

**Nature & Résidence**

34B route de Pitoys

Résidence Saltoki

64600 ANGLET

Aménagement d'un parc résidentiel de loisirs à Apremont (85)

## Diagnostic faune flore zones humides

Réf. Dossier : **2022-000102**

Dossier suivi par : Alice FONTENELLE

[a.fontenelle@dervenn.com](mailto:a.fontenelle@dervenn.com)

02 99 55 55 05 // 06 78 11 28 97

Rédacteur : Alice FONTENELLE

Relecteur :


Date : 09/11/2022


Version : 1

---

**DERVENN GENIE ÉCOLOGIQUE**

 9 rue de la Motte d'Ille, 35830 BETTON

 02 99 55 55 05

 [contact@dervenn.com](mailto:contact@dervenn.com)

# SOMMAIRE

<b>Liste des Figures.....</b>	<b>5</b>
<b>Liste des Tableaux .....</b>	<b>7</b>
<b>PARTIE A : Présentation du projet.....</b>	<b>8</b>
<b>1. Cadre réglementaire .....</b>	<b>9</b>
1.1 Rappel du principe de protection stricte des espèces .....	9
1.2 Principe de dérogation au régime de protection stricte .....	9
1.3 Réglementation appliquée aux zones humides .....	10
1.3.1 Loi sur l'eau et les milieux aquatiques.....	10
1.3.2 SDAGE Loire-Bretagne.....	10
1.3.1 SAGE « Vie et Jaunay ».....	11
<b>2 Présentation du projet.....</b>	<b>13</b>
2.1 Localisation du site du projet et de l'aire d'étude.....	13
2.2 Présentation du projet .....	14
<b>PARTIE B : État initial faune, flore et milieux naturels .....</b>	<b>15</b>
<b>3 Cadre méthodologique.....</b>	<b>16</b>
3.1 Aires d'étude .....	16
3.2 Equipe projet .....	16
3.4 Prospections de terrain.....	17
3.4.1 Expertise de la Flore et des Végétations .....	17
3.4.2 Expertise de la Faune .....	17
3.4.3 Expertise zones humides.....	24
3.4.4 Dates et natures des prospections de terrain .....	26
3.4.5 Limites aux prospections de terrain.....	27
<b>4 État initial, potentialités écologiques et intérêt de la zone de projet .....</b>	<b>28</b>
4.1 Contexte général de la zone de projet .....	28

4.1.1	<i>Zonages du patrimoine naturel</i> .....	28
4.1.2	<i>Interdépendances du site projet aux zonages localisés à proximité</i> .....	31
4.1.3	<i>Occupation du sol et matrice paysagère</i> .....	32
4.2	<i>Analyse bibliographique concernant les espèces</i> .....	34
4.2.1	<i>Insectes</i> .....	34
4.2.2	<i>Reptiles &amp; Amphibiens</i> .....	35
4.2.3	<i>Avifaune</i> .....	35
4.2.4	<i>Mammifères terrestres</i> .....	35
4.2.5	<i>Chiroptères</i> .....	35
4.2.6	<i>Données bibliographiques concernant les zones humides</i> .....	36
4.3	<i>Etat initial de la Flore</i> .....	38
4.3.1	<i>Flore indigène</i> .....	38
4.3.2	<i>Flore patrimoniale</i> .....	38
4.3.3	<i>Flore exotique envahissante</i> .....	38
4.4	<i>Etat initial des végétations</i> .....	38
4.5	<i>Etat initial de la Faune</i> .....	41
4.5.1	<i>Insectes</i> .....	41
4.5.2	<i>Amphibiens</i> .....	47
4.5.3	<i>Reptiles</i> .....	48
4.5.4	<i>Avifaune</i> .....	50
4.5.5	<i>Mammifères</i> .....	53
4.6	<i>Etat initial des zones humides</i> .....	64
4.7	<i>Définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site</i>	69
4.7.1	<i>Définition du niveau de vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées utilisatrices de l'aire d'étude</i> .....	69

4.7.2	Définition du niveau d'enjeu local de conservation des habitats de l'aire d'étude pour le bon accomplissement du cycle de vie des espèces protégées..	74
4.7.3	Résultats.....	75
<b>5</b>	<b>Synthèse de l'état initial et des enjeux de conservation relevés sur l'aire d'étude .....</b>	<b>76</b>
<b>6</b>	<b>Synthèse de l'état initial et préconisations de mesures éviter/réduire les impacts sur la biodiversité .....</b>	<b>78</b>
<b>7</b>	<b>Dossiers réglementaires éventuels.....</b>	<b>79</b>
7.1	Dossier de demande de dérogation .....	79
7.2	Dossier Loi sur l'eau .....	79
7.3	Compensation zones humides .....	79
<b>Annexe 1.</b>	<b>Liste des espèces végétales .....</b>	<b>80</b>
<b>Annexe 2.</b>	<b>Description des sondages pédologiques.....</b>	<b>84</b>



## Liste des Figures

<b>Figure 1.</b>	Délimitation du SAGE.....	12
<b>Figure 2.</b>	Localisation de l'aire d'étude .....	13
<b>Figure 3.</b>	Plan du projet de parc résidentiel.....	14
<b>Figure 4.</b>	Localisation du transect d'écoute .....	20
<b>Figure 5.</b>	Localisation des enregistreurs passif des chiroptères .....	23
<b>Figure 6.</b>	Traces redoxiques observées dans le sol (© Dervenn) .....	24
<b>Figure 7.</b>	Classes d'hydromorphie des sols selon le classement GEPPA .....	25
<b>Figure 8.</b>	Outils réglementaires en faveur du patrimoine naturel .....	29
<b>Figure 9.</b>	Outils d'inventaire en faveur du patrimoine naturel.....	30
<b>Figure 10.</b>	Localisation de la zone d'étude au regard des composantes du SRCE .....	32
<b>Figure 12.</b>	Inventaires communaux des zones humides (PLUi-H de Vie et Boulogne) .....	36
<b>Figure 13.</b>	Cartographie des zones humides identifiées par le SAGE au niveau de la commune d'Apremont	37
<b>Figure 14.</b>	Illustration du réseau de haies et arbres remarquables .....	38
<b>Figure 15.</b>	Illustration d'une des espaces prairiaux mésophiles.....	39
<b>Figure 16.</b>	Illustration d'une des espaces prairiaux humides .....	39
<b>Figure 17.</b>	Cartographie des végétations selon la typologie Corine Biotope .....	40
Figure 1	Elytre de <i>Lucanus cervus</i> retrouve au sein de l'aire d'étude. ....	44
Figure 2	Traces de Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> ) .....	44
Figure 3	Traces de Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> ) .....	44
<b>Figure 18.</b>	Chêne sénescant gîte potentiel pour les insectes saproxylophages protégés, au sein du périmètre d'étude. ....	45
<b>Figure 19.</b>	Localisation des observations d'insectes patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés) .....	46
<b>Figure 20.</b>	Localisation des observations d'amphibiens et de reptiles patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés. ....	49
<b>Figure 21.</b>	Localisation des contacts de l'avifaune patrimoniale .....	52
<b>Figure 22.</b>	Localisation des mammifères patrimoniaux et habitats favorables.....	54

<b>Figure 23.</b>	Cycle biologique chez les chauves-souris (source GMB) et coupe schématique longitudinale montrant la structure interne d'un gîte à double trou de Pic.....	55
<b>Figure 24.</b>	Localisation des gîtes à chiroptères potentiels .....	56
<b>Figure 25.</b>	Analyse paysagère et définition des axes de transit chiroptères .....	63
<b>Figure 26.</b>	Photos de la zone d'étude.....	64
<b>Figure 27.</b>	Illustrations du type Vb identifiés sur le terrain.....	66
	.....	67
<b>Figure 28.</b>	Localisation des sondages pédologiques .....	67
<b>Figure 29.</b>	Localisation des zones humides .....	68
<b>Figure 30.</b>	Méthode de définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site	69

## Liste des Tableaux

---

<b>Tableau 1.</b>	Présentation des aires d'étude .....	16
<b>Tableau 2.</b>	Noms et domaines d'intervention des membres de l'équipe projet .....	16
<b>Tableau 3.</b>	Date et nature des prospections de terrain réalisées dans le cadre de cette étude .....	26
<b>Tableau 4.</b>	Liste des outils réglementaires, contractuels, conventionnels, d'inventaires et périmètres de protection foncière en faveur du patrimoine naturel .....	28
<b>Tableau 5.</b>	Espèces et statuts de rareté et de protection des odonates relevés .....	41
<b>Tableau 6.</b>	Espèces et statuts de rareté et de protection des orthoptères relevés .....	42
<b>Tableau 7.</b>	Espèces et statuts de rareté et de protection des rhopalocères relevés .....	43
<b>Tableau 8.</b>	Espèces et statuts de rareté et de protection des coléoptères relevés .....	44
<b>Tableau 9.</b>	Espèces et statuts de rareté et de protection des amphibiens relevés .....	47
<b>Tableau 10.</b>	Espèces et statuts de rareté et de protection des reptiles relevés .....	48
<b>Tableau 11.</b>	Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux relevés .....	51
<b>Tableau 12.</b>	Espèces et statuts de rareté et de protection des mammifères terrestres relevés .....	53
<b>Tableau 13.</b>	Espèces contactées lors de la phase d'enregistrements passifs – juin 2022 .....	58
<b>Tableau 14.</b>	Espèces contactées lors de la phase d'enregistrements passifs – août 2022 .....	60
<b>Tableau 15.</b>	Espèces et statuts de rareté et de protection des chiroptères relevés .....	62
<b>Tableau 16.</b>	Relevé de cortège végétal des zones humides .....	65
<b>Tableau 17.</b>	Méthode d'évaluation de la vulnérabilité des populations locales d'espèce protégées utilisatrices de l'aire d'étude .....	70
<b>Tableau 18.</b>	Synthèse des vulnérabilités définies pour les populations locales d'espèces protégées relevées	71
<b>Tableau 19.</b>	Méthode de définition du niveau d'enjeu des habitats d'espèces protégées .....	74
<b>Tableau 20.</b>	Définition du niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces protégées sur l'aire d'étude	75

# PARTIE A : Présentation du projet

# 1. Cadre réglementaire

---

## 1.1 Rappel du principe de protection stricte des espèces

La préservation du patrimoine biologique est un impératif majeur des politiques environnementales. Elle se fixe en particulier pour objectif de restaurer et de maintenir l'état de conservation des espèces les plus menacées. Pour rappel, les listes d'espèces protégées sont fixées par arrêté ministériel. Les articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages. Concernant ces espèces, il est notamment interdit de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Ces interdictions peuvent s'étendre aux habitats des espèces protégées pour lesquelles la réglementation peut prévoir des interdictions de destruction, de dégradation et d'altération. Le non-respect de ces règles fait l'objet de sanctions pénales, prévues à l'article L. 415-3 du code de l'environnement.

## 1.2 Principe de dérogation au régime de protection stricte

Toute intervention qui menace ces espèces ou leurs habitats le cas échéant ne peut s'effectuer qu'après l'obtention par le maître d'ouvrage d'une autorisation de dérogation à la protection stricte des espèces. Les dérogations aux mesures de protection sont fixées par les articles R411-6 à R411-14 du Code de l'environnement. L'article L. 411-2 du Code de l'environnement permet, dans les conditions déterminées par les articles R. 411-6 et suivants, la délivrance de dérogations exceptionnelles aux articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement :

- La dérogation est accordée par arrêté préfectoral précisant les modalités d'exécution des opérations autorisées.
- La décision est prise après avis du Conseil National pour la Protection de la Nature (CNP) (article 3 de l'arrêté ministériel du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore protégées).

Selon le Code de l'environnement (articles cités ci-dessus), les trois conditions incontournables à l'octroi d'une dérogation sont les suivantes :

- la demande s'inscrit dans un projet fondé sur une raison impérative d'intérêt public majeur,
- il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante,
- la dérogation ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.

Ainsi, l'autorisation de destruction ou de capture d'espèces animales et de destruction ou de prélèvement d'espèces végétales protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire, qu'à la triple condition que le projet présente un intérêt public majeur, qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe et qu'elle ne nuise pas au maintien des populations d'espèces protégées.

## 1.3 Réglementation appliquée aux zones humides

### 1.3.1 Loi sur l'eau et les milieux aquatiques

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 permet la mise en place d'outils pour atteindre l'objectif de 'bon état » des eaux fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et notamment la nomenclature loi sur l'eau. Ainsi, toute opération susceptible d'avoir un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique (cours d'eau, lac, eaux souterraines, zones inondables, zones humides...) est soumise à l'application de la Loi sur l'eau. Cette dernière instaure une nomenclature des opérations soumises à autorisation et à déclaration. Elle comprend notamment une rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise eau, l'imperméabilisation et les remblais de zones humides ou de marais. Ainsi, tout projet conduisant à la disparition d'une surface de zone humide comprise entre 0,1 ha et 1 ha est soumis à déclaration, et à autorisation si la surface est supérieure à 1 ha. Ces surfaces peuvent être cumulées à l'échelle d'un projet. Ainsi, à titre d'exemple, la destruction d'une zone humide de 6 000 m<sup>2</sup> et d'une autre de 5 000 m<sup>2</sup> dans le cadre du même projet est soumis à autorisation et non pas à simple déclaration.

### 1.3.2 SDAGE Loire-Bretagne

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) Loire-Bretagne identifie la préservation et la restauration des zones humides comme un enjeu majeur. Il réserve son chapitre 8 à la préservation de ces milieux, notamment les dispositions 8A-3 et 8B-1

- **La disposition 8A-3 concernant la préservation des zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités :**

« Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (Art. L211-3 du CE) et les zones humides dites zones stratégiques pour la gestion de l'eau (Art. L212-5-1 du CE) sont préservées de toute destruction même partielle. Toutefois, un projet susceptible de faire disparaître tout ou partie d'une telle zone peut être réalisé dans les cas suivants :

- Projet bénéficiant d'une déclaration d'utilité publique (DUP) sous réserve qu'il n'existe pas de solutions alternatives constituant une meilleure option environnementale,
- Projet portant atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, dans les conditions définies par le code de l'environnement. »

- **La disposition 8B-1 concernant la préservation des zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités**

« Les maîtres d'ouvrages de projets impactant une zone humide recherchent une autre implantation à leur projet afin d'éviter de dégrader la zone humide. A défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la récréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- équivalente sur le plan fonctionnel ;
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité. Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...). La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme ».

### 1.3.1 SAGE « Vie et Jaunay »

**Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**, adopté le 10 janvier 2011, fixe les objectifs généraux et dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L211-1 et L430-1 du code de l'environnement ayant pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques du Les travaux menés par la CLE visent à atteindre une gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau respectueuse des usages et des milieux présents sur le bassin versant.

