiseaux vivants et des oiseaux morts ainsi que de toute partie ou de tout produit obtenu à partir de l'oiseau ne sont pas interdits, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.
- Les États membres peuvent autoriser sur leur territoire, pour les espèces mentionnées à l'annexe III, partie 2, les activités décrites à l'annexe III/1 et à cet effet prévoir des limitations, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des **habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages**.

- Annexe I : Types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. Lequel a été modifié à trois reprises : par l'arrêté du 31 août 1995, par celui du 14 décembre 2006 et par celui du 23 mai 2013.

Article 1

Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté. Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.

Article 2

Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté.

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.

Pour les espèces d'oiseaux citées à l'**article 3** de cet arrêté :

- I. – Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :
- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des oeufs et des nids ;
 - la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
 - la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.



II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. – Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés.

Arrêté du 23 avril 2007, modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012, fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Pour les espèces de Mammifères citées à l'**article 2** :

I. – Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel

II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. – Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés.

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles inscrites à l'**article 2** de cet arrêté :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps : la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ; la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles inscrites à l'**article 3** de cet arrêté :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ; ainsi que la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Pour les espèces de reptiles inscrites à l'**article 4** de cet arrêté :

I. - Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Pour les espèces d'amphibiens figurant à l'**article 5** de cet arrêté :

I. - Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des Insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Pour les espèces d'Insectes citées à l'**article 2** :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Pour les espèces d'Insectes citées à l'**article 3** :

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.

II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire complétant la liste nationale.

Article 1

Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Pays de la Loire, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces énumérées.

Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.



Annexe 3 : Liste complète des espèces végétales observées sur les communes de de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine [INPN]

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Source	Niveau d'enjeu réglementaire
		LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF			
Acer monspessulanum	Érable de Montpellier	LC	DD	-	-	-	OUI	INPN	Faible
Ruscus aculeatus	Fragon petit houx	LC	LC	-	-	Annexe V	-	INPN	Faible
Pulicaria vulgaris	Pulicaire commune	LC	LC	Art.1	-	-	-	INPN	Faible
Vitis vinifera	Vigne cultivée	LC	-	Art.1	-	-	-	INPN	Faible
Trifolium incarnatum	Trèfle incarnat	LC	NT	-	-	-	-	INPN	Faible
Acer campestre	Érable champêtre	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Achillea millefolium	Achillée millefeuille	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Aethusa cynapium	Petite cigüe	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Agrostis capillaris	Agrostide capillaire	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Agrostis stolonifera	Agrostide stolonifère	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ajuga reptans	Bugle rampante	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Alnus glutinosa	Aulne glutineux	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Althaea officinalis	Guimauve officinale	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Anacamptis laxiflora	Anacamptide à fleurs lâches	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Anacamptis morio	Anacamptide bouffon	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Anacamptis pyramidalis	Anacamptide pyramidal	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Andryala integrifolia	Andryale à feuilles entières	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Anisantha sterilis	Brome stérile	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Anthriscus sylvestris	Anthriscus sylvestre	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Antirrhinum majus	Muflier à grandes fleurs	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Apium graveolens	Céleri	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Argentina anserina	Potentille ansérine	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Arrhenatherum elatius	Fromental élevé	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Artemisia vulgaris	Armoise commune	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Arum italicum	Gouet d'Italie	LC	DD	-	-	-	-	INPN	Très faible
Avena barbata	Avoine barbue	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Avena fatua	Avoine folle	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Bellis perennis	Pâquerette vivace	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Borago officinalis	Bourache officinale	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Briza maxima	Brize élevée	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Bromus hordeaceus	Brome mou	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Butomus umbellatus	Butome en ombelle	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Caltha palustris	Populage des marais	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Campanula rapunculus	Campanule raiponce	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Capsella bursa-pastoris	Capselle bourse-à-pasteur	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Cardamine pratensis	Cardamine des prés	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Carex flacca	Laiche glauque	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Carex pilulifera	Laiche à pilules	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Castanea sativa	Châtaignier cultivé	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Centaurea jacea	Centauree jacée	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Centaureum erythraea	Érythrée petite-centaurée	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Cerastium fontanum	Céraiste des fontaines	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Cerastium glomeratum	Céraiste aggloméré	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Chenopodium album	Chénopode blanc	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Cirsium arvense	Cirse des champs	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Cirsium vulgare	Cirse commun	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Convolvulus sepium	Liseron des haies	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Corylus avellana	Noisetier commun	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Cotinus coggygria	Arbre à perruque	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Crataegus germanica	Néflier d'Allemagne	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Crataegus laevigata	Aubépine à deux styles	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Crepis capillaris	Crépide capillaire	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Crithmum maritimum	Crithme maritime	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Cytisus scoparius	Cytise à balais	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible

Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Daucus carota	Carotte sauvage	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Dioscorea communis	Tamier commun	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ecballium elaterium	Momordique élatérium	LC	DD	-	-	-	-	INPN	Très faible
Eleocharis palustris	Éléocharide des marais	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Elytrigia repens	Chiendent rampant	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Epilobium hirsutum	Épilobe hérissé	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Equisetum arvense	Prêle des champs	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Erodium cicutarium	Érodium à feuilles de ciguë	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Erodium moschatum	Érodium musqué	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Eryngium campestre	Panicaut champêtre	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Euonymus europaeus	Fusain d'Europe	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Eupatorium cannabinum	Eupatoire chanvrine	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Euphorbia amygdaloides	Euphorbe faux amandier	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Euphorbia characias	Euphorbe characias	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Euphorbia lathyris	Euphorbe épurge	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ficus carica	Figuier commun	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Filago germanica	Cotonnière d'Allemagne	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Fraxinus angustifolia	Frêne à feuilles étroites	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Fraxinus excelsior	Frêne commun	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Galium aparine	Gaillet gratteron	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Galium mollugo	Gaillet commun	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Gaudinia fragilis	Gaudinie fragile	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Geranium dissectum	Géranium découpé	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Geranium purpureum	Géranium pourpre	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Geranium robertianum	Géranium herbe-à-Robert	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Geum urbanum	Benoîte des villes	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Hedera helix	Lierre grimpant	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Helminthotheca echioides	Picride fausse vipérine	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Heracleum sphondylium	Berce sphondyle	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Himantoglossum hircinum	Himantoglosse bouc	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Holcus lanatus	Houlque laineuse	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Holcus mollis	Houlque molle	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Hordeum murinum	Orge sauvage	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Humulus lupulus	Houblon lupulin	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Hyacinthoides non-scripta	Fausse jacinthe des bois	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Hydrocharis morsus-ranae	Hydrocharide morsure-des-grenouilles	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Hypericum pulchrum	Millepertuis élégant	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ilex aquifolium	Houx commun	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Iris foetidissima	Iris fétide	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Iris pseudacorus	Iris faux acore	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Jacobaea vulgaris	Jacobée commune	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Juncus effusus	Jonc diffus	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Knautia arvensis	Knautie des champs	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lapsana communis	Lampsane commune	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lathyrus nissolia	Gesse de Nissole	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ligustrum vulgare	Troène commun	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Linum usitatissimum	Lin cultivé	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lolium multiflorum	Ivraie multiflore	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lolium perenne	Ivraie vivace	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lonicera periclymenum	Chèvrefeuille des bois	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lotus corniculatus	Lotier corniculé	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lunaria annua	Lunaire annuelle	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lychnis flos-cuculi	Lychnide fleur-de-coucou	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lycopus europaeus	Lycophe d'Europe	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lysimachia arvensis	Lysimaque des champs	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lysimachia nummularia	Lysimaque nummulaire	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lythrum salicaria	Salicaire commune	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Malus sylvestris	Pommier sylvestre	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Malva sylvestris	Mauve sauvage	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Medicago lupulina	Luzerne lupuline	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Melissa officinalis	Mélisse officinale	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Mentha aquatica	Menthe aquatique	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible



Mentha arvensis	Menthe des champs	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Mentha pulegium	Menthe pouliot	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Mentha suaveolens	Menthe odorante	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Myriophyllum spicatum	Myriophylle en épi	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Nigella damascena	Nigelle de Damas	LC	DD	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Oenanthe crocata	Oenanthe jaune safran	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ononis spinosa	Bugrane épineuse	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ophrys apifera	Ophrys abeille	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orobanche hederæ	Orobanche du lierre	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orobanche minor	Orobanche à petites fleurs	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Papaver somniferum	Pavot somnifère	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Persicaria amphibia	Persicaire amphibie	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Phalaris arundinacea	Alpiste roseau	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Phleum pratense	Fléole des prés	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Phragmites australis	Phragmite austral	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Pinus pinaster	Pin maritime	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Plantago coronopus	Plantain corne-de-cerf	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Plantago major	Plantain élevé	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Poa annua	Pâturin annuel	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Poa trivialis	Pâturin commun	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Populus alba	Peuplier blanc	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Portulaca oleracea	Pourpier potager	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Potentilla reptans	Potentille rampante	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Potentilla sterilis	Potentille stérile	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Prunella vulgaris	Herbe Catois	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Prunus padus	Prunier à grappes	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Prunus spinosa	Prunier épineux	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Pteridium aquilinum	Ptéridée aigle,	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Pulicaria dysenterica	Pulicaire dysentérique	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Pyrus communis	Poirier commun	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Quercus ilex	Chêne vert	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Quercus robur	Chêne pédonculé	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ranunculus acris	Renoncule âcre	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ranunculus repens	Renoncule rampante	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Rosa canina	Rosier des chiens	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Rubia peregrina	Garance voyageuse	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Rubus ulmifolius	Ronce à feuilles d'Orme	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Rumex crispus	Patience crépue	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ruta graveolens	Rue odorante	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Salix alba	Saule blanc	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Salix atrocinerea	Saule gris cendré foncé	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Salix caprea	Saule marsault	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Salix purpurea	Saule pourpre	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Sambucus ebulus	Sureau yèble	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Sambucus nigra	Sureau noir	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Samolus valerandi	Samole de Valérand	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Senecio vulgaris	Séneçon commun	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Silene latifolia	Silène à feuilles larges	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Solanum dulcamara	Morelle douce-amère	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Soleirolia soleirolii	Soleirolie de Soleir	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Sonchus asper	Laiteron rude	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Sonchus oleraceus	Laiteron potager	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Stachys palustris	Épiaire des marais	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Stellaria graminea	Stellaire graminée	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Symphytum officinale	Consoude officinale	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Taraxacum officinale	Pissenlit officinal	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Teucrium scorodonia	Germandrée scorodonois	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Thymus pulegioides	Thym faux pouliot	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Tilia cordata	Tilleul cordé	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Tragopogon porrifolius	Salsifis à feuilles de poireau	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Trifolium dubium	Trèfle douteux	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Trifolium pratense	Trèfle des prés	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible

Trifolium repens	Trèfle rampant	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Tripleurospermum inodorum	Tripleurosperme inodore	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Typha angustifolia	Massette à feuilles étroites	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Typha latifolia	Massette à feuilles larges	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ulex europaeus	Ajonc d'Europe	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Ulmus minor	Orme mineur	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Umbilicus rupestris	Ombilic rupestre	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Urtica dioica	Ortie dioïque	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Urtica urens	Ortie brûlante	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Verbascum pulverulentum	Molène pulvérulente	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Verbena officinalis	Verveine officinale	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Viburnum opulus	Viorne obier	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Viburnum tinus	Viorne tin	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Vicia cracca	Vesce cracca	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Vinca major	Pervenche élevée	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Viola odorata	Violette odorante	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Viola riviniana	Violette de Rivinus	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Vulpia bromoides	Vulpie queue-d'écureuil	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Brachypodium pinnatum	Brachypode penné	DD	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Leucanthemum vulgare	Marguerite commune	DD	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Pyracantha coccinea	Pyracantha écarlate	DD	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Acanthus mollis	Acanthe à feuilles molles	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	
Cyperus esculentus	Souchet comestible	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	
Laurus nobilis	Laurier noble	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	
Lobularia maritima	Lobulaire maritime	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	
Acacia dealbata	Acacia Bernier	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Aesculus hippocastanum	Marronnier d'Inde	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie à feuilles d'armoise	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Anethum graveolens	Aneth odorant	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Atriplex halimus	Arroche halime	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Baccharis halimifolia	Séneçon en arbre	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Bidens pilosa	Bident poilu	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Brassica napus	Colza	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Cercis siliquastrum	Arbre de Judée	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Cotoneaster franchetii	Cotonéaster de Franchet	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Cyperus eragrostis	Souchet vigoureux	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Datura stramonium	Datura stramoine	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Elaeagnus angustifolia	Chalef à feuilles étroites	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Erigeron canadensis	Érigéron du Canada	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Erigeron karvinskianus	Érigéron de Karwinsky	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Eschscholzia californica	Pavot de Californie	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Fagopyrum esculentum	Sarrasin commun	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Hibiscus syriacus	Ketmie de Syrie	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Hypericum calycinum	Millepertuis calycinal	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Juglans regia	Noyer commun	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Levisticum officinale	Livèche officinale	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Ludwigia grandiflora	Ludwigie à grandes fleurs	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Lysimachia punctata	Lysimaque ponctuée	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Mirabilis jalapa	Belle-de-nuit	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Paulownia tomentosa	Paulownia tomenteux	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Phacelia tanacetifolia	Phacélie à feuilles de tanaisie	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Philadelphus coronarius	Seringat couronné	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Polygala myrtifolia	Polygale à feuilles de myrte	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Prunus cerasifera	Prunier myrobolan	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Prunus laurocerasus	Prunier laurier-cerise	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Punica granatum	Grenadier commun	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Rosa rugosa	Rosier rugueux	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Scabiosa ochroleuca	Scabieuse jaunâtre	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Solanum pseudocapsicum	Morelle faux piment	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Syringa vulgaris	Lilas commun	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Taxodium distichum	Taxodium distique	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Veronica persica	Véronique de Perse	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Vicia faba	Vesce fève	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Vicia sativa	Vesce cultivée	NAA	LC	-	-	-	-	-	INPN	-
Zea mays	Maïs cultivé	NAA	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Bryonia dioica	Bryone dioïque	-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Ceratostigma plumbaginoides	Cératostigma faux plumbago	-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Dahlia pinnata	Dahlia penné	-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Erythrostemon gilliesii	Césalpinie de Gillies	-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Gunnera tinctoria	Gunnéra des teinturiers	-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Hedera colchica	Lierre de Colchide	-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Leycesteria formosa	Leycesterie gracieuse	-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Muehlenbeckia complexa	Muehlenbeckia complexe	-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Oxalis tetraphylla	Oxalide à quatre feuilles	-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Polytrichum formosum		-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Pseudoscleropodium purum		-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Rubus holostea	Stellaire holostée	-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Rubus fruticosus	Ronce ligneuse	-	-	-	-	-	-	-	INPN	-
Torminalis glaberrima	Alisier des bois	-	-	-	-	-	-	-	INPN	-