Pour répondre à cet enjeu stratégique, le SAGE Vie-Jaunay s'est fixé trois objectifs spécifiques :

- optimiser et sécuriser quantitativement la ressource en eau ;
- améliorer la qualité des eaux pour garantir les usages et besoins répertoriés sur le bassin versant ;
- opter pour une gestion et une maîtrise collective des hydrosystèmes de la Vie et du Jaunay.

Un objectif stratégique a été ajouté aux trois cités précédemment. Il consiste à favoriser les initiatives locales de développement du territoire dans le respect de la préservation des milieux.

Concernant les zones humides, le règlement indique :

### Les prescriptions du SAGE Vie Jaunay :

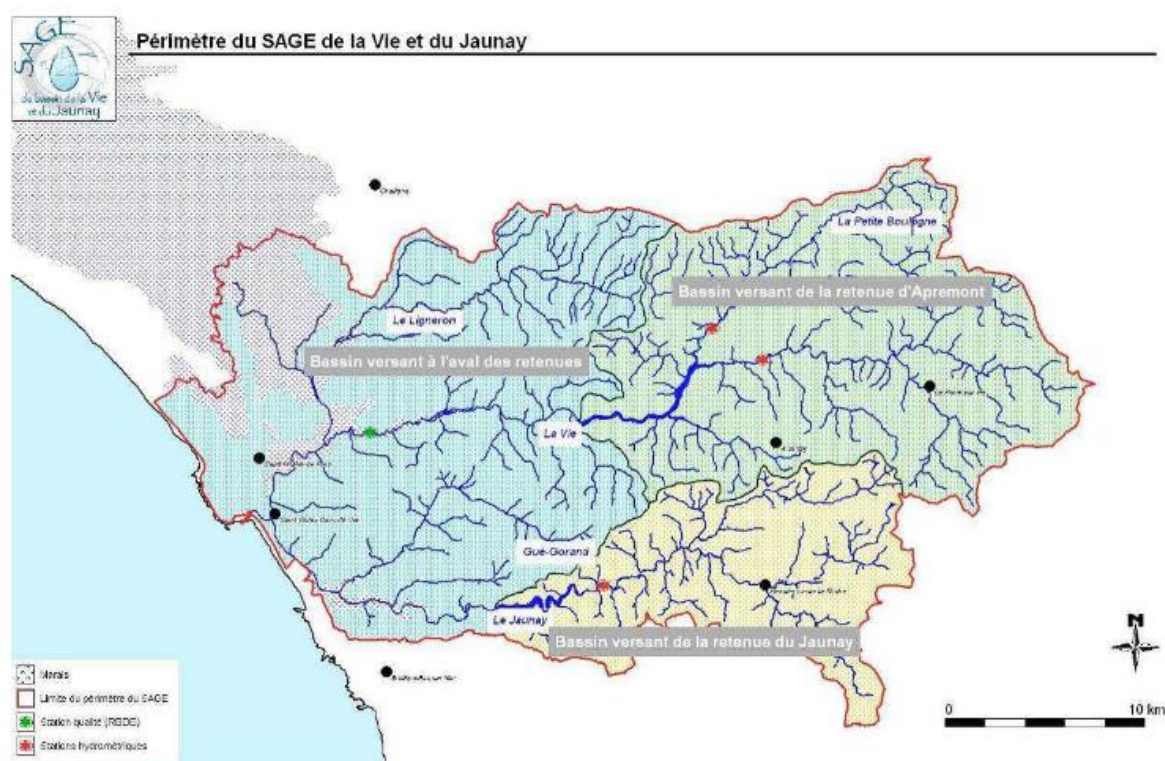
**Dans les zones humides répertoriées par la CLE comme devant être préservées de toutes menaces, les opérations d'assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement, **sont interdites**. Les zones humides soumises à cette interdiction sont cartographiées dans le présent document.**

Dans le cas où une destruction ou dégradation d'une zone humide répertoriée par la CLE ne peut être évitée pour des opérations présentant un caractère d'intérêt général au sens des articles L.211-7 du code de l'environnement et à l'article R.121-3 du code de l'urbanisme, le maître d'ouvrage du projet devra compenser cette perte par la re-crédation ou la restauration de zone(s) humide(s) dégradée(s) :

- équivalente(s) sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité,
- d'une surface au moins égale à la surface impactée,
- située(s) sur le périmètre du SAGE, si possible dans le bassin versant de la masse d'eau impactée.

La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme.

Le document d'incidence du dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau doit comporter un argumentaire renforcé explicitant l'absence d'alternatives au projet et un exposé des moyens permettant de prévenir toute atteinte irréversible aux espèces protégées et aux habitats Natura 2000 ou aux espèces et milieux protégés par un arrêté de biotope.



**Figure 1.** Délimitation du SAGE



## 2 Présentation du projet

### 2.1 Localisation du site du projet et de l'aire d'étude

#### Localisation de la zone d'étude

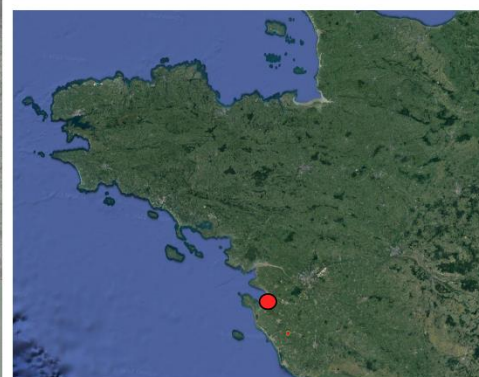
PROMEO, Apremont (85)

Diagnostic écologique



#### Légende

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée
- Cours d'eau



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG  
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2022  
Sources : Google Satellite, DERVENN © Droits réservés - Reproduction interdite



**Figure 2.** Localisation de l'aire d'étude

## 2.2 Présentation du projet

Le projet consiste en un parc résidentiel de loisir dont le plan est indiqué sur la carte ci-dessous.



**Figure 3.** Plan du projet de parc résidentiel

# **PARTIE B : État initial faune, flore et milieux naturels**

SCHEMA DE TRAVAIL

SCHEMA DE TRAVAIL

## 3 Cadre méthodologique

### 3.1 Aires d'étude

Au cours de l'étude, plusieurs aires d'étude ont été définies.

**Tableau 1.** Présentation des aires d'étude

Aire d'étude	Caractéristiques
<b>Eloignée</b>	<p>En terme écologique, l'aire d'étude éloignée correspond à l'entité écologique dans laquelle s'insère le projet et où une analyse globale du contexte environnemental de l'aire d'étude immédiate est réalisée.</p> <p>Ainsi dans le cadre de cette étude, il a été choisi pour :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les outils règlementaires : tampon de 15 km autour de l'aire d'étude immédiate</li><li>• Les outils d'inventaires et continuités écologiques : tampon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate</li></ul>
<b>Rapprochée</b>	Zone tampon de 50 m autour de l'aire d'étude immédiate. Aire d'étude au sein de laquelle des inventaires ciblant la totalité des espèces a été réalisé.
<b>Immédiate</b>	Correspond à la zone projet d'une superficie d'environ 7,2 ha. Aire d'étude au sein de laquelle les inventaires ciblés et détaillés de terrain ont été réalisés.

### 3.2 Equipe projet

Une équipe projet rassemblant plusieurs compétences a été constituée dans le cadre de cet état initial. Les membres de Dervenn ayant pris part à cette étude, ainsi que leurs domaines d'expertise sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 2.** Noms et domaines d'intervention des membres de l'équipe projet

Domaine d'intervention		Nom
Cheffe de projet		Alice FONTENNELLE
Expert flore et végétations (dont phytosociologie)		Vincent GUILLEMOT
Experts faune	Tous taxons (exceptés chiroptères)	Gabriel GUILLOTTE
	Chiroptères	Alban LEBOCQ / Hélène LE GLATIN
Expert zones humides		Alice FONTENNELLE / Vincent GUILLEMOT
Contrôleur qualité		Vincent GUILLEMOT



## 3.4 Prospections de terrain

### 3.4.1 Expertise de la Flore et des Végétations

L'ensemble de l'aire d'étude a été parcourue à pied par le botaniste.

Un relevé exhaustif de la flore présente a été réalisé. Une attention particulière a été portée aux espèces à statuts (liste rouge départementale et régionale, protections...), qui le cas échéant ont été dénombrées et localisées à l'aide d'un GPS. Les espèces inscrites sur la Liste des plantes invasives, élaborée par le Conservatoire Botanique National de Brest, ont également été localisées.

Les végétations ont été relevées selon la nomenclature européenne EUNIS et française Corine Biotopie.

Les cartographies des végétations et de la flore d'intérêt ont été réalisées sur la base des observations de terrain effectuées en période printanière et estivale.

### 3.4.2 Expertise de la Faune

#### 3.4.2.1 Méthode d'inventaire des Insectes

Les insectes sont de très bons indicateurs biologiques mais le grand nombre d'espèces et les difficultés de détermination ne permettent pas d'effectuer des inventaires exhaustifs sur de grandes surfaces. Il convient donc de cibler la prospection entomologique sur des groupes présentant un intérêt patrimonial et dont l'échantillonnage est matériellement utilisable. De manière générale, les meilleures périodes de prospections ont lieu de la fin avril jusqu'au début du mois de septembre : principales périodes durant lesquelles les insectes adultes apparaissent.

Afin de pouvoir augmenter les potentialités de détection, les conditions météorologiques doivent être favorables, la couverture nuageuse, l'absence de vent et de pluviométrie sont des paramètres importants qui ont été pris en compte (voir détails des prospections ci-dessous).

##### 3.4.2.1.1 Inventaire des Odonates

Les inventaires sont réalisés en recherchant les espèces au statut patrimonial les plus forts au regard des habitats présents sur la zone d'étude (chaque espèce ayant des exigences écologiques qui lui sont propres). Toutes les espèces d'odonates observées lors de ces inventaires ont été identifiées. Les prospections ont été réalisées en utilisant les techniques de capture les plus adaptées pour inventorier ce groupe taxonomique, à savoir la chasse à vue et la recherche d'exuvies.

La chasse à vue se fait généralement par le biais de prospections actives à l'aide d'un filet à papillon et d'une paire de jumelles (Kite Bonelli 10x42 2.0). Les habitats systématiquement prospectés ont été : les fossés, les haies exposés, les prairies, les zones à messicoles, les plans d'eau et le cours d'eau

La Vie. De plus, une recherche d'exuvies dans les habitats favorables aux émergences (bordure de la du cours d'eau) a été réalisée.

Les observations se sont déroulées pendant les heures les plus favorables à l'activité des Odonates (10h – 16h30) par beau temps (températures pas trop fraîches, couverture nuageuse faible et vent modéré).

#### 3.4.2.1.2 Inventaire des Orthoptères

L'ensemble des milieux favorables à ce groupe d'espèces a été prospecté (prairies, zones rases, zones sableuses, etc.). Les individus rencontrés ont été identifiés au chant (stridulation) ou à vue (en utilisant un filet à papillon et/ou un filet fauchoir). Les inventaires ont été réalisés en recherchant les espèces aux statuts patrimoniaux les plus forts au regard des habitats présents sur la zone d'étude (chaque espèce ayant des exigences écologiques qui lui sont propres).

#### 3.4.2.1.3 Inventaire des Rhopalocères (papillons de jour)

L'inventaire des Rhopalocères s'est effectué à vue, en prospectant les milieux les plus favorables (prairies, haies buissonnantes et fossés). L'identification des différentes espèces est faite à l'aide d'une paire de jumelles et lorsque cela est nécessaire après avoir capturé l'individu au filet. Les prospections se sont déroulées tout au long de la journée dans des conditions météorologiques favorables (absence de vent et de pluie).

#### 3.4.2.1.4 Inventaire des Coléoptères saproxyliques

L'objectif a été de localiser les arbres potentiellement favorables à ce groupe d'espèces (arbres âgés et/ou présentant des cavités). Généralement, les essences les plus utilisées sont le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) et le Châtaignier (*Castanea sativa*). La zone d'étude a été parcourue dans sa totalité à la recherche d'arbres présentant des potentialités d'accueil.

Pour caractériser la présence de Grand Capricorne, il peut être observé :

- la présence de trous d'émergence ovoïdes dans des arbres, souvent des chênes, vivants ou sénescents ;
- des restes d'individus au pied d'arbres présentant des trous d'émergence ;
- des individus sur un arbre en période favorable (de juin à août).

Afin de confirmer la présence d'individus au sein des arbres présentant des indices de présence, des inventaires doivent avoir été réalisés de début juin à fin août, en début de nuit pour observer les imagos. Des traces d'adultes ou des indices d'émergence de l'année peuvent être observés jusqu'à fin septembre. **La présence de sciure à l'entrée des trous d'émergence ou au pied des arbres sous les trous vaut indice de présence certaine de l'espèce** (observable en juillet – période d'activité de l'espèce).

#### Limite de la méthode :

- La détection de la présence d'insectes, notamment saproxylophages est délicate. Concernant le Grand Capricorne, les indices de présence (sortie de loge) restent difficiles à observer surtout

lorsque qu'il s'agit d'arbres faiblement colonisés et/ou lorsque des éléments, tel que le Lierre ou les ronces, rendent difficile l'observation du tronc. Les potentialités d'accueil sont néanmoins notées.

### 3.4.2.2 Méthode d'inventaire des amphibiens

L'inventaire a consisté en une détection diurne et visuelle, des larves et adultes encore présents sur les sites de reproduction au mois de juin. 1 Passage a été réalisé.

- La détection visuelle consiste à l'aide d'une lampe et d'un troubleau, à détecter des adultes et des larves des d'anoures ainsi que des urodèles salamandres et tritons.

La tardivité de l'inventaire ne permet pas de contacter l'ensemble des espèces présentes dans les habitats de reproduction de la zone d'étude (ornières, fossés et rivière) concernant notamment les espèces précoces (Grenouilles rousses, Grenouilles agiles, Crapaud commun, Crapaud épineux...)

Les prospections se sont déroulées dans des conditions climatiques favorables à l'activité des amphibiens et optimales à leur détection (température supérieure à 5°C, absence de vent fort, absence de pluie ou pluie faible lors du passage nocturne). Un troubleau a été utilisé afin de confirmer l'identification de certaines espèces (cas des larves notamment). Dans ce cas, les individus, une fois identifiés ont été rapidement relâchés à l'endroit précis de la capture.

Compte tenu des risques de propagation de champignons létaux (*Batrachochytrium salamandrivorans* et *Batrachochytrium dendrobatidis*) pour les amphibiens récemment détectés dans le sud de la Belgique, le matériel sera désinfecté (à l'aide d'une solution de Virkon) avant et après chaque passage sur le terrain.

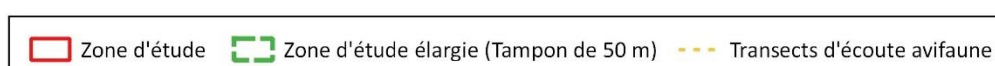
### 3.4.2.3 Méthode d'inventaire des reptiles

Des prospections matinales ont été réalisées afin de détecter d'éventuels individus en thermorégulation dans les habitats favorables de la zone d'étude. Ces habitats sont généralement des zones de transition et de lisière (tas de branches et de pierres, vieux bâtiments, pieds de haies, entrée de terriers de lapins et chablis). Compte-tenu du début tardif de la mission, un inventaire à l'aide plaques à reptiles (insolarius artificiels installés sur les écotones en février) n'a pas pu être réalisé.

### 3.4.2.4 Méthode d'inventaire de l'avifaune

#### 3.4.2.4.1 Avifaune nicheuse

Des inventaires basés sur la méthode quantitative des transects a été mis en place. Cette méthode consiste à noter tous les contacts visuels et sonores obtenus au cours d'un passage matinal effectué le long d'un transect couvrant l'entièreté du site d'étude.



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG  
 Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2022  
 Sources : Google Satellite, DERVENN © Droits réservés - Reproduction interdite



**Figure 4.** Localisation du transect d'écoute

1 seul passage a été réalisé au mois de juin :

- Ce passage prend en compte les nicheurs tardifs (Bondrée apivore, sylvidés, Tourterelle des bois, Guêpier d'Europe, Lorient d'Europe, etc.),
- Il permet de prouver la reproduction d'un maximum d'espèces nicheuses. Une attention particulière a été portée sur la détection des comportements révélateurs d'une nidification



certaine (nids, nourrissages, défense de territoire, etc.) et les indices indirects de présence ont également été recherchés (pelotes de rejections, plumes et cadavres).

Cet inventaire a été réalisé entre 5h30 et 9h30 heures du matin par météo favorable (absence de pluie et vent nul notamment).

Ce passage ne permet pas de prendre en compte l'avifaune hivernante et migratrice.

### 3.4.2.5 Méthode d'inventaire des Mammifères

#### 3.4.2.5.1 Inventaire des Mammifères terrestres

L'ensemble de l'aire d'étude immédiate a été prospectée à la recherche de traces de mammifères (empreintes, fèces, crotties, refectoirs, restes de repas...).

Une attention particulière sera portée aux mammifères protégés (écureuil roux, hérisson...).

#### 3.4.2.5.2 Inventaire des Chiroptères

##### ➤ Recherche de gîtes

Les gîtes potentiels offerts par les arbres âgés (cavités, écorce décollée...) ont également été recherchés au sein ou à proximité immédiate de l'emprise projet et a été réalisée par le fauniste lors des prospections des insectes saproxylophages.

Les exigences écologiques des chiroptères impliquent l'utilisation de gîtes à des périodes différentes pour des besoins différents :

- Gîtes d'hivernage, souterrains habitations ou gîtes forestiers, fréquentés entre octobre et février-mars,
- Gîtes de reproduction, souterrains ou forestiers, occupation estivale,
- Gîtes de maternité (gestation, mise bas et allaitement), occupation estivale,
- Gîtes de repos diurnes (chasse).

Une campagne estivale a été réalisée pour la recherche des gîtes de reproduction et de maternité qu'ils soient forestiers, hypogés ou dans des constructions humaines. Cette campagne a également eu pour but de repérer les gîtes potentiels pour une utilisation hivernale.

##### ➤ Evaluation de l'activité

L'inventaire des espèces de chiroptères présent sur le site repose sur la méthodologie d'enregistrement passif, qui permet la détection et l'analyse des ultrasons émis en chasse ou en déplacement :

Les inventaires acoustiques ont été réalisés de nuit aux périodes et conditions météorologiques optimales (absence de précipitations et de vents forts) au sein de zones favorables (lisières boisées, haies bocagères, mares, étangs, voutes arborées, ...).

Trois périodes sont particulièrement favorables pour l'écoute des chiroptères :

- Le printemps (période de transition - mises bas et élevage des jeunes) ;
- L'été (mises bas et élevage des jeunes - accouplement) ;
- L'automne (accouplement et période de transition) ;

A l'issue des écoutes, la liste des espèces contactée est dressée par analyse sur un logiciel de détermination automatique : SonoChiro®V4 (uniquement pour traiter les écoutes passives). Seules les espèces déterminées avec un indice de confiance de 7 à 10 (sur une échelle allant de 0 à 10) sont conservées. Des analyses spécifiques sur certains enregistrements sont effectués à l'aide du Logiciel Batsound® afin de préciser les espèces.

Les zones à plus fort enjeu, notamment les gîtes et les zones de chasse sont identifiées.

- Enregistrement passif à l'aide d'un détecteur automatisé

Deux sessions d'une nuit d'enregistrement des ultrasons ont été réalisées au niveau de secteurs favorables à l'activité des chiroptères, à l'aide d'un détecteur automatisé fixe de type SM4Bat couplé à deux microphones ultrasons SM3-U1 : enregistrement des émissions ultrasonores sur une large gamme de fréquences.

➔ **2 nuits d'enregistrement ont été effectuées en juin et en juillet. 3 enregistreurs ont été posés.**

Les points d'écoute et transects ont été positionnés afin de couvrir tous les habitats de l'aire d'étude immédiate et rapprochée tout en évitant au mieux les recouvrements entre les zones étudiées.

Ces écoutes passives permettent de préciser l'activité chiroptérologique (en nombre de contacts/minute) sur les divers secteurs inventoriés.



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG  
 Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2022  
 Sources : Google Satellite, DERVENN © Droits réservés - Reproduction interdite



**Figure 5.** Localisation des enregistreurs passif des chiroptères

### 3.4.3 Expertise zones humides

La zone d'étude se situe au niveau de la masse d'eau « **la vie et ses affluents depuis la retenue d'apremont jusqu'à l'estuaire** » (FRGR0564B) régie par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vie-Jaunay et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne.

La délimitation des zones humides a été réalisée conformément à la réglementation en vigueur, basée sur les 4 critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 <sup>1</sup> :

- la présence d'eau,
- la dominance d'une végétation hygrophile,
- l'hydromorphie du sol
- la topographie.

Le principal critère étudié pour le présent dossier repose sur l'étude de l'hydromorphie du sol qui consiste à identifier la présence de traits rédoxiques et/ou réductiques à moins de 50 cm de profondeur et s'intensifiant en profondeur. Les traits rédoxiques (ou pseudogley) correspondent à l'oxydation du fer et se matérialise par des tâches de couleur rouille ou des concrétions ferro-manganiques. Les horizons rédoxiques témoignent donc d'engorgements temporaires. Les traits réductiques (ou gley) se caractérisent par des tâches de décoloration gris-bleu et correspondent à un processus de réduction du fer en période de saturation en eau.



**Figure 6.** Traces redoxiques observées dans le sol (© Dervenn)

Des sondages pédologiques ont été effectués à l'aide d'une tarière à main, permettant des sondages jusqu'à 120 cm de profondeur.

Conformément à la circulaire d'application de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009, « l'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

---

<sup>1</sup> Dernière évolution réglementaire : suite à la loi du 24 juillet 2019, portant création de l'Office français de la biodiversité, les zones humides sont de nouveau définies par le caractère alternatif des critères de sols et de végétation. Il rend caduque l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017





### 3.4.4 Dates et natures des prospections de terrain

**Tableau 3.** Date et nature des prospections de terrain réalisées dans le cadre de cette étude

Date et Horaire (effort de prospection)	Météorologie	Nature des prospections
Flore et végétations		
07/06/2022 25/07/2022	/	Milieus naturels et flore
Insectes		
15/06/2022	18-29°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité nul	Rhopalocères, Odonates
08/08/22		Rhopalocères, Odonates Orthoptères
Reptiles, amphibiens et mammifères terrestres		
15/06/2022	18-29°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité nul	Prospection active
02/08/2022	18-29°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité nul	
Avifaune		
15/06/2022	18-29°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité nul	Transect d'écoute
Chauve-souris		
22/06/2022 (1 nuit)	17-23°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité faible	Période printanière (transit, migration) écoute passive (SM4)
02/08/2022 (1 nuit)	12-18°C / absence de pluie / vent faible / nébulosité moyenne	Période estivale (estivage, colonies de mise-bas, élevage des jeunes) : écoute passive (SM4)
Zones humides		
22/06/2022	Absence de pluie, précipitations la semaine précédent	Délimitation des zones humides

### 3.4.5 Limites aux prospections de terrain

Les principales limites rencontrées lors des prospections de terrain sont liées à la période de sécheresse estivale traversée. En effet, la sécheresse a rendu la période estivale moins favorable pour les inventaires zones humides sur le critère pédologique, avec d'importants risques de refus ou des difficultés dans la lecture des traces hydromorphiques.

D'autre part, les inventaires faunistiques réalisés sur la période estivale ne peuvent pas être exhaustifs puisqu'un nombre limité d'inventaires concentrés sur une seule saison implique que les espèces discrètes et/ou à période de visibilité limitée sont probablement sous échantillonnées. Il est alors très probable que certaines espèces n'aient pas été inventoriées sur l'aire d'étude ou que leur répartition ait été sous-estimée. Ainsi, les inventaires réalisés dans le cadre de la présente étude comportent un certain nombre de limites, mais demeurent suffisants pour appréhender les enjeux et les potentialités du site.

## 4 État initial, potentialités écologiques et intérêt de la zone de projet

---

### 4.1 Contexte général de la zone de projet

#### 4.1.1 Zonages du patrimoine naturel

Les tableaux et cartes ci-après présentent la synthèse des outils d'inventaire, réglementaires et contractuels du patrimoine naturel au sein des différentes aires d'étude.

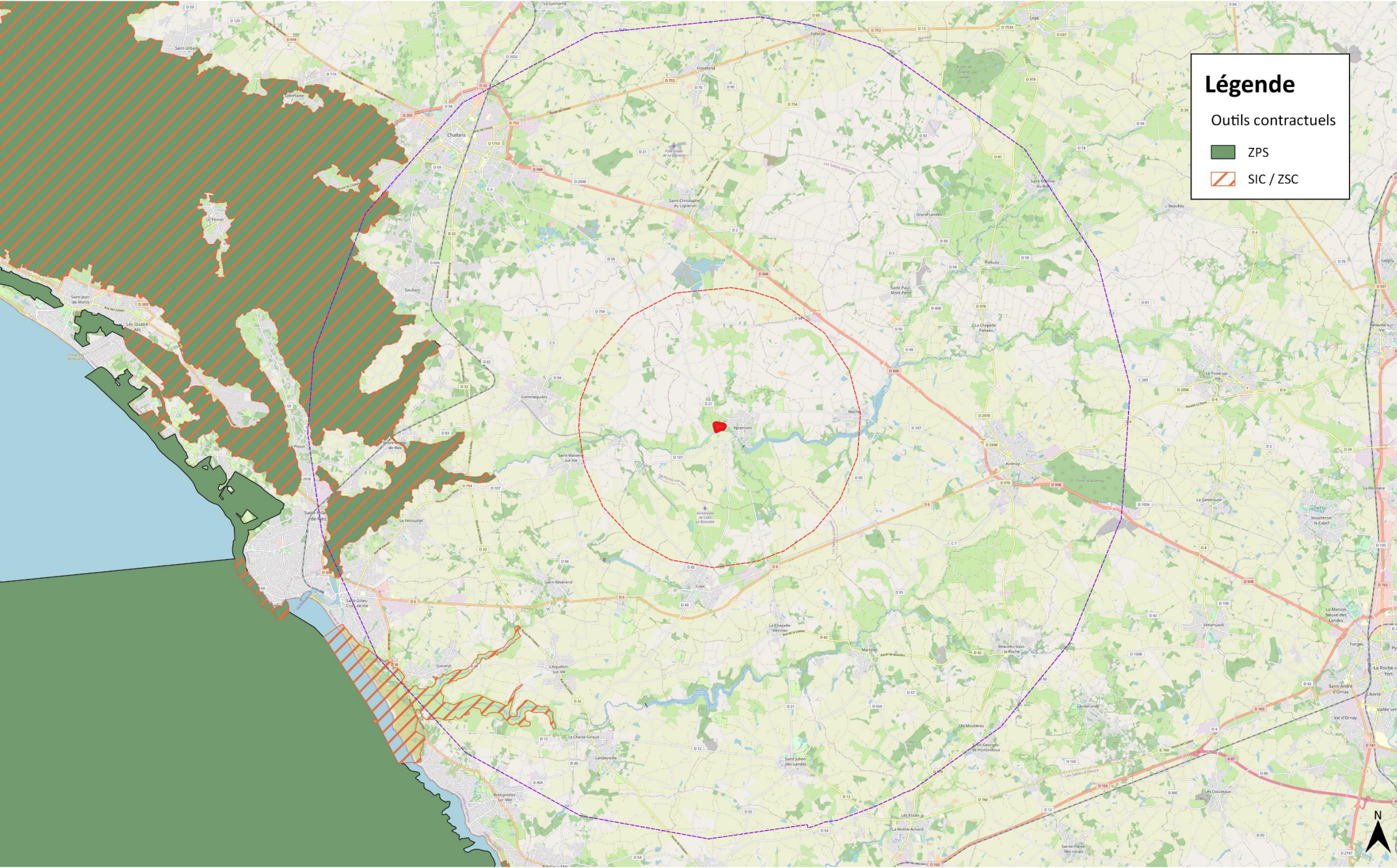
Seuls les sites présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude sont listés ci-dessous.