Annexe 4 : Liste complète des insectes observés sur les communes de de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine [INPN, LPO]

Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Source	Niveau d'enjeu réglementaire
			LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF	ZNIEFF		
Coleoptera	Lucanus cervus	Lucane cerf-volant	-	-	-	-	Annexe II	-	INPN	Fort
Coleoptera	Cerambyx cerdo	Grand capricorne	-	-	Art. 2	-	Annexe II, IV	-	LPO	Fort
Lepidoptera	Euplagia quadripunctaria	Écaille chinée (L')	-	-	-	-	Annexe II	-	INPN	Fort
Coleoptera	Oryctes nasicornis	Rhinocéros	-	-	-	-	-	OUI	LPO	Modéré
Lepidoptera	Pyrgus armoricanus	Hespérie des Potentilles (L')	LC	NT	-	-	-	OUI	INPN	Modéré
Lepidoptera	Plebejus argus	Azuré de l'Ajonc (L')	LC	VU	-	-	-	OUI	INPN	Modéré
Odonata	Brachytron pratense	Aeschne printanière (L')	LC	NT	-	-	-	OUI	INPN	Modéré
Orthoptera	Paracrinema tricolor	Criquet tricolore	-	NT	-	-	-	OUI	INPN	Modéré
Odonata	Erythronia najas	Naiade aux yeux rouges (La)	LC	NT	-	-	-	-	INPN	Faible
Orthoptera	Gryllotalpa gryllotalpa	Courtillière commune	-	NT	-	-	-	-	INPN	Faible
Araneae	Misumena vatia	Misumène variable	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Lampyrus noctiluca	Ver luisant	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Timarcha tenebricosa	Grand crache-sang	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Stictoleptura cordigera	Lepture de cœur	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Valgus hemipterus	Cétoine punaise	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Cetonia aurata	Cétoine dorée (la)	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Cassida murraea		-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Tytthaspis sedecimpunctata	Coccinelle à 16 points	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Chrysolina bankii		-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Xanthogaleruca luteola	Galéruque de l'orme (La)	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Liliocercis lili	Criocère du lis	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Harmonia axyridis	Coccinelle asiatique (la)	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Trichius gallicus	Trichie gauloise	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Drilus flavescens	Drille joyeux	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Coleoptera	Cicindela campestris	Cicindèle champêtre	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Coleoptera	Adalia bipunctata	Coccinelle à deux points	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Coleoptera	Coccinella septempunctata	Coccinelle à sept points	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Coleoptera	Psylliobora vigintiduopunctata	Coccinelle à vingt-deux points	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Coleoptera	Oxythyrea funesta	Drap mortuaire	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Coleoptera	Melolontha melolontha	Hanneton commun	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Coleoptera	Stenurella melanura	Lepture à suture noire	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Coleoptera	Oedemera nobilis	Oedémère noble	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Coleoptera	Cerambyx scopolii	Petit Capricorne	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Coleoptera	Dorcus parallelipipedus	Petite biche	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Coleoptera	Spondylis buprestoides		-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Coleoptera	Ocyrops olens	Staphylin odorant	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Diptera	Episyrphus balteatus	Syrphe ceinturé	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Hemiptera	Adomerus maculipes		-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Hemiptera	Coriomeris denticulatus		-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Hymenoptera	Vespa velutina	Frelon asiatique	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Hymenoptera	Lasioglossum corvinum		-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Hymenoptera	Vespa crabro	Frelon européen	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Hymenoptera	Lasioglossum villosulum		-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Maniola jurtina	Myrtil (Le)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Coenonympha pamphilus	Fadet commun (Le)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Vanessa atalanta	Vulcain (Le)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Papilio machaon	Machaon (Le)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Lycaena phlaeas	Cuivré commun (Le)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Pararge aegeria	Tircis (Le)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Melanargia galathea	Demi-Deuil (Le)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Iphiclidides podalirius	Flambé (Le)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Pyronia tithonus	Amaryllis (L')	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Colias crocea	Soudi (Le)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Polygonia c-album	Robert-le-diable (Le)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Pieris rapae	Piérade de la Rave (La)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Lasiommata megera	Mégère (La)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Melitaea cinxia	Mélitée du Plantain (La)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane (L')	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Aporia crataegi	Gazé (Le)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Pieris brassicae	Piérade du Chou (La)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Aglais io	Paon-du-jour (Le)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Nymphalis polychloros	Grande Tortue (La)	LC	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible

Lepidoptera	Vanessa cardui	Vanesse des Chardons (La)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Gonepteryx rhamni	Citron (Le)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Nyctelia luteola	Lithosie complanule (La)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Katha depressa	Lithosie ocre (La)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Carcina quercana		-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Hedya nubiferana		-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Zeiraphera isertana		-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Archips crataegana		-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Endotricha flammealis	Asopie flamme	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Chrysoteuchia culmella	Crambus des jardins (Le)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Idaea aversata	Impolie (L')	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Lythria purpuraria	Ensanglantée des Renouées (La)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Operophtera brumata	Cheimatobie hiémale (La)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Abraxas grossulariata	Zérène du Groseillier (La)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Angerona prunaria	Angéronie du Prunier (L')	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Hypomecis roboraria	Boarmie du Chêne (La)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Lomasipilis marginata	Bordure entrecoupée (La)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Lymantria monacha	Nonne (La)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Arctia caja	Écaille Martre (L')	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Mitochondria miniata	Rosette (La)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Noctua pronuba	Hibou (Le)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Cosmia trapezina	Trapèze (Le)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Eupsilia transversa	Satellite (Le)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Conistra vaccinii	Orrhodie de l'Airelle (L')	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Meganola albula	Nole blanchâtre (La)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Aricia agestis	Collier-de-coral (Le)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Erynnis tages	Point de Hongrie (Le)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Araschnia levana	Carte géographique (La)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Argynnis paphia	Tabac d'Espagne (Le)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Celastrina argiolus	Azuré des Nerpruns (L')	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Anthocharis cardamines	Aurore (L')	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Korscheltellus lupulinus	Louvette (La)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Saturnia pyri	Grand Paon de nuit	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Poecilocampa populii	Bombyx du Peuplier (Le)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Acherontia atropos	Sphinx Tête-de-Mort (Le)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Wittia sororcula		-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Sphragidius similis	Cul-doré (Le)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Patania ruralis	Pyrale du Houblon (La)	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Lepidoptera	Chrysocranoides craterellus	Crambus rayé des coteaux	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Mantodea	Mantis religiosa	Mante religieuse	-	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Odonata	Ischnura elegans	Agrion élégant	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Lestes barbarus	Leste sauvage	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Libellula depressa	Libellule déprimée (La)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Orthetrum cancellatum	Orthétrum réticulé (L')	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Anax imperator	Anax empereur (L')	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Platycnemis acutipennis	Agrion orangé	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Gomphus pulchellus	Gomphe joli (Le)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Crocothemis erythraea	Crocothémis écarlate (Le)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Sympetrum sanguineum	Sympétrum sanguin (Le)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Sympetrum meridionale	Sympétrum méridional (Le)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Coenagrion scitulum	Agrion mignon (L')	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Erythromma viridulum	Naiade au corps vert (La)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Sympecma fusca	Leste brun	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Lestes virens	Leste verdoyant	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Chalcolestes viridis	Leste vert	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Onychogomphus forcipatus	Gomphe à forceps (Le)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Libellula fulva	Libellule fauve (La)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Coenagrion puella	Agrion jouvencelle	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Enallagma cyathigerum	Agrion porte-coupe	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Sympetrum fonscolombii	Sympétrum de Fonscolombe (Le)	LC	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Cordulia aenea	Cordulie bronzée (La)	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Aeshna cyanea	Aeschne bleue (L')	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Odonata	Aeshna affinis	Aeschne affine	LC	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Roeseliana roeselii		-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Gryllus campestris	Grillon champêtre	-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Euchorthippus elegantulus		-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Phaneroptera nana	Phanéroptère méridional	-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Uromenus rugosicollis	Ephippigère carénée	-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte	-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Conocephalus fuscus	Conocéphale bigarré	-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Chorthippus albomarginatus	Criquet marginé	-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Aiolopus thalassinus	Oedipode émeraude	-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Ruspolia nitidula	Conocéphale gracieux	-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Meconema meridionale	Méconème fragile	-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Chorthippus biguttulus	Criquet mélodieux	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Très faible
Orthoptera	Euchorthippus declivus	Criquet des mouillères	-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Très faible



Annexe 5 : Liste complète des oiseaux observés sur les communes de de Saint-Gervais, de Saint-Urbain et de Sallertaine [INPN, LPO]

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges				Statuts de protection			Inventaires	Source données	Niveau d'enjeu réglementaire (à la période d'observation)
		LR nationale nicheurs	LR nationale migrateurs	LR nationale hivernants	LR régionale	Protection nationale	Protection régionale	Annexes DHFF			
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	CR	NA	DD	CR	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	LPO	Très fort
Grus grus	Grue cendrée	CR	NA	NT	-	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Très fort
Ciconia nigra	Cigogne noire	EN	VU	NA	CR	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Très fort
Acrocephalus arundinaceus	Rousserolle turdoïde	VU	NA	-	CR	Article 3	-	-	OUI	INPN	Très fort
Anas crecca	Sarcelle d'hiver	VU	NA	LC	CR	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	INPN	Très fort
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	NT	DD	-	CR	Article 3	-	-	OUI	INPN	Très fort
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	LC	NA	NA	CR	Article 3	-	-	OUI	LPO	Très fort
Ardeola ralloides	Crabier chevelu	LC	-	-	CR	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Très fort
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	EN	NA	-	NT	Article 3	-	-	OUI	INPN	Fort
Larus canus	Goéland cendré	EN	-	LC	-	Article 3	-	Annexe II/2	-	INPN	Fort
Locustella luscinioides	Locustelle luscinoïde	EN	NA	-	EN	-	-	-	OUI	INPN	Fort
Sylvia undata	Fauvette pitchou	EN	-	-	VU	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Passer montanus	Moineau friquet	EN	-	-	VU	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	VU	-	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Anser anser	Oie cendrée	VU	NA	LC	EN	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	LPO	Fort
Anthus pratensis	Pipit farlouse	VU	NA	DD	-	Article 3	-	-	OUI	INPN	Fort
Asio flammeus	Hibou des marais	VU	NA	NA	EN	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Aythya ferina	Fuligule milouin	VU	NA	LC	LC	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	INPN	Fort
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	VU	NA	NA	NT	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Charadrius hiaticula	Grand Gravelot	VU	NA	LC	-	Article 3	-	-	OUI	INPN	Fort
Chlidonias hybrida	Guifette moustac	VU	NA	-	VU	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	VU	-	-	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Dendrocopos minor	Pic épeichette	VU	-	-	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Elanus caeruleus	Élanion blanc	VU	NA	-	NA	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	VU	DD	-	-	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Limosa limosa	Barge à queue noire	VU	VU	NT	VU	-	-	Annexe II/2	OUI	LPO	Fort
Milvus milvus	Milan royal	VU	NA	VU	-	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Numenius arquata	Courlis cendré	VU	NA	LC	EN	-	-	Annexe II/2	OUI	LPO	Fort
Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	VU	LC	NA	NA	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	VU	-	NA	EN	Article 3	-	-	OUI	INPN	Fort
Saxicola rubetra	Tarier des prés, Traquet tarier	VU	DD	-	EN	Article 3	-	-	OUI	INPN	Fort
Serinus serinus	Serin cini	VU	NA	-	NT	-	-	-	-	INPN	Fort
Spatula querquedula	Sarcelle d'été	VU	-	-	-	-	-	Annexe II/1	-	LPO	Fort
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	VU	NA	-	NT	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Fort
Actitis hypoleucos	Chevalier guignette	NT	DD	NA	EN	-	-	-	-	INPN	Fort
Ardea alba	Grande Aigrette	NT	-	LC	-	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	NT	NA	NA	VU	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Circus pygargus	Busard cendré	NT	NA	-	VU	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	NT	NA	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris	NT	-	NA	NT	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Platalea leucorodia	Spatule blanche	NT	NA	VU	VU	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Plegadis falcinellus	Ibis falcinelle	NT	-	-	NA	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Thalasseus sandvicensis	Sterne caugek	NT	-	-	-	-	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Ardea purpurea	Héron pourpré	LC	-	-	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Burhinus oedicnemus	Oedicnème criard	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	LC	NA	-	EN	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Dryocopus martius	Pic noir	LC	-	-	LC	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Egretta garzetta	Aigrette garzette	LC	-	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	LPO	Fort
Falco peregrinus	Falcon pèlerin	LC	NA	NA	-	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Himantopus himantopus	Echasse blanche	LC	-	-	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Ichthyophaga melanocephala	Mouette mélanocéphale	LC	NA	NA	-	-	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Lullula arborea	Alouette lulu	LC	-	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Milvus migrans	Milan noir	LC	NA	-	NT	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Pernis apivorus	Bondrée apivore	LC	LC	-	LC	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Recurvirostra avosetta	Avocette élégante	LC	NA	LC	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Sterna hirundo	Sterne pierregarin	LC	LC	NA	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Cygnus cygnus	Cygne chanteur	NA	NA	NA	-	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Acrocephalus paludicola	Phragmite aquatique	-	VU	-	-	Article 3	-	Annexe I	OUI	INPN	Fort
Branta leucopsis	Bernache nonnette	-	NA	NA	-	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Falco columbarius	Falcon émeraillon	-	NA	DD	-	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	VU	NA	NA	VU	Article 3	-	-	-	INPN	Fort
Pluvialis apricaria	Pluvier doré	-	-	LC	-	-	-	Annexe I, II/2 et III/2	-	INPN	Fort
Luscinia svecica namnetum	Gorgebleue de Nantes	-	-	-	-	Article 3	-	Annexe I	-	LPO	Fort
Tringa glareola	Chevalier sylvain	-	LC	-	-	Article 3	-	Annexe I	-	INPN	Fort