**Tableau 4.** *Liste des outils réglementaires, contractuels, conventionnels, d'inventaires et périmètres de protection foncière en faveur du patrimoine naturel*

Code	Nom	Distance du site
Zonages d'inventaire du patrimoine naturel		
ZNIEFF de Type 1		
520616305	VALLÉE DE LA VIE ET AFFLUENTS EN AVAL D'APREMONT	Inclus dans le site
ZNIEFF de Type 2		
520015213	VALLEE DE LA VIE DU LAC DE BARRAGE A DOLBEAU	Inclus dans le site
520005735	SECTEUR DE SOULLANS-CHALLANS-COMMEQUIERS	4 km



Outils réglementaires, contractuels et conventionnels internationaux en faveur du patrimoine naturel



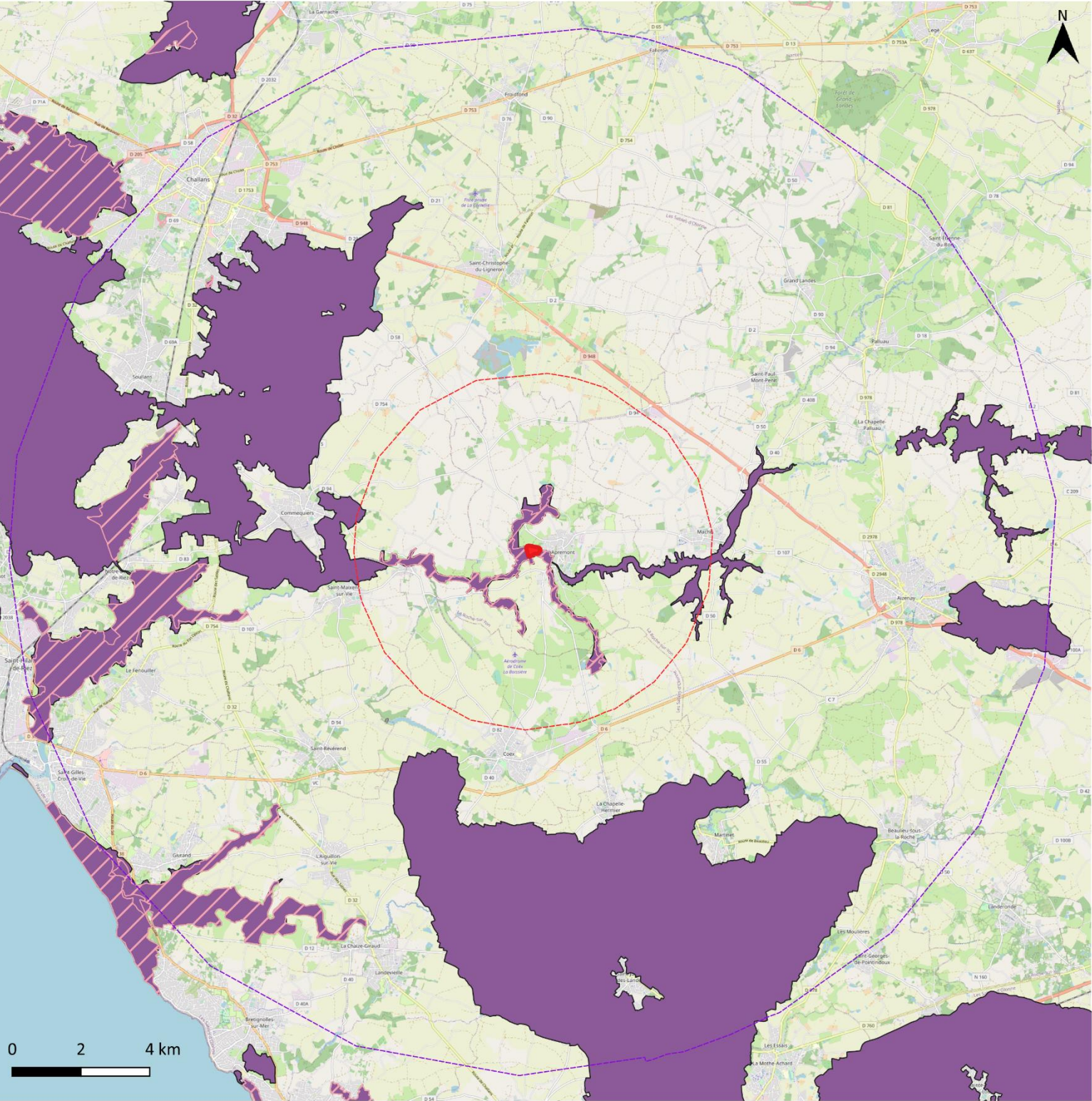
© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG  
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2022  
Sources : INPN, OpenStreetMap © Droits réservés - Reproduction interdite



Figure 8. Outils réglementaires en faveur du patrimoine naturel



Outils d'inventaire en faveur du patrimoine naturel



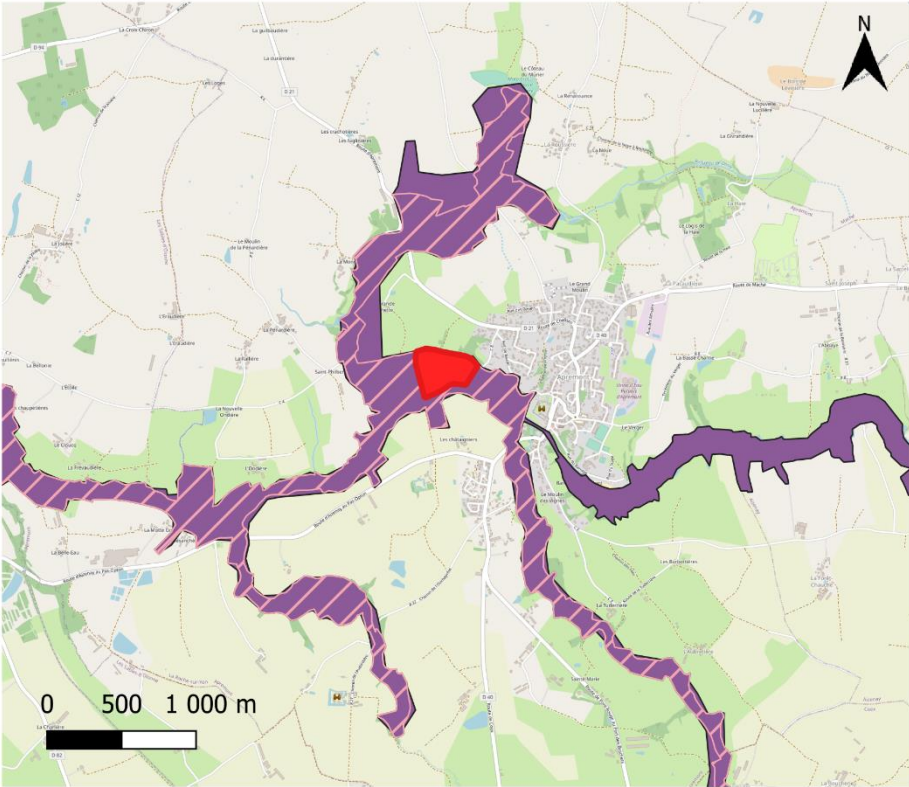
**Légende**

Zone d'étude

Outils d'inventaire

ZNIEFF de type 1

ZNIEFF de type 2



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG  
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2022  
Sources : INPN, OpenStreetMap © Droits réservés - Reproduction interdite



Figure 9. Outils d'inventaire en faveur du patrimoine naturel



## 4.1.2 Interdépendances du site projet aux zonages localisés à proximité

### 4.1.2.1 ZNIEFF de type 2 « Vallée de la vie du lac de barrage à Dolbeau »

Cette zone comprend toute la vallée de la Vie entre son entrée dans la retenue de barrage et les rives inondables de Saint Maixent. La forte artificialisation due à l'agriculture intensive et le caractère peu encaissé de la vallée n'empêche pas la rivière de jouer sa fonction de corridor écologique. La retenue de barrage et les affluents qui s'y jettent sont favorables, lors des exondations temporaires (lachers de barrages), à de nombreux limicoles et grands échassiers qui viennent s'y nourrir (Chevaliers, Vanneaux, Courlis,...). Le site peut être très attractif lors des migrations d'automne. Laridés et canards profitent notamment de la série d'étangs sur les affluents de la rive gauche à hauteur de Maché. Les coteaux et affleurements rocheux et landes sèches demandent à être mieux prospectées, mais une fougère rare est d'ores et déjà connue sur la rive droite (*Asplenium obovatum lanceolatum*). Plus en aval (après Apremont), les ruissellements des bas de coteaux ont permis l'installation de *Chrysosplenium oppositifolium*, petite plante rare dans la région. Chiroptères et Loutre fréquentent l'ensemble de la Vallée.

### 4.1.2.2 ZNIEFF de type 1 « Vallée de la vie et affluents en aval d'Apremont »

Cette zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique de 268 hectares constituée de la vallée parfois escarpée de la Vie, représente un corridor écologique à dominante humide (prairies humides, mégaphorbiaies, forêts riveraines et fourrés humides, ainsi que des végétations des falaises continentales) entre la retenue d'eau d'Apremont / Maché et les marais de la Vie (qui remontent jusqu'à Saint-Maixent-sur-Vie).

Les coteaux boisés avec affleurements rocheux sont favorables à de nombreuses espèces de flore *Asplenium obovatum lanceolatum*, *Chrysosplenium oppositifolium*. La Châtaigne d'eau, très raréfiée en Vendée, se trouve également sur un bras mort de la rivière. Notons aussi, la présence de la dorine à feuille opposées et à proximité du ruisseau de Dolvy, la présence de la Cicendie naine, plante protégée.

La faune compte quelques espèces considérées comme remarquables :

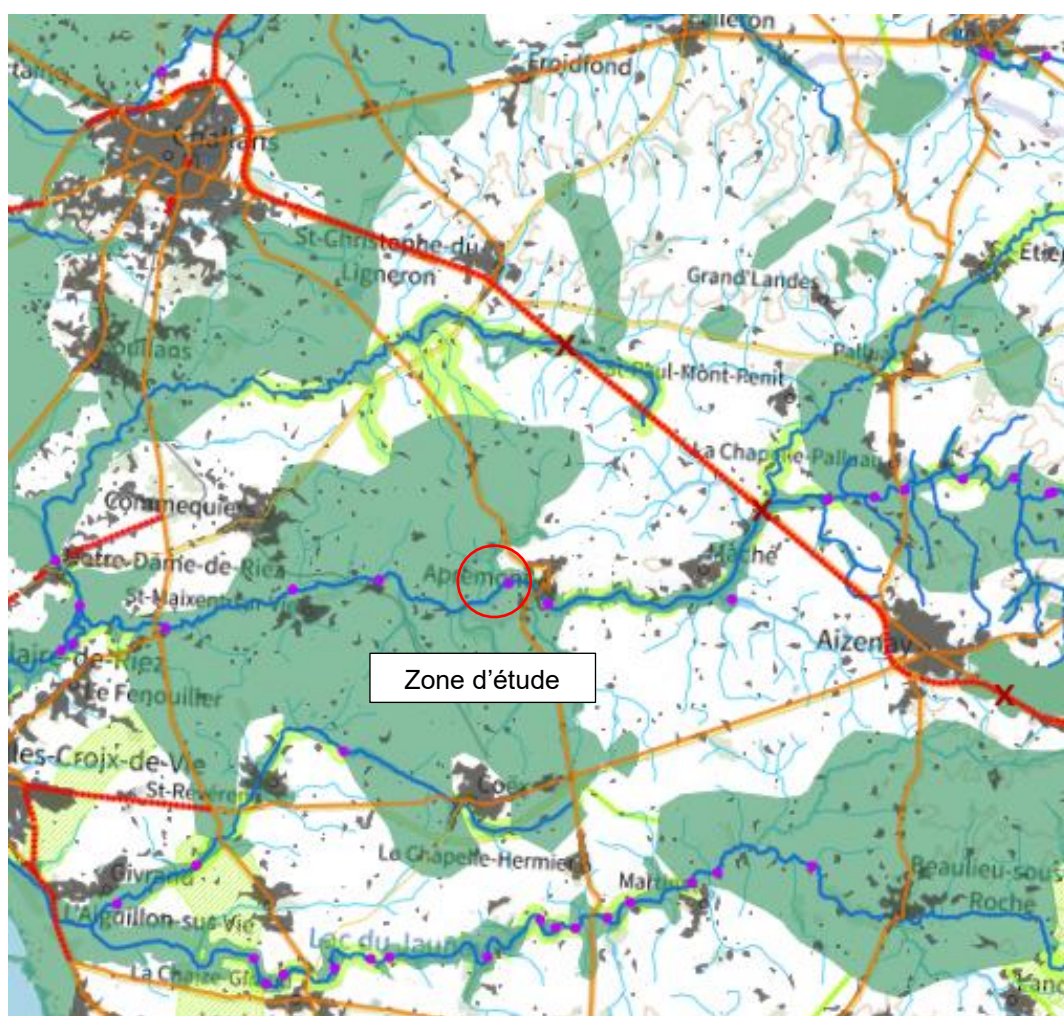
Avec la présence de 4 espèces de chiroptères (petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Grand Murin et Murin de Daubenton ; l'ancienne briquetterie de Dolbeau abritait jusqu'à récemment une colonie de Petit rhinolophes en reproduction (une des plus importantes du département). Toutefois une partie des bâtiments a été détruite. La Loutre fréquente régulièrement la vallée et s'y reproduit très probablement. Le Tarier des près, le pipit farlouse, le martin pêcheur d'Europe, le faucon hobereau et la Chevêche d'Athéna font parties des oiseaux patrimoniaux déterminants de cette ZNIEFF. Un coléoptère coprophage rare (*Aphodius niger*) a également été trouvé. Le tétrix des vasières est présent sein de la ZNIEFF tout comme la genette.

Enfin, six espèces d'amphibiens ont été dénombrées dans les mares du site, parmi lesquelles le triton crêté. À noter qu'avec 27 espèces, la quasi-totalité des mammifères typiques du bocage sont présents sur la réserve : chauve-souris, hermines, genettes, et bien d'autres...

Au vu de la présence du site au sein des ZNIEFF 1 et 2 cités ci-dessus, de ses habitats potentiellement humides et bocager, l'interdépendance avec les ZNIEFF est avérée pour l'ensemble des cortèges faunistique et floristique.