Alauda arvensis	Alouette des champs	NT	NA	LC	NT	-	-	Annexe II/2	-	-	INPN	Modéré
Apus apus	Martinet noir	NT	DD	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Modéré
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	NT	-	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Modéré
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	NT	NA	LC	LC	-	-	Annexe II/2	-	-	INPN	Modéré
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	NT	DD	-	LC	-	-	-	-	-	INPN	Modéré
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	NT	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Modéré
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle	NT	DD	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Modéré
Larus argentatus	Goéland argenté	NT	-	NA	NT	Article 3	-	Annexe II/2	-	-	INPN	Modéré
Locustella naevia	Locustelle tachetée	NT	NA	-	DD	Article 3	-	-	OUI	-	INPN	Modéré
Muscicapa striata	Gobemouche gris	NT	DD	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Modéré
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	NT	DD	-	VU	Article 3	-	-	OUI	-	INPN	Modéré
Rallus aquaticus	Râle d'eau	NT	NA	NA	DD	-	-	Annexe II/2	OUI	-	INPN	Modéré
Regulus regulus	Roitelet huppé	NT	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Modéré
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	NT	-	-	-	-	-	-	-	-	INPN	Modéré
Sylvia borin	Fauvette des jardins	NT	DD	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Modéré
Vanellus vanellus	Vanneau huppé	NT	NA	LC	LC	-	-	Annexe II/2	OUI	-	INPN	Modéré
Acrocephalus schoenobaenus	Phragmite des joncs	LC	DD	-	LC	Article 3	-	-	OUI	-	INPN	Modéré
Athene noctua	Chevêche d'Athéna, Chouette	LC	-	-	LC	Article 3	-	-	OUI	-	INPN	Modéré
Aythya fuligula	Fuligule morillon	LC	-	NT	NT	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	-	INPN	Modéré
Coccothraustes coccothraustes	Grosbec casse-noyaux	LC	-	NA	LC	Article 3	-	-	OUI	-	INPN	Modéré
Emberiza calandra	Bruant proyer	LC	-	-	VU	-	-	-	OUI	-	INPN	Modéré
Larus fuscus	Goéland brun	LC	NA	LC	VU	Article 3	-	Annexe II/2	-	-	INPN	Modéré
Larus marinus	Goéland marin	LC	NA	NA	NT	Article 3	-	Annexe II/2	OUI	-	INPN	Modéré
Loxia curvirostra	Bec-croisé des sapins	LC	NA	-	VU	Article 3	-	-	-	-	LPO	Modéré
Luscinia svecica	Gorgebleue à miroir	LC	NA	-	LC	Article 3	-	Annexe I	OUI	-	INPN	Modéré
Motacilla flava	Bergeronnette printanière	LC	DD	-	LC	Article 3	-	-	OUI	-	INPN	Modéré
Periparus ater	Mésange noire	LC	-	-	VU	-	-	-	-	-	INPN	Modéré
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	LC	NA	-	LC	Article 3	-	-	OUI	-	INPN	Modéré
Riparia riparia	Hirondelle de rivage	LC	DD	-	LC	Article 3	-	-	OUI	-	INPN	Modéré
Scolopax rusticola	Bécasse des bois	LC	NA	LC	NT	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	-	LPO	Modéré
Tadorna tadorna	Tadorne de Belon	LC	-	LC	LC	Article 3	-	-	OUI	-	INPN	Modéré
Tringa totanus	Chevalier gambette	LC	LC	NA	LC	-	-	Annexe II/2	OUI	-	INPN	Modéré
Anas acuta	Canard pilet	NA	NA	LC	NA	-	-	Annexe II/1 et III/2	OUI	-	INPN	Modéré
Arenaria interpres	Tournepierrre à collier, Pluvier	-	NA	LC	-	Article 3	-	-	OUI	-	INPN	Modéré
Calidris alpina	Bécasseau variable	-	NA	LC	-	Article 3	-	-	OUI	-	INPN	Modéré
Limosa lapponica	Barge rousse	-	NA	LC	-	-	-	Annexe I et II/2	OUI	-	INPN	Modéré
Numenius phaeopus	Courlis corlieu	-	VU	NA	-	-	-	Annexe II/2	OUI	-	INPN	Modéré
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	LC	NA	NA	LC	Art. 3 et 6	-	-	-	-	INPN	Faible
Acrocephalus scirpaceus	Rousserolle effarvatte	LC	NA	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue, Ortie	LC	NA	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Anthus spinoletta	Pipit spioncelle	LC	NA	NA	-	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Anthus trivialis	Pipit des arbres	LC	DD	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Ardea cinerea	Héron cendré	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	LPO	Faible
Asio otus	Hibou moyen-duc	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Bubulcus ibis	Héron garde-boeufs, Pique bo	LC	-	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Buteo buteo	Buse variable	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	LC	-	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Charadrius dubius	Petit Gravelot	LC	NA	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Cuculus canorus	Coucou gris	LC	DD	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Cygnus olor	Cygne tuberculé	LC	-	NA	NA	Article 3	-	Annexe II/2	-	-	INPN	Faible
Dendrocopos major	Pic épeiche	LC	-	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Emberiza cirius	Bruant zizi	LC	NA	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Falco subbuteo	Faucon hobereau	LC	NA	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Hippolais polyglotta	Hypolais polyglotte, Petit cont	LC	NA	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Larus michahellis	Goéland leucophaée	LC	NA	NA	NT	-	-	-	-	-	LPO	Faible
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	LC	NA	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Motacilla alba	Bergeronnette grise	LC	-	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	LC	-	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe, Loriot jaune	LC	NA	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Parus major	Mésange charbonnière	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Passer domesticus	Moineau domestique	LC	NA	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Phalacrocorax carbo	Grand Cormoran	LC	NA	LC	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Picus viridis	Pic vert, Pivert	LC	-	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Prunella modularis	Accenteur mouchet	LC	-	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible
Sitta europaea	Sittelle torchepot	LC	-	-	LC	Article 3	-	-	-	-	INPN	Faible



Strix aluco	Chouette hulotte	LC	-	NA	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	NA	NA	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Sylvia communis	Fauvette grisette	LC	DD	-	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	LC	-	NA	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Turdus torquatus	Merle à plastron	LC	DD	-	-	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Tyto alba	Effraie des clochers, Chouette	LC	-	-	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Upupa epops	Huppe fasciée	LC	-	NA	LC	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Chlidonias leucopterus	Guifette leucoptère	NA	NA	-	NA	Article 4	-	-	-	LPO	Faible
Calidris ferruginea	Bécasseau cocorli	-	LC	-	-	Article 3	-	-	-	LPO	Faible
Calidris minuta	Bécasseau minute	-	LC	NA	-	Article 3	-	-	-	LPO	Faible
Chloris chloris	Verdier d'Europe	-	-	-	-	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Fringilla montifringilla	Pinson du nord, Pinson des Ar	-	NA	DD	-	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Lymnocyptes minimus	Bécassine sourde	-	NA	DD	-	-	-	Annexe II/1 et III/2	-	INPN	Faible
Motacilla alba yarrellii	Bergeronnette de Yarrell	-	-	-	-	Article 3	-	-	-	LPO	Faible
Phylloscopus collybita tristis	Pouillot de Sibérie	-	-	-	-	Article 3	-	-	-	LPO	Faible
Spinus spinus	Tarin des aulnes	LC	NA	DD	NA	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Tringa ochropus	Chevalier culblanc	-	LC	NA	-	Article 3	-	-	-	INPN	Faible
Tringa erythropus	Chevalier arlequin	-	DD	NA	-	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Faible
Tringa nebularia	Chevalier aboyeur	-	LC	NA	-	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Faible
Turdus iliacus	Grive mauvis	-	NA	LC	-	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Alectoris rufa	Perdrix rouge	LC	-	-	NE	-	-	Annexe II/1 et III/1	-	INPN	Très faible
Anas platyrhynchos	Canard colvert	LC	NA	LC	LC	-	-	Annexe III/1	-	INPN	Très faible
Columba oenas	Pigeon colombin	LC	NA	NA	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Columba palumbus	Pigeon ramier	LC	NA	LC	LC	-	-	Annexe II/1 et III/1	-	INPN	Très faible
Corvus corone	Corneille noire	LC	-	NA	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Corvus frugilegus	Corbeau freux	LC	-	LC	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Corvus monedula	Choucas des tours	LC	-	NA	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Coturnix coturnix	Caille des blés	LC	NA	-	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	LC	-	-	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Fulica atra	Foulque macroule	LC	NA	NA	LC	-	-	Annexe II/1 et III/2	-	INPN	Très faible
Gallinula chloropus	Gallinule poule-d'eau, Poule-d	LC	NA	NA	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Garrulus glandarius	Geai des chênes	LC	-	NA	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Lophophanes cristatus	Mésange huppée	LC	-	-	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Mareca strepera	Canard chipeau	LC	-	-	-	-	-	Annexe II/1	-	INPN	Très faible
Perdix perdix	Perdrix grise	LC	-	-	NE	-	-	Annexe II/1 et III/1	-	INPN	Très faible
Phasianus colchicus	Faisan de Colchide	LC	-	-	NE	-	-	Annexe II/1 et III/1	-	INPN	Très faible
Pica pica	Pie bavarde	LC	-	-	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Poecile palustris	Mésange nonnette	LC	-	-	DD	-	-	-	-	INPN	Très faible
Spatula clypeata	Canard souchet	LC	-	-	-	-	-	Annexe II/1 et III/2	-	INPN	Très faible
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	LC	NA	-	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	LC	NA	LC	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	LC	-	NA	LC	-	-	-	-	INPN	Très faible
Turdus merula	Merle noir	LC	NA	NA	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Turdus philomelos	Grive muscienne	LC	NA	NA	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Turdus pilaris	Grive litorne	LC	-	LC	-	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Turdus viscivorus	Grive draine	LC	NA	NA	LC	-	-	Annexe II/2	-	INPN	Très faible
Columba livia	Pigeon biset	DD	-	-	-	-	-	Annexe II/1	-	INPN	Très faible
Aix galericulata	Canard mandarin	NA	-	-	NA	-	-	-	-	INPN	Très faible
Alopochen aegyptiaca	Ouette d'Égypte	NA	-	-	NA	-	-	-	-	LPO	Très faible
Branta canadensis	Bernache du Canada	NA	-	NA	NA	-	-	Annexe II/1	-	INPN	Très faible
Calidris pugnax	Combattant varié, Chevalier d	NA	-	-	-	-	-	Annexe I et II/2	-	INPN	Très faible
Mareca penelope	Canard siffleur	NA	-	-	-	-	-	Annexe II/1 et III/2	-	INPN	Très faible
Oxyura jamaicensis	Érismature rousse	NA	-	-	NA	-	-	-	-	LPO	Très faible
Threskiornis aethiopicus	Ibis sacré	NA	-	-	NA	-	-	-	-	INPN	Très faible
Anarhynchus alexandrinus	Gravelot à collier interrompu	-	-	-	-	-	-	-	-	LPO	Très faible
Cygnus atratus	Cygne noir	-	-	-	NA	-	-	-	-	LPO	Très faible
Melanitta nigra	Macreuse noire	-	NA	LC	-	-	-	Annexe II/2 et III/2	-	LPO	Très faible
Bucephala clangula	Garrot à œil d'or	NA	-	NA	-	-	-	Annexe II/2	-	LPO	Très faible