### 4.1.3 Occupation du sol et matrice paysagère

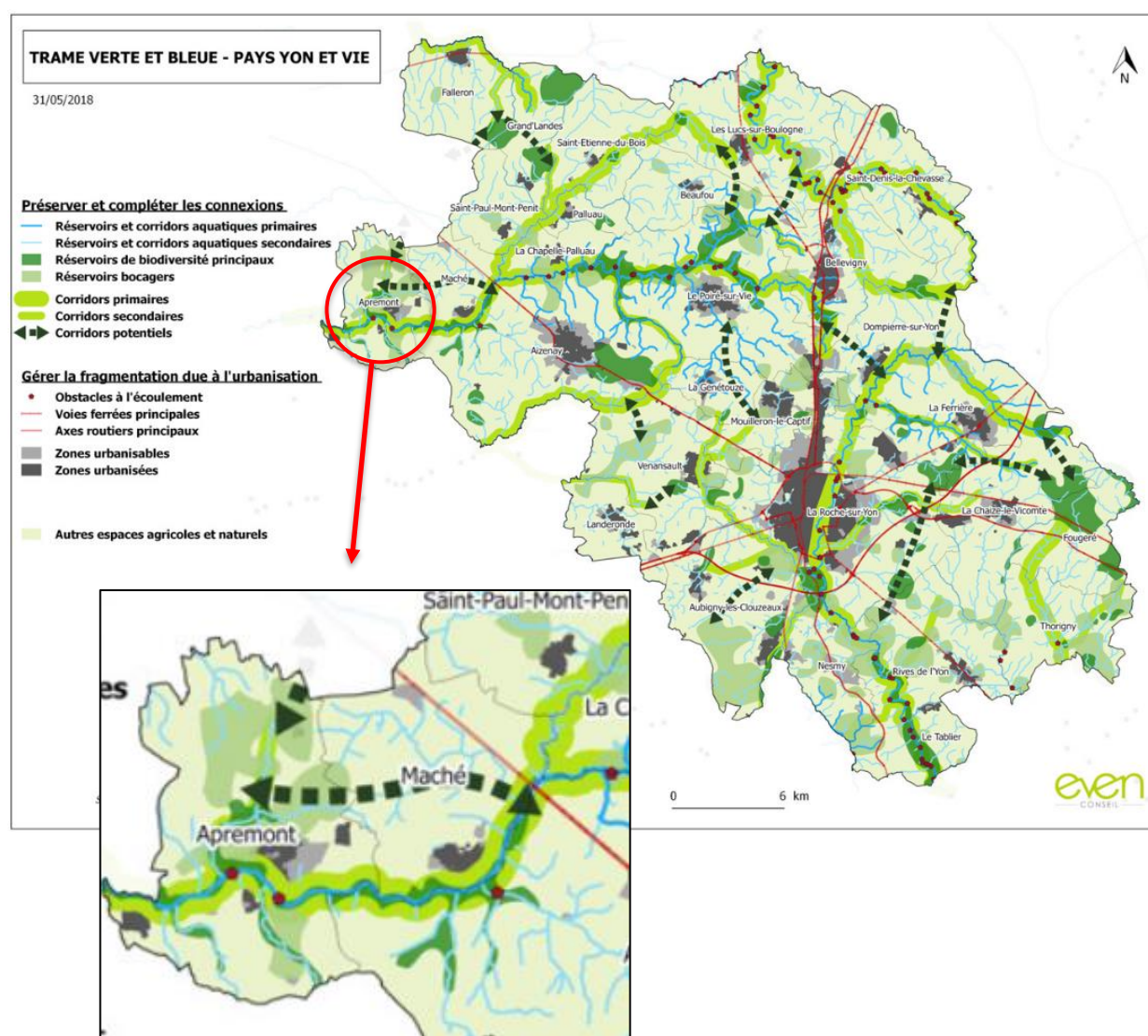
#### 4.1.3.1 Schéma Régional de Cohérence Ecologique



**Figure 10.** Localisation de la zone d'étude au regard des composantes du SRCE

La zone d'étude se situe au niveau d'un réservoir de biodiversité et d'un corridor aquatique sur lequel est situé un obstacle à l'écoulement indiqué que le Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement 2015 en Pays de la Loire.

### 4.1.3.2 Continuités écologiques locales



**Figure 11.** Localisation de la zone d'étude au sein de son contexte écologique local (SCoT Vie et Yon)

La zone d'étude se situe au niveau d'un réservoir de biodiversité, d'un réservoir et corridor aquatique ainsi que d'un corridor écologique primaire.



## 4.2 Analyse bibliographique concernant les espèces

La consultation des données ayant permis de justifier la création de zonages du patrimoine naturel peut permettre de révéler des enjeux potentiels sur le site d'étude en lui-même lorsque ces zonages en sont suffisamment proches géographiquement (cette notion de proximité est variable selon le groupe d'espèces concerné). Cette démarche concerne notamment les Znieff ou les zonages Natura 2000.

Lorsque cela est possible, la consultation de comptes-rendus d'autorités environnementales telles que la MRAE, le CSRPN ou le CNPN peut également s'avérer informative lorsque ceux-ci concernent des secteurs proches du site d'étude.

Pour affiner la recherche bibliographique et obtenir des données plus précises géographiquement et souvent plus récentes, il est possible de consulter des bases de données gérées par des associations naturalistes. Les observations, faites par des naturalistes amateurs passionnés, ont été validées par un comité d'experts avant d'y être publiées.

Toutes les données recueillies serviront de base aux inventaires naturalistes en permettant de connaître le potentiel du site et ainsi d'orienter les prospections.

- Pour la Flore, le site internet du Conservatoire Botanique National de Brest a notamment été consulté.
- Pour la Faune, les pages web de Biodiv'Pays de la Loire, GMB (Groupe Mammalogique Breton), Faune-Bretagne (gérée par l'association Bretagne Vivante entre autres) et de l'INPN ont été consultées.

Les données présentées reflètent l'état d'avancement des connaissances et/ou la disponibilité des données existantes : elles ne peuvent en aucun cas être considérées comme exhaustives.

### 4.2.1 Insectes

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), et concentrées à l'échelle communale, il ressort la présence **de 13 espèces d'odonates** majoritairement associées aux milieux d'eaux stagnantes ou peu courantes. Ces espèces ne présentent pas d'enjeu de conservation ou de protection.

**26 espèces de papillons de jours** (rhopalocères) sont mentionnées dans le secteur de recherche. Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu de conservation ou de protection.

**Aucune espèce d'orthoptère** n'est mentionnée dans cette commune.

**Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)** est mentionné sur la commune d'Apremont.

### 4.2.2 Reptiles & Amphibiens

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), et concentrées sur une zone de recherche, il ressort la présence de 2 espèces de reptiles : l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) et la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*).

Aucune donnée n'est disponible pour les amphibiens sur la base de données Biodiv'Pays de la Loire.

### 4.2.3 Avifaune

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), et concentrées sur la commune d'Apremont, il ressort la présence de 86 espèces d'oiseaux.

Parmi les espèces considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines, 71 espèces sont potentiellement observables sur le site d'étude, constitué de milieux semi ouvert en contexte bocager et d'un cours d'eau. 13 de ces espèces sont patrimoniales, ce sont en majorité des passereaux de milieux semi ouverts. Voici les espèces les plus menacées d'après la liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs des Pays de la Loire (2014) :

- le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*) (en danger) ;
- le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*) et la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) (quasi menacés)
- La Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) (vulnérable).

La Chouette effraie (*Tyto alba*) est le seul rapace nocturne référencé à ce jour sur la commune d'Apremont.

### 4.2.4 Mammifères terrestres

Au regard des données disponibles sur ces bases de données (données postérieures à 2000), il ressort la présence de 14 espèces de mammifères terrestres (hors chiroptères) sur la commune d'Apremont, parmi lesquelles peuvent être citées :

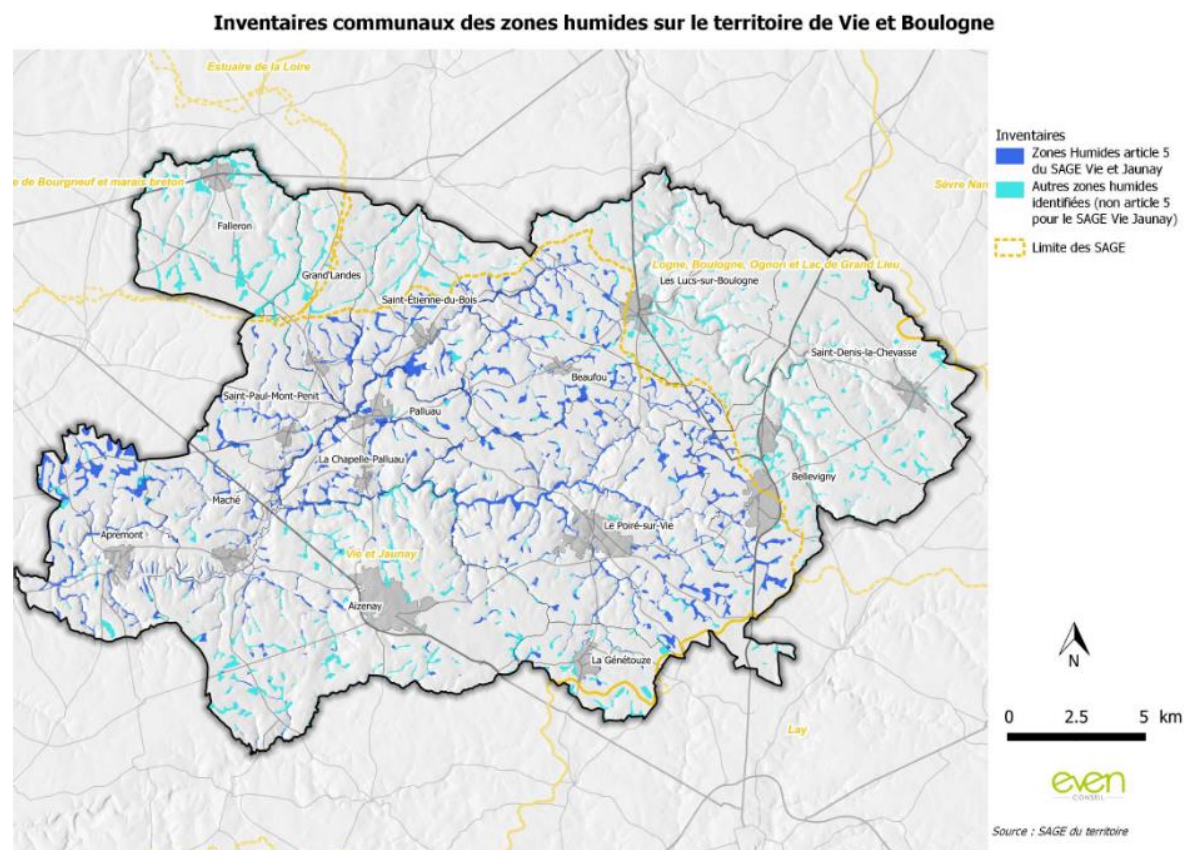
- L'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) (protégé)
- La Loutre (*Lutra lutra*) (protégée et responsabilité biologique régionale modéré)
- Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) (protégé)
- Le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) (responsabilité biologique régionale élevé)

### 4.2.5 Chiroptères

Aucune donnée concernant les chiroptères sur la commune d'Apremont n'est disponible dans la bibliographie.

#### 4.2.6 Données bibliographiques concernant les zones humides

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Programme local de l'Habitat (PLUi-H) de Vie et Boulogne, dont la dernière version a été approuvée en 2019, identifie les zones humides localisées sur la carte ci-dessous.



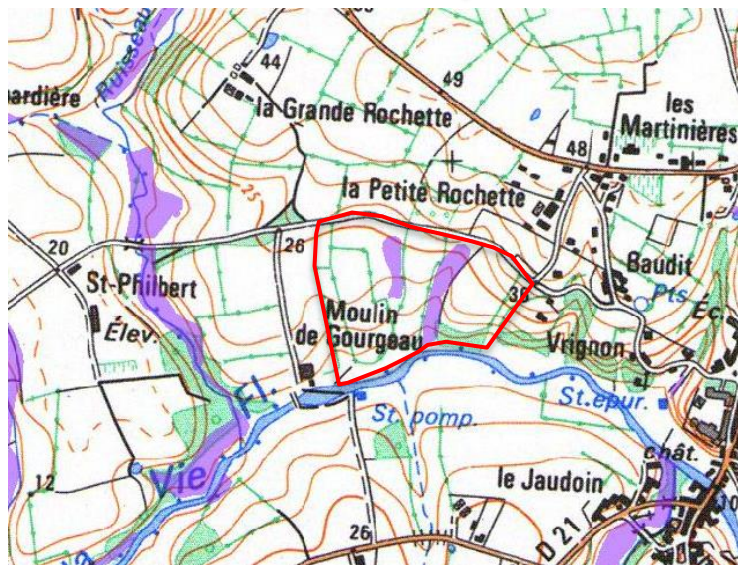
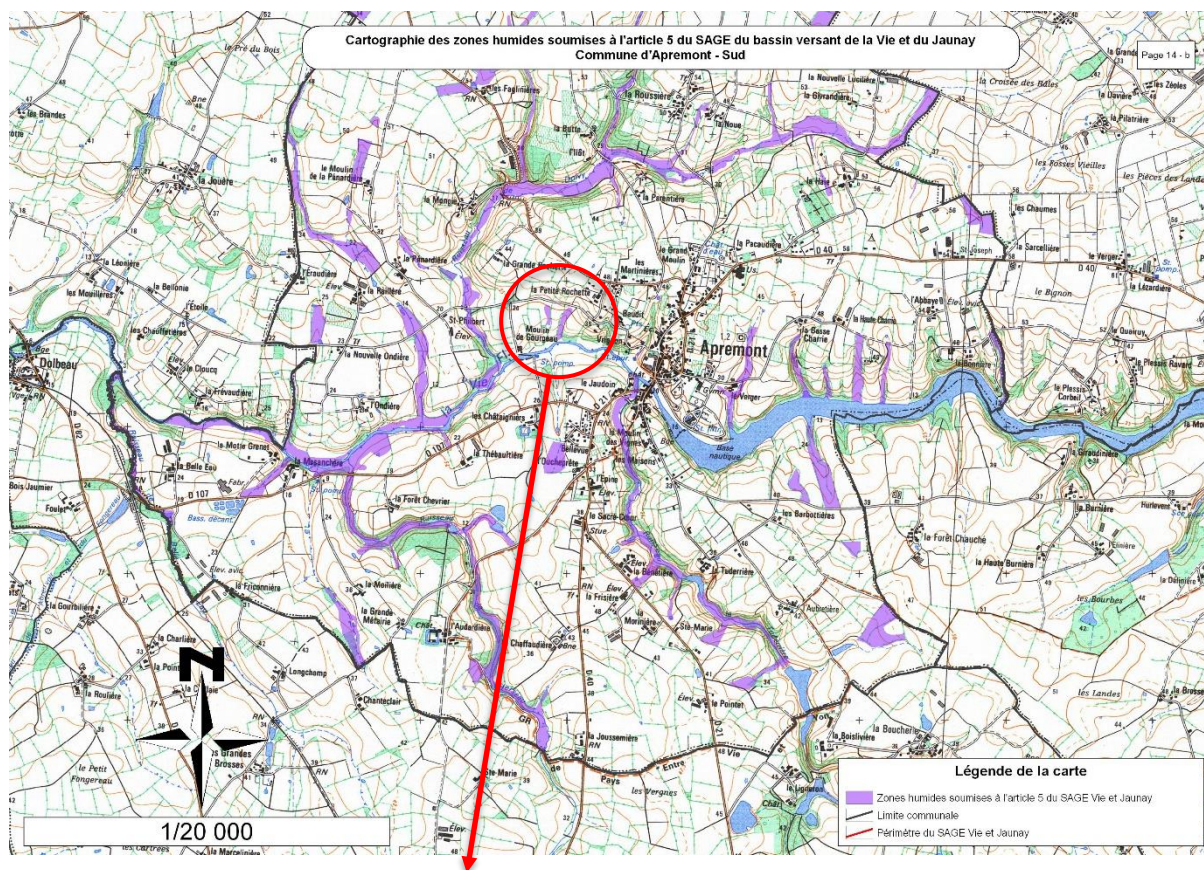
**Figure 12.** Inventaires communaux des zones humides (PLUi-H de Vie et Boulogne)

Les parcelles composant la zone d'étude sont classées Nz (Zone naturelle à proximité de monuments historiques) et Ntz (Zone naturelle liée à une activité touristique dans le cadre de la ZPPAUP).

Deux zones humides sont identifiées au sein de la zone d'étude.

Elles sont précisées sur la carte ci-dessous.





**Figure 13.** Cartographie des zones humides identifiées par le SAGE au niveau de la commune d'Apremont

Les données présentées reflètent l'état d'avancement des connaissances et/ou la disponibilité des données existantes : elles ne peuvent en aucun cas être considérées comme exhaustives



## 4.3 Etat initial de la Flore

### 4.3.1 Flore indigène

**95 espèces** ont été relevées sur l'aire d'étude (voir Annexe 1).

### 4.3.2 Flore patrimoniale

Aucune espèce végétale protégée, rare ou menacée n'est présente sur l'aire d'étude immédiate.

### 4.3.3 Flore exotique envahissante

Aucune espèce végétale exotique envahissante n'a été relevée sur le site.

## 4.4 Etat initial des végétations

L'aire d'étude immédiate est occupée par une mosaïque de végétations bocagère de haies et prairies, complétée d'une ripisylve longeant le site au sud. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent sur le site.

### 4.4.1.1 Haies et boisements

Le maillage de haies du site est remarquable. Ces dernières sont denses et riches en sujets âgés, complétées d'une strate arbustive riche. Les essences principales sont le chêne sessile (*Quercus robur*), le Troène (*Ligustrum vulgare*), le Fragon (*Ruscus aculeatus*), le Frêne (*Fraxinus excelsior*). Un alignement d'arbres bordant un écoulement au centre du site est composé d'espèces hygrophiles comme le Bouleau pubescent (*Betula pubescens*), le Peuplier tremble (*Populus tremula*), le Frêne (*Fraxinus excelsior*) ou encore l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), de même que la ripisylve sud.

Un petit bosquet de bouleaux est présent au centre nord du site. En creux, il accueille une dépression qui semble marquer la source d'un écoulement qui descend vers le sud.



**Figure 14.** Illustration du réseau de haies et arbres remarquables

#### 4.4.1.2 Milieux herbacés

Les prairies mésophiles en gestion de fauche dominant. Elles sont composées d'un fond graminéen commun, d'Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), Agrostides stolonifère (*Agrostis stolonifera*) et de dicotylédones comme la Vesce des champs (*Viscia sativa*), la Céraiste des fontaines (*Cerastium fontanum*), le Lotier commun (*Lotus corniculatus*), la Stellaire graminée (*Stellaria graminea*).

Deux espaces sont composés d'une flore de zone humide du fait de leur topographie légèrement en creux par rapport aux espaces alentours.

On y trouve une présence notable d'espèces caractéristiques comme le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), Cirse des marais (*Cirsium palustre*), Jonc diffus (*Juncus effusus*), Silene faux-coucou (*Lychnis flos-cuculi*), Agrostide des chiens (*Agrostis canina*)....



**Figure 15.** Illustration d'une des espaces prairiaux mésophiles



**Figure 16.** Illustration d'une des espaces prairiaux humides

#### 4.4.1.3 Points d'eau

Aucun point d'eau n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate.

#### 4.4.1.4 Enjeux de conservation des végétations

Les zones humides prairiales présentent un enjeu de conservation local du fait de leur statut réglementaire ainsi que de leur raréfaction.





© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG  
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2022  
Sources : Google Satellite, DERVENN © Droits réservés - Reproduction interdite



Figure 17. Cartographie des végétations selon la typologie Corine Biotope



## 4.5 Etat initial de la Faune

### 4.5.1 Insectes

Lors du passage du mois de juin les prairies n'étaient pas fauchées, Lors du passage au 02 août 2022, l'ensemble des prairies avait été fauchées, il est également important de noter que la sécheresse sévissait depuis le mois de juin 2022. Ce qui peut entraîner des conséquences sur la quantité d'espèces visibles et les populations d'insectes.

#### 4.5.1.1 Odonates

**Tableau 5.** Espèces et statuts de rareté et de protection des odonates relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR PDL
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Gomphe joli	<i>Gomphus pulchellus</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Orthétrum à styles blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	-	LC	LC	LC

**LC** : préoccupation mineure / **NT** : quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique / **DD** : Données insuffisantes

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

**LR France** : La Liste rouge des odonates de France métropolitaine (2016)

**LR Bretagne** : Liste rouge régionale des odonates des Pays de la Loire (2021)

Neuf espèces d'odonates ont été observées sur l'aire d'étude, aucune d'elle n'a de statut de rareté ou de protection en particulier.

#### 4.5.1.2 Orthoptères

**Tableau 6.** Espèces et statuts de rareté et de protection des orthoptères relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifiques	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	-	-	-	-	LC
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	-	-	LC
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	-	-	LC
Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	-	-	-	-	LC
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	-	LC
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	-	-	LC
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	-	-	LC
Phanéroptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	-	-	-	-	LC

**LC** : préoccupation mineure / **NT** : quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique / **DD** : Données insuffisantes

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

**LR France** : les orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques.

Huit espèces d'orthoptères ont été observées sur l'aire d'étude, aucune d'elle n'a de statut de rareté ou de protection particulier.



### 4.5.1.3 Rhopalocères

**Tableau 7.** Espèces et statuts de rareté et de protection des rhopalocères relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifiques	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR PDL
Azuré de la bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	-	LC	LC	-
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Hespérie de la houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	-	-	LC	LC
Mélitée des centaurees	<i>Melitaea phoebe</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Petit Sylvain	<i>Limenitis camilla</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Thécla du chêne	<i>Quercusia quercus</i>	-	-	-	-	LC	LC
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Mélitée des scabiseuses	<i>Meliteae parthenoides</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Mélitée du plantain	<i>Meliteae cinxia</i>				LC	LC	LC

**LC** : préoccupation mineure / **NT** : quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique / **DD** : Données insuffisantes

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

**LR France** : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine (2014)

**LR Bretagne** : liste rouge régionale des papillons de jour et zygènes de Pays de la Loire (2021)

Vingt-deux espèce de rhopalocères ont été observées sur l'aire d'étude, aucune d'elle n'a de statut de rareté ou de protection.

#### 4.5.1.4 Coléoptères saproxylophages

**Tableau 8.** Espèces et statuts de rareté et de protection des coléoptères relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifiques	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR PDL
Lucane cerf-volant	Lucanus cervus	A3	A2	A2	NT	-	-
Grand Capricorne	Cerambyx cerdo	A3	A2	A3	NT	-	-

**LC** : préoccupation mineure / **NT** : quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique / **DD** : Données insuffisantes

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



Figure 2 Traces de Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)



Figure 1 Elytre de *Lucanus cervus* retrouvé au sein de l'aire d'étude.



Figure 3 Traces de Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)





**Figure 18.** *Chêne sénescant gîte potentiel pour les insectes saproxylophages protégés, au sein du périmètre d'étude.*

#### 4.5.1.5 Bilan insectes

➤ Des traces de présence deux espèces d'insectes protégée à l'échelle européenne, le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) ont été trouvées sur l'aire d'étude rapprochée.

Ces deux espèces ont un cycle biologique particulier, en effet leurs larves sont xylophages, elles consomment le bois sénescant et déperissant.

Le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) a un cycle de développement qui s'échelonne sur trois ans. Les œufs sont déposés isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres, les larves vont s'y nourrir jusqu' à leur sortie à l'état adultes. Les adultes se reproduisent durant 3 à 4 mois puis meurent.

Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) a un cycle de développement qui s'échelonne sur cinq à six ans. Les larves se développent dans le système racinaire et sur le tronc des chênes en grande majorité. La période de vol et donc de reproduction des adultes est très courte, elle dépasse rarement plusieurs mois entre juin et septembre.





□ Périètre d'étude

□ Aire d'étude rapprochée

Potentiels gîtes à insectes protégés

△ Chêne senescent

△ Traces saproxylophage

Insectes protégés

△ Grand Capricorne

△ Lucane Cerf Volant

□ Habitats favorables aux insectes saproxylophages protégés

**Figure 19.** Localisation des observations d'insectes patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés)

#### 4.5.2 Amphibiens

**Tableau 9.** Espèces et statuts de rareté et de protection des amphibiens relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Pays de la Loire	Responsabilité régionale
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A4	A2	LC	NT	NT	Elevée

**LC** : préoccupation mineure / **NT** : quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique / **DD** : Données insuffisantes

**Protection France – A3** : article 3 de l'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

**LR France** : La Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015)

**LR Pays de la Loire** : *Liste rouge des amphibiens et reptiles continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale.* (2021)

Sur le périmètre d'étude aucun point d'eau n'a été observée, ce qui exclut la reproduction des amphibiens sur le site. La présence du cours d'eau « la Vie » au Sud de l'aire d'étude rapprochée est propice à la reproduction d'amphibiens, ceux-ci peuvent donc nicher (sous des souches en s'enterrant sous des infructuosités au sol) au sein des boisements jouxtant le cours d'eau.

➔ La seule espèce observée sur l'aire d'étude, la grenouille verte (*Pelophylax kl. Esculentus*) présente des enjeux en termes de préservation (classé comme quasi menacé en Pays de la Loire et responsabilité régionale élevée), ainsi qu'en termes réglementaires puisqu'elle est protégée sur le territoire national.

### 4.5.3 Reptiles

**Tableau 10.** Espèces et statuts de rareté et de protection des reptiles relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Pays de la Loire	Responsabilité régionale
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	A3	A4	A2	LC	LC	LC	Mineure

**LC** : préoccupation mineure / **NT** : quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique / **DD** : Données insuffisantes

**Protection France – A3** : article 3 de l'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

**LR France** : La Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015)

**LR Pays de la Loire** : *Liste rouge des amphibiens et reptiles continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale.* (2021)

Un seul individu de lézard des murailles a été observé au cours des deux passages de juin et d'août.

- ➡ Une espèce de reptiles protégée à l'échelle nationale, le lézard des murailles (*Podarcis muralis*), est présente sur l'aire d'étude.

L'ensemble des lisières de haies et boisements associés profitant de l'ensoleillement dès le début de matinée sont des habitats favorables aux reptiles.





- |   |  |
|---|--|
| <span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Périmètre d'étude          | <span style="background-color: yellow; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Habitats favorables aux reptiles |
| <span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Aire d'étude rapprochée | <span style="background-color: cyan; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> Habitats favorables aux amphibiens |
| Reptiles et Amphibiens patrimoniaux   |  |
| <span style="color: blue;">●</span> Grenouille verte  |  |
| <span style="color: yellow;">■</span> Lézard des murailles  |  |

© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG  
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2022  
Sources : Google satellite, INPN © Droits réservés - Reproduction interdite



**Figure 20.** Localisation des observations d'amphibiens et de reptiles patrimoniaux relevés dans le périmètre d'étude élargi (protégés, rares et/ou menacés).

## 4.5.4 Avifaune

### 4.5.4.1 Avifaune nicheuse

Les deux passages ont permis de contacter **24** espèces, sur la zone d'étude et à proximité immédiate, au cours de la période de nidification.

Aucune prospection en période post nuptiale et hivernale n'a été réalisée sur le site.

**L'ensemble de ces espèces sont considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines.** Avec un seul passage réalisé durant la période de nidification, la nidification reste potentielle pour toutes ces espèces.

Sur les 24 espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses, **3 sont considérées comme patrimoniales** car elles possèdent un statut de protection et/ou un statut de conservation (espèces menacées) particulier :

- **Martin-pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*) : 1 individu contacté au niveau du cours d'eau « la Vie ». Il s'agit d'un nicheur vulnérable en France et protégé à l'échelle européenne puisqu'il est inscrit à l'annexe 1 de la Directive oiseaux 2009/147/CE.
- **Bouscarle de cetti** (*Cettia cetti*) : 2 mâles chanteurs contactés à deux endroits différents et à deux reprises, dans son habitat de nidification, classé comme nicheur quasi menacé au niveau national.
- **Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*) : 7 individus chanteurs ont été entendus sur l'aire d'étude rapprochée, Cette espèce est nicheuse vulnérable en France et quasi menacée dans la région Pays de la Loire.

➤ Trois espèces d'oiseaux présentent un enjeu en termes de préservation (rareté/menace) : la Bouscarle de cetti (*Cettia cetti*) nicheur quasi menacé au niveau national, la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) nicheur vulnérable en France et quasi menacé dans la région Pays de la Loire, et le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*) nicheur vulnérable en France. Ce dernier présente un enjeu réglementaire (protection nationale/régionale) puisqu'il est inscrit à l'annexe 1 de la Directive oiseaux 2009/147/CE.

**Tableau 11.** Espèces et statuts de rareté et de protection des oiseaux relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Convention de Berne	Directive oiseaux	LR France Oiseaux nicheurs	LR Europe	LR Pays de la Loire
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	A3	A2	-	NT	LC	LC
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	A3	-	-	LC	LC	LC
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	A2	-	LC	LC	LC
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	A2	-	LC	LC	NE
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	A2	-	LC	LC	LC
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	LC	LC	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	-	A2	-	LC	LC	LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	A2	-	VU	VU	NT
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	A3	A2	-	LC	LC	LC
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	A3	A2	A1	VU	VU	LC

**LC** : préoccupation mineure / **NT** : quasi menacée / **VU** : Vulnérable / **EN** : En Danger / **CR** : en danger Critique

/ **DD** : données insuffisantes

**Protection France A3** : article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

**LR France** : La Liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux de France métropolitaine (2016)

**LR Pays de la Loire** : Liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs des Pays de la Loire (2014)





Aire d'étude rapprochée  
 Périmètre d'étude

## Avifaune à enjeux

- Bouscarle de Cetti
- Martin-pêcheur d'Europe
- Tourterelle des bois
- Habitats préférentiel de nidification de la Bouscarle de cetti et de la Tourterelle des Bois
- Habitats préférentiel de nidification du Martin pêcheur

**Figure 21.** Localisation des contacts de l'avifaune patrimoniale

## 4.5.5 Mammifères

### 4.5.5.1 Mammifères terrestres

**Tableau 12.** Espèces et statuts de rareté et de protection des mammifères terrestres relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Pays de la Loire	Déterminantes Pays de la Loire
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	A2	-	A2	LC	LC	LC	-
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	-	A2	LC	LC	LC	-
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	A2	LC	LC	LC	-
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	-	LC	LC	LC	-

L'ensemble des espèces de mammifères a été identifiée par la présence de fèces, hormis pour le chevreuil européen qui a été observé lors des deux passages. Au moins 5 individus différents ont été observés, dont deux mâles et une femelle avec ses deux jeunes. Un individu de mustélidés a également été observé, cependant l'identification n'était pas réalisable entre la Martre des pins (*Martes martes*) et la fouine (*Martes foina*) en préoccupation mineur sur la région.