Annexe 6 : Liste complète de la flore recensées sur le site de l'étude [AGGRA Concept, 2023 et 2025]

Nom scientifique	Nom commun	Listes rouges		Statuts de protection			Inventaires	Niveau d'enjeu réglementaire
		LR F	LR PdL	PN	PR	Annexes DHFF	ZNIEFF	
Ornithopus pinnatus	Ornithope penné	LC	NT	-	Art. 1	-	OUI	Enjeu modéré
Ruscus aculeatus	Fragon petit houx	LC	LC	-	-	Annexe V	-	Enjeu faible
Dioscorea communis	Tamier commun	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Acer campestre	Érable champêtre	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Alisma plantago-aquatica	Plantain-d'eau commun	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Alnus glutinosa	Aulne glutineux	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Anacamptis pyramidalis	Orchis pyramidal	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Andryala integrifolia	Andryale à feuilles entières	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Anisantha sterilis	Brome stérile	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Asparagus officinalis	Asperge officinale	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Bellardia viscosa	Bellardie visqueuse	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Bellis perennis	Pâquerette vivace	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Campanula rapunculus	Campanule raiponce	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Carex flacca	Laiche glauque	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Carex vulpina	Laiche des renards	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Centaurium erythraea	Érythrée petite-centaurée	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Centaurium pulchellum	Érythrée élégante	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Cerastium fontanum	Céraiste des sources	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Chaerophyllum temulum	Cerfeuil enivrant	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Cirsium arvense	Cirse des champs	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Cirsium vulgare	Cirse commun	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Cirsium vulgare	Cirse commun	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Convolvulus sepium	Liseron des haies	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Crataegus monogyna	Aubépine monogyne	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Cruciata laevipes	Croisette commune	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Cynodon dactylon	Cynodon dactyle	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Cytisus scoparius	Cytise à balais	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Daucus carota	Carotte sauvage	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Dipsacus fullonum	Cardère sauvage	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Epilobium hirsutum	Épilobe hérissé	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Epilobium parviflorum	Épilobe à petites fleurs	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Epilobium tetragonum	Épilobe à tige carrée	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Ervilia hirsuta	Vesce hérissée	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Euphorbia amygdaloides	Euphorbe faux amandier	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Ficaria verna	Ficaire printanière	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Frangula alnus	Bourdaie	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Fraxinus excelsior	Frêne élevé	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Galium aparine	Gratteron	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Galium mollugo	Gaillet commun	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Galium uliginosum	Gaillet des fanges	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Geranium dissectum	Géranium découpé	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Geranium robertianum	Géranium herbe à Robert	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Geum urbanum	Benoîte des villes	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Gnaphalium uliginosum	Gnaphale des fanges	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Hedera helix	Lierre grimpant	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Helminthotheca echioides	Picride fausse vipérine	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Holcus lanatus	Houlque laineuse	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Hypericum humifusum	Millepertuis couché	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Iris pseudacorus	Iris faux acore	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Juncus bufonius	Jonc des crapauds	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Juncus conglomeratus	Jonc aggloméré	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Juncus effusus	Jonc épars	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lactuca virosa	Laitue vireuse	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lapsana communis	Lampsane commune	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lathyrus nissolia	Gesse de Nissolle	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Ligustrum vulgare	Troène commun	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lolium perenne	Ivraie vivace	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lonicera periclymenum	Chèvrefeuille des bois	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lotus pedunculatus	Lotier pédonculé	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lychnis flos-cuculi	Lychnide fleur-de-coucou	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lysimachia arvensis	Lysimaque des champs	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lysimachia nummularia	Lysimaque nummulaire	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lythrum hyssopifolia	Salicaire à feuilles d'hysope	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible

Lythrum salicaria	Salicaire commune	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Medicago arabica	Luzerne d'Arabie	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Medicago arabica	Luzerne d'Arabie	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Medicago lupulina	Luzerne lupuline	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Mentha aquatica	Menthe aquatique	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Mentha arvensis	Menthe des champs	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Myosotis ramosissima	Myosotis très rameux	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Oenanthe crocata	Oenanthe safranée	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Orobancha hederar	Orobanche du lierre	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Papaver rhoeas	Coquelicot	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Picris hieracioides	Picride fausse épervière	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Plantago major	Plantain majeur	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Poa annua	Pâturin annuel	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Poa pratensis	Pâturin des prés	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Populus tremula	Peuplier tremble	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Potentilla reptans	Potentille rampante	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Prunus spinosa	Prunier épineux	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Pulicaria dysenterica	Pulicaire dysentérique	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Pulicaria dysenterica	Pulicaire dysentérique	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Pyrus cordata	Poirier cordé	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Quercus robur	Chêne pédonculé	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Ranunculus flammula	Renoncule flammette	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Rubia peregrina	Petite garance	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Rubia peregrina	Petite garance	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Rumex acetosa	Patience oseille	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Rumex acetosella	Patience petite-oseille	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Rumex conglomeratus	Patience agglomérée	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Salix alba	Saule blanc	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Salix atrocinerea	Saule gris cendré foncé	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Schedonorus arundinaceus	Schédonore roseau	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Senecio sylvaticus	Séneçon des forêts	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Senecio vulgaris	Séneçon commun	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Silene latifolia	Silène à feuilles larges	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Sison segetum	Sison des moissons	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Solanum dulcamara	Morelle douce-amère	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Sonchus asper	Laiteron épineux	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Sonchus oleraceus	Laiteron potager	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Stellaria graminea	Stellaire graminée	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Taraxacum officinale	Pissenlit officinal	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Teucrium scorodonia	Germandrée scorodaine	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Tilia platyphyllos	Tilleul à grandes feuilles	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Torilis arvensis	Torilide des champs	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Trifolium campestre	Trèfle champêtre	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Trifolium dubium	Trèfle douteux	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Trifolium pratense	Trèfle des prés	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Trifolium repens	Trèfle rampant	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Ulex europaeus	Ajonc d'Europe	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Ulmus minor	Orme mineur	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Umbilicus rupestris	Ombilic des rochers	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Urtica dioica	Ortie dioïque	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Verbascum thapsus	Molène bouillon-blanc	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Veronica arvensis	Véronique des champs	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Vicia lutea	Vesce jaune	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Vicia tetrasperma	Vesce à quatre graines	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Vulpia bromoides	Vulpie queue-d'écureuil	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Vulpia myuros	Vulpie queue-de-rat	LC	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Crepis setosa	Crépe de hérissée	LC	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Euphorbia lathyris	Euphorbe épurge	LC	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Laurus nobilis	Laurier noble	LC	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lolium multiflorum	Ivraie multiflore	LC	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Pinus pinaster	Pin maritime	LC	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Rosa canina	Rosier des chiens	LC	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Arum italicum	Gouet d'Italie	LC	DD	-	-	-	-	Enjeu très faible
Lotus hispidus	Lotier hispide	LC	DD	-	-	-	-	Enjeu très faible
Populus nigra	Peuplier noir	LC	DD	-	-	-	-	Enjeu très faible
Vicia sativa	Vesce commune	NA	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Quercus petraea	Chêne sessile	-	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Leucanthemum vulgare	Marguerite commune	DD	LC	-	-	-	-	Enjeu très faible
Baccharis halimifolia	Séneçon en arbre	NA	NA	-	-	-	-	EVEE
Ceratochloa cathartica	Brome cathartique	NA	NA	-	-	-	-	Enjeu très faible
Erigeron annuus	Érigéron annuel	NA	NA	-	-	-	-	EVEE
Erigeron sumatrensis	Érigéron de Sumatra	NA	NA	-	-	-	-	EVEE
Vicia faba	Vesce fève	NA	NA	-	-	-	-	Enjeu très faible
Amaranthus hybridus	Amarante hybride	NA	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Érigéron très fleuri	Érigéron floribundus	NA	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Salix babylonica	Saule pleureur	NA	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Rubus fruticosus	Ronce commune	NE	-	-	-	-	-	Enjeu très faible
Chamaecyparis sp.	Chamaecyparis sp.	-	-	-	-	-	-	Enjeu très faible