- ➡ Une espèce de mammifères présente un enjeu réglementaire, il s'agit du Hérisson d'Europe, il **intégralement protégé en France au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement.**





□ Périmètre d'étude

□ Aire d'étude rapprochée

Mammifère protégé

● Hérisson d'Europe

■ Habitats favorables aux mammifères protégés

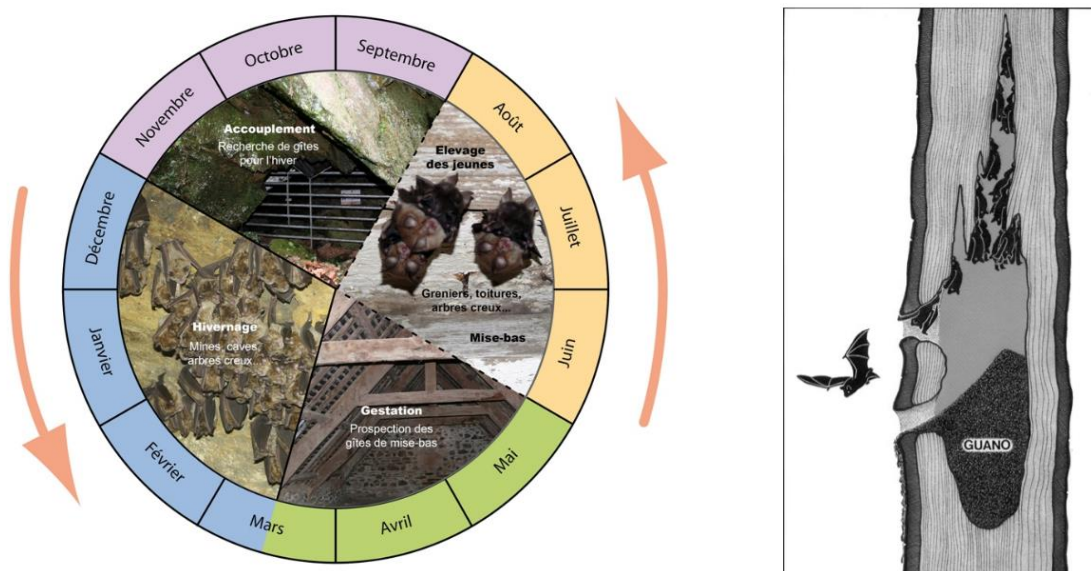
**Figure 22.** Localisation des mammifères patrimoniaux et habitats favorables



## 4.5.5.2 Chiroptères

### 4.5.5.2.1 Gîtes

En fonction de la saison, les chauves-souris peuvent exploiter une multitude d'habitats leur permettant de répondre à leur besoins écologiques (mise bas, accouplement, hibernation, refuge permanent ou temporaire, transit, chasse). Ces habitats peuvent être des endroits chauds, calmes et sombres comme des arbres creux, des greniers, durant la période de mise bas (mars-septembre), des cavités garantissant une température positive (8 à 10° en moyenne) et une humidité indispensable pour éviter le dessèchement de leurs ailes, durant la période d'hibernation.



**Figure 23.** Cycle biologique chez les chauves-souris (source GMB) et coupe schématique longitudinale montrant la structure interne d'un gîte à double trou de Pic<sup>2</sup>.

- ➔ De nombreux gîte potentiels à chiroptères ont été identifiés sur l'aire d'étude immédiate, il s'agit, principalement de chênes présentant des cavités pouvant accueillir des chauves-souris

<sup>2</sup> Chauves-souris arboricoles en Bretagne (France) : typologie de 60 arbres-gîtes et éléments de l'écologie des espèces observées Philippe PÉNICAUD – 2000)



Aire d'étude rapprochée  
 Périmètre d'étude

Enjeux gîtes à chiroptères

Faible  
 Moyen  
 Fort  
 chiroptères




**Figure 24.** Localisation des gîtes à chiroptères potentiels



#### 4.5.5.2.2 Utilisation du site en chasse et/transit

##### **Ecoute passive :**

Les détecteurs (type SM4) d'ultrasons ont été positionnés sur des secteurs favorables aux déplacements et à l'activité de chasse des chiroptères durant 1 nuits et sur deux périodes favorables au printemps le 22 juin 2022 et à l'été 02 août 2022.

<b>SM 4 n°1</b>  SM4 installé en lisière du cours d'eau « la Vie »	
<b>SM4 n°2</b>  SM4 installé en lisière de haie	
<b>SM4 n° 3</b>  Installé en lisière de haie	

### **Printemps/été 2022 – 23 juin 2022 :**

Une forte activité de Pipistrelle commune a été relevée lors de cette phase d'enregistrements, avec notamment 116 contacts (87% des contacts) sur le point d'enregistrement n°2.

6 autres espèces ou groupe d'espèces ont été relevés sur la zone d'étude, dans des proportions plus faibles :

- Le groupe des Murins (avec 2 contacts) ;
- Le groupe des Pipistrelle de Kuhl/ Nathusius (11 contacts) ;
- La Barbastelle d'Europe avec 3 contacts au niveau du point 2 ;
- Le groupe des Sérotules (regroupant les Sérotines et Noctules) avec 22 contacts ;
- L'Oreillard gris avec 3 contacts ;
- La Sérotine commune (1 contact).

**Tableau 13.** *Espèces contactées lors de la phase d'enregistrements passifs – juin 2022*

Espèces	Point 1	Point 2	Point 3
Pipistrelle commune	5	116	19
Sérotine commune	1		
Barbastelle d'Europe		3	
Groupe Sérotule		7	15
Pipistrelle de Kuhl / Nathusius		4	7
Oreillard gris		2	1
Groupe des Murins			2
Total - contacts	6	132	44

L'activité chiroptérologique est considérée comme faible à la vue du nombre de contact peu élevé, notamment au niveau des secteurs 1 et 3.

La zone d'étude reste néanmoins favorable à l'accueil des chiroptères, que ce soit lors des phases de transit que des phases de chasse. En effet, le contexte bocager du site, l'absence de pollution lumineuse et la proximité du cours d'eau de la Vie sont favorables pour ces deux types d'activité.

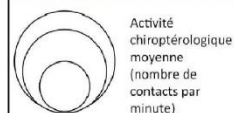


# Expertise chiroptère - résultats des écoutes passives (juin 2022)

PROMEO, Apremont (85)  
Diagnostic écologique



<span style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> </span> Périmètre d'étude	<span style="color: blue;">■</span> Pipistrelle commune	<span style="color: brown;">■</span> Barbastelle d'Europe
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;"> </span> SM4	<span style="color: yellow;">■</span> Petit rhinolophe	<span style="color: darkgreen;">■</span> Grand rhinolophe
<span style="color: green;">■</span> Sérotine commune	<span style="color: grey;">■</span> Oreillard gris	<span style="color: red;">■</span> Groupe des Sérotules
<span style="color: pink;">■</span> Pipistrelle de Kuhl / Nathusius	<span style="color: cyan;">■</span> Groupe des Murins	



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG  
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2022  
Sources : Google Satellite, DERVENN © Droits réservés - Reproduction interdite

**DERVENN**  
CONSEILS & INGÉNIERIE

### **Été 2022 – 02 août 2022 :**

Une forte activité de Pipistrelle commune a de nouveau été relevée lors de cette phase d'enregistrements, avec notamment 511 contacts (90% des contacts) sur le point d'enregistrement n°1 en bordure de La Vie, constituant un corridor de déplacement et un axe de chasse majeur à l'échelle du site.

6 autres espèces ou groupe d'espèces ont été relevée sur la zone d'étude, dans des proportions plus faibles :

- Le groupe des Murins (avec 10 contacts) ;
- Le groupe des Pipistrelle de Kuhl/ Nathusius (36 contacts) ;
- La Barbastelle d'Europe avec 7 contacts au niveau du point 1 ;
- La Sérotine commune (6 contacts).

Ainsi que deux nouvelles espèces par rapport aux enregistrements de juin :

- Le Petit rhinolophe (Quasi menacé en région Pays de la Loire) avec 1 contact au niveau du point n° 1 ;
- Le Grand rhinolophe avec 1 contact au niveau du point n° 2.

**Tableau 14.** *Espèces contactées lors de la phase d'enregistrements passifs – août 2022*

Espèces	Point 1	Point 2	Point 3
Pipistrelle commune	511	23	41
Sérotine commune	6		
Barbastelle d'Europe	7		
Pipistrelle de Kuhl / Nathusius	31	4	1
Petit rhinolophe	1		
Grand rhinolophe		1	
Groupe des Murins	9		1
Total	565	28	43

L'activité chiroptérologique est considérée comme faible à la vue du nombre de contact peu élevé, notamment au niveau des secteurs 2 et 3, hormis pour le secteur 1 où l'activité des Pipistrelles communes est élevée.

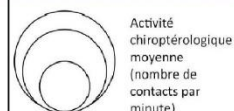


# Expertise chiroptère - résultats des écoutes passives (août 2022)

PROMEO, Apremont (85)  
Diagnostic écologique



<span style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> </span> Périmètre d'étude	<span style="color: blue;">■</span> Pipistrelle commune	<span style="color: brown;">■</span> Barbastelle d'Europe
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;"> </span> SM4	<span style="color: orange;">■</span> Petit rhinolophe	<span style="color: darkgreen;">■</span> Grand rhinolophe
<span style="color: green;">■</span> Sérotine commune	<span style="color: grey;">■</span> Oreillard gris	<span style="color: red;">■</span> Groupe des Sérotules
<span style="color: pink;">■</span> Pipistrelle de Kuhl / Nathusius	<span style="color: cyan;">■</span> Groupe des Murins	



© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG  
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2022  
Sources : Google Satellite, DERVENN © Droits réservés - Reproduction interdite

**DERVENN**  
CONSEILS & INGÉNIERIE

**Tableau 15.** Espèces et statuts de rareté et de protection des chiroptères relevés

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Directive Habitats	Convention de Berne	LR Europe	LR France	LR Pays de la Loire	Déterminantes Pays de la Loire
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	A2	A2-A4	A2	VU	LC	LC	x
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	A2	A2-A4	A2	NT	LC	LC	x
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	A2	A4	A2	LC	LC	LC	-
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	A2	A2-A4	A2	NT	LC	NT	x
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	A2	A4	A2	LC	NT	NT	x
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	A2	A4	A2	LC	NT	VU	x
Groupe des Murins	-	A2	A4	A2	LC à NT	LC à NT	LC à NT	
Groupe des Sérotule	-	A2	A4	A2	LC	VU à LC	VU à NT	
Groupe Pipistrelle de Kuhl Nathusius	-	A2	A4	A2	LC à NT	LC à NT	LC à NT	

LC : préoccupation mineure / NT : quasi menacée

**A2** : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

LR France : La Liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères de France métropolitaine (2017)

LR Pays de la Loire : Liste rouge des mammifères continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale (2020)

Le site accueille une belle diversité d'espèces de chiroptères, avec notamment :

- Une espèce classée comme vulnérable à l'échelle Européenne (la **Barbastelle d'Europe**), associée aux milieux bocagers ;
- Une espèce classée comme quasi menacées à l'échelle Européenne, le **Grand rhinolophe**, étroitement liée aux zones boisées et au bocage riche en prairies pâturée ;
- Deux espèces classées comme quasi menacées à l'échelle Régionale :
  - le **Petit rhinolophe**, exploitant boisements, ripisylves boisées et haies qui lui offrent une végétation arbustive dense riche en Insectes ;
  - La **Pipistrelle commune**, espèce opportuniste et ubiquiste, tant dans le choix de ses gîtes que de ses terrains de chasse et de ses proies ;
- Une espèce classée comme vulnérable à l'échelle régionale, la **Sérotine commune**, considérée comme courante, mais peu abondante, elle chasse dans des milieux semi-ouverts (parcs et jardins, vergers, pâturages, plans d'eau et canaux, allées, lisières et trouées forestières) où elle se nourrit notamment de gros Insectes volants (Papillons ou Coléoptères).

Les habitats présents sur le site d'étude et participants de l'activité des chiroptères (transit est chasse) correspondent aux :

- Le réseau bocager
- Le cours d'eau de la Vie
- Les lisières et prairie comme zone de chasse





□ Périmètre d'étude    ← Axe de transit - chiroptère    ← Axe secondaire  
← Axe principal

0 100 200 m

© Copyright - Dervenn Conseils Ingénierie - SIG  
Réalisation - Bureau d'études DERVENN - 2022  
Sources : Google Satellite, DERVENN © Droits réservés - Reproduction interdite

**DERVENN**  
CONSEILS & INGÉNIERIE

**Figure 25.** Analyse paysagère et définition des axes de transit chiroptères



## 4.6 Etat initial des zones humides

Les prospections se sont déroulées en période estivale très sèche. La zone d'étude est composée de prairies, haie et zones de fourrés.



**Figure 26.** Photos de la zone d'étude

### ✓ Critère de végétation hygrophile

La période d'observation est favorable à la réalisation d'observation floristique déterminante. Deux espaces de prairies humides ont été sur le critère floristique (présence de plantes caractéristiques de zone humide avec un taux de recouvrement supérieur à 50 %). Le cortège type est le suivant :

**Tableau 16.** Relevé de cortège végétal des zones humides

Nom d'espèce	Recouvrement	Espèce caractéristique de zone humide au sens de l'arrêté préfectoral d'octobre 2008
<i>Juncus acutiflorus</i>	25-50%	X
<i>Ranunculus acris</i>	5-25%	X
<i>Cardamine pratensis</i>	5-25%	X
<i>Ranunculus repens</i>	5-25%	X
<i>Holcus lanatus</i>	5-25%	X
<i>Agrostis stolonifera</i>	5-25%	X
<i>Juncus effusus</i>	1-5%	X
<i>Alopecurus pratensis</i>	1-5%	X
<i>Oenanthe crocata</i>	1-5%	X
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1-5%	X
<i>Agrostis canina</i>	1-5%	X
<i>Potentilla reptans</i>	1-5%	
<i>Trifolium pratense</i>	1-5%	
<i>Centaurea decipiens</i>	1-5%	

### ✓ Critère de l'hydromorphie des sols :

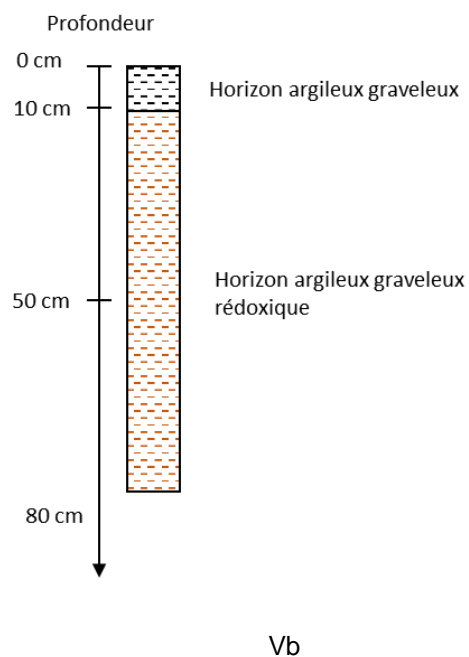
L'ensemble des sondages ont été effectués selon un principe de transect, de façon à obtenir un échantillon représentatif du sol des parcelles.

Au total, **63 sondages pédologiques ont été réalisés sur la zone d'étude** et mettent en évidence la présence de sols avec une texture sableuse ou sablo-argileuse. Des refus de tarière ont été observés sur 40 sondages à différentes profondeurs, en lien avec la période de sécheresse

**Parmi les sondages 10 présente une typologie GEPPA de classe Vb, caractéristique des zones humides.** Il est donc composé de plus de 5% de traces rédoxiques apparaissant avant 25 cm et s'intensifiant avec la profondeur.

Les autres sondages réalisés sur la zone d'étude ne sont pas caractéristiques de zones humides





**Figure 27.** Illustrations du type Vb identifiés sur le terrain

La carte en page suivante présente la localisation des différents sondages. Un tableau de description des sondages est fourni en annexe.

### ✓ Synthèse

La carte suivante présente la localisation des zones humides.

**14 250 m<sup>2</sup> de zones humides ont été identifiées au sein de la zone d'étude.**

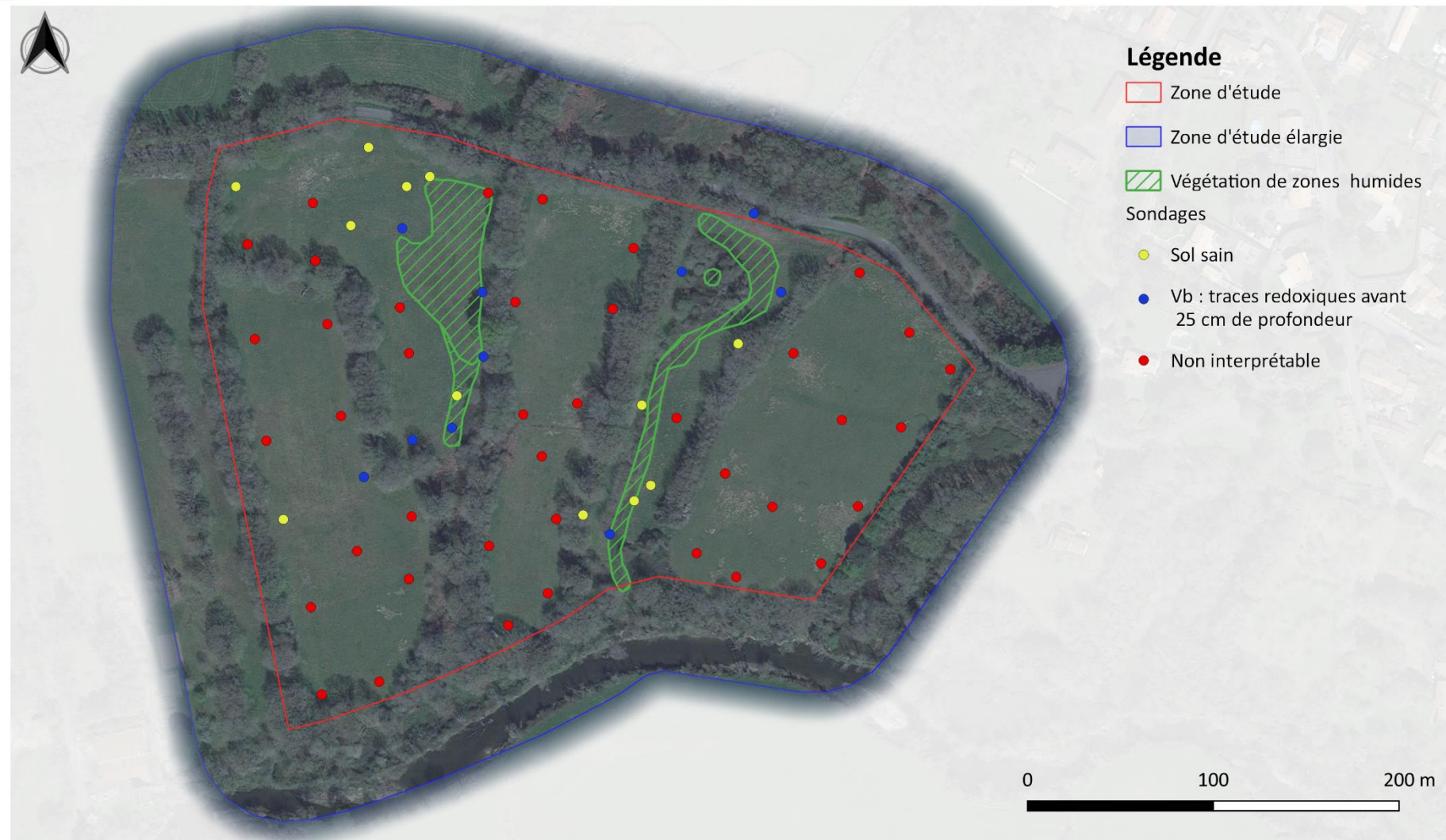
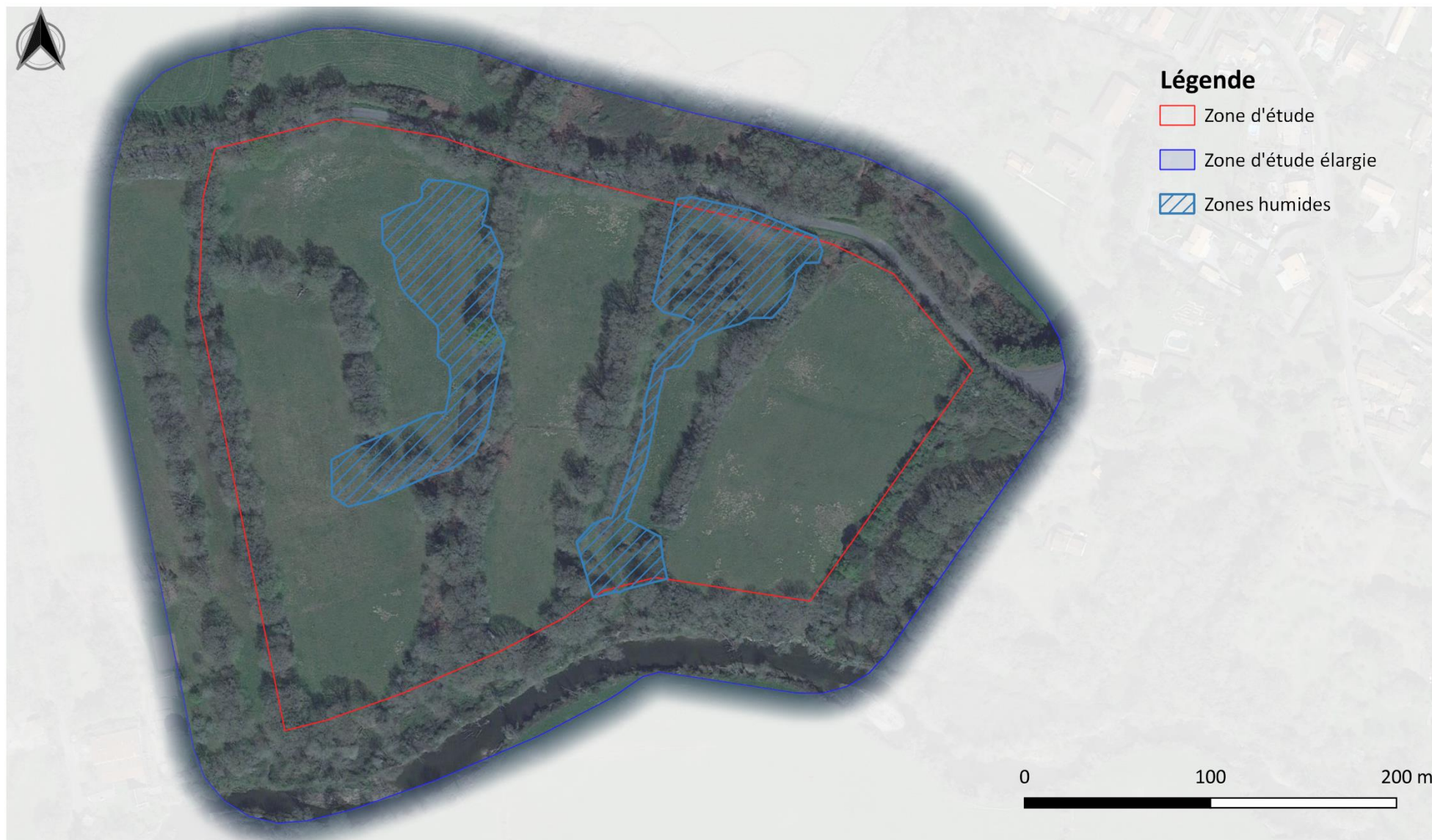


Figure 28. Localisation des sondages pédologiques



# Localisation des zones humides

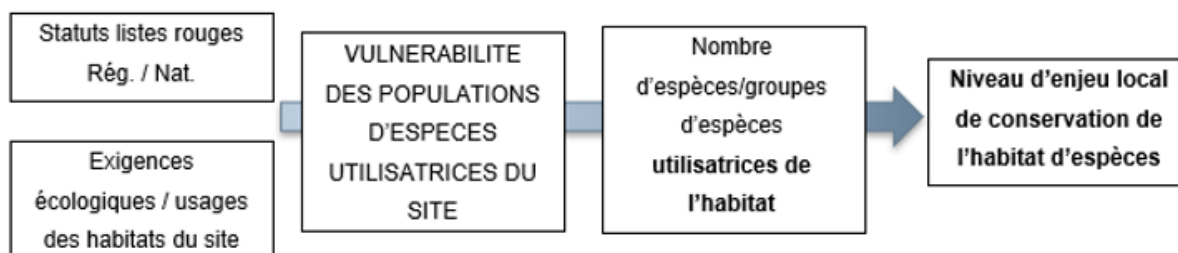
Délimitation réglementaire des zones humides





## 4.7 Définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site

Les habitats d'espèces protégées ont été définies précédemment au regard des populations observées. Afin de définir le niveau d'enjeu de conservation de ces habitats pour permettre de préserver les populations en bon état de conservation conformément à la réglementation, la méthode schématisée ci-dessous est appliquée.



**Figure 30.** Méthode de définition des enjeux de conservation des habitats d'espèces protégées du site

### 4.7.1 Définition du niveau de vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées utilisatrices de l'aire d'étude

#### 4.7.1.1 Méthode

Les **statuts listes rouges régionales et nationales** sont utilisés pour caractériser le niveau de vulnérabilité des populations locales d'espèces relevées sur l'aire d'étude. Cependant, le statut de vulnérabilité régional est privilégié.

Ce niveau **peut être surévalué pour les groupes à forte exigence écologique et à populations dépendantes d'un habitat primaire isolé dans le paysage et présent sur le site, et donc vital pour le maintien de la population locale :**

- *Point d'eau de reproduction avérée pour les amphibiens ;*
- *Gîte avéré d'hibernation/reproduction pour les chiroptères ;*
- *Dortoir pour l'avifaune hivernante-migratrice, nids des grands rapaces ou des ardéidés, falaise pour des oiseaux spécialistes, façade sableuse pour les Hirondelles de rivage ou les Guêpiers...*
- *Arbres à cavités ou favorables à l'accueil de Coléoptères saproxylophages ;*
- *Hutte de castor ou catiche de Loutre*

En effet, un impact sur ces habitats induira une mise en vulnérabilité accrue des populations d'espèces protégées dépendantes du site. Aussi, le statut de vulnérabilité de ces populations estimées dans les

listes rouges pourra être surévalué en fonction du volume de ces habitats utilisés et de leur représentation dans le paysage environnant.

**A l'inverse**, notamment pour les espèces à forte capacité de déplacement (chiroptères, mammifères semi-aquatiques), ou plus diffuses dans le paysage (passereaux communs), **l'usage d'habitats présents par ailleurs dans le paysage ou un seul usage secondaire de déplacement ou de chasse ne fera pas surévaluer leur statut de vulnérabilité. Le niveau de vulnérabilité de la population locale pourra être dévalué** en fonction des volumes de ces habitats utilisés et de leur représentation dans le paysage environnant.

En effet, un impact sur ces habitats secondaires, s'ils sont bien représentés dans le paysage et faiblement représentés sur le site, ne mettra pas en danger les populations d'espèces protégées relevées sur le site.

**Tableau 17.** Méthode d'évaluation de la vulnérabilité des populations locales d'espèce protégées utilisatrices de l'aire d'étude

Vulnérabilité des populations protégées (Listes rouges régionales/nationales)	Usage sur le site	Statut de vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées retenu sur le site
Non menacées	Usage d'un habitat primaire isolé (Reproduction et/ou aires de repos) Gîte/dortoirs)	Quasi-menacées
Non menacées	Usage d'habitats de reproduction diffus ; usage secondaire limité au regard du paysage environnant (Déplacement Alimentation)	Non menacées
Quasi-menacées	Usage d'un habitat primaire isolé (Reproduction et/ou aires de repos) Gîte/dortoirs)	Vulnérables
Quasi-menacées	Usage d'habitats de reproduction diffus ; usage secondaire limité au regard du paysage environnant (Déplacement Alimentation)	Quasi-menacées à Non menacées
Vulnérables	Usage d'un habitat primaire isolé (Reproduction et/ou aires de repos) Gîte/dortoirs)	Vulnérable à En Danger
Vulnérables	Usage d'habitats de reproduction diffus ; usage secondaire limité au regard du paysage environnant (Déplacement Alimentation)	Vulnérables à Non menacées
En Danger	Usage d'un habitat primaire isolé (Reproduction et/ou aires de repos) Gîte/dortoirs)	En danger à Critique
En Danger	Usage d'habitats de reproduction diffus ; usage secondaire limité au regard du paysage environnant (Déplacement Alimentation)	En Danger à Non menacées

#### 4.7.1.2 Résultats

Les espèces ou groupes d'espèces qui bénéficient sur le site d'un habitat primaire, comme les amphibiens notamment, voient la vulnérabilité de leur population locale augmentée lorsque leurs effectifs sont réduits sur le site. Ceux qui à l'inverse peuvent utiliser de manière diffuse des habitats présents à proximité du fait des faibles effectifs relevés sur le site, voient la vulnérabilité de leur population locale diminuée (avifaune notamment). Enfin, les espèces avifaunistiques qui ne sont pas menacées à l'échelle régionale voient la vulnérabilité de leur population locale diminuée lorsqu'elle a été basée sur un statut national (Fauvette pitchou, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse...).

**Tableau 18.** Synthèse