Annexe 7 : Indices de reproduction et catégories utilisées pour la détermination du statut de nidification

Nidification possible	
01	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
02	Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
Nidification probable	
03	Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
04	Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit
05	Parades nuptiales
06	Fréquentation d'un site de nid potentiel
07	Signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
08	Présence de plaques incubatrices
09	Construction d'un nid, creusement d'une cavité
Nidification certaine	
10	Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
11	Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)
12	Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
13	Adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14	Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
15	Nid avec œuf(s)
16	Nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

Annexe 8 : Liste des espèces de chiroptères, classées par ordre décroissant de coefficient de détectabilité selon le milieu

Milieux ouverts et semi-ouverts			
Intensité d'émission	Espèces	Distance détection (m)	Coefficient de détectabilité
Très faible à faible	Rhinolophus hipposideros	5	5
	Rhinolophus ferr./eur./ meh.	10	2,5
	Myotis emarginatus	10	2,5
	Myotis alcathoe	10	2,5
	Myotis mystacinus	10	2,5
	Myotis brandtii	10	2,5
	Myotis daubentonii	15	1,67
	Myotis nattereri	15	1,67
	Myotis bechsteinii	15	1,67
	Barbastella barbastellus	15	1,67
Moyenne	Myotis blythii	20	1,25
	Myotis myotis	20	1,25
	Plecotus spp. (durée 4 à 6 ms)	20	1,25
	Pipistrellus pygmaeus	25	1
	Pipistrellus pipistrellus	25	1
	Pipistrellus kuhlii	25	1
	Pipistrellus nathusii	25	1
Forte	Miniopterus schreibersii	30	0,83
	Hypsugo savii	40	0,63
	Eptesicus serotinus	40	0,63
Très forte	Plecotus spp. (durée > 6 ms)	40	0,63
	Eptesicus nilssonii	50	0,5
	Eptesicus isabellinus	50	0,5
	Vespertilio murinus	50	0,5
	Nyctalus leisleri	80	0,31
	Nyctalus noctula	100	0,25
	Tadarida teniotis	150	0,17
	Nyctalus lasiopterus	150	0,17

Sous-bois			
Intensité d'émission	Espèces	Distance détection (m)	Coefficient de détectabilité
Très faible à faible	Rhinolophus hipposideros	5	5.00
	Plecotus spp. (durée < 4 ms)	5	5.00
	Myotis emarginatus	8	3.13
	Myotis nattereri	8	3.13
	Rhinolophus ferr./eur./ meh.	10	2.50
	Myotis alcathoe	10	2.50
	Myotis mystacinus	10	2.50
	Myotis brandtii	10	2.50
	Myotis daubentonii	10	2.50
	Myotis bechsteinii	10	2.50
Moyenne	Barbastella barbastellus	15	1.67
	Myotis blythii	15	1.67
	Myotis myotis	15	1.67
	Pipistrellus pygmaeus	20	1.25
	Miniopterus schreibersii	20	1.25
	Pipistrellus pipistrellus	25	1.00
	Pipistrellus kuhlii	25	1.00
Forte	Pipistrellus nathusii	25	1.00
	Plecotus spp. (durée 4 à 6 ms)	20	1.25
	Hypsugo savii	30	0.83
Très forte	Eptesicus serotinus	30	0.83
	Eptesicus nilssonii	50	0,5
	Eptesicus isabellinus	50	0,5
	Vespertilio murinus	50	0,5
	Nyctalus leisleri	80	0,31
	Nyctalus noctula	100	0,25
	Tadarida teniotis	150	0,17
	Nyctalus lasiopterus	150	0,17

Annexe 9 : Classement des corridors de déplacement les plus communs selon les espèces de chiroptères

FORESTIER	LISIÈRE	AÉRIEN	MILIEUX OUVERTS
Barbastelle d'Europe	Barbastelle d'Europe	Noctule commune	Grand murin
Grand murin	Grand murin	Noctule de Leisler	Murin à moustaches
Murin à moustaches	Murin à moustaches	Oreillard gris	Noctule commune
Murin de Bechstein (feuillus)	Murin de Daubenton	Oreillard roux (parfois)	Pipistrelle commune
Murin de Daubenton	Noctule de Leisler	Pipistrelle commune (parfois)	Pipistrelle de Kuhl
Noctule commune	Oreillard gris	Pipistrelle de Nathusius (parfois)	Sérotine commune
Noctule de Leisler	Pipistrelle commune	Pipistrelle de Kuhl (parfois)	
Oreillard gris (résineux)	Pipistrelle de Kuhl		
Oreillard roux (résineux)	Pipistrelle de Nathusius		
Pipistrelle commune	Petit Rhinolophe		
Pipistrelle de Kuhl	Rhinolophe euryale		
Pipistrelle de Nathusius	Sérotine commune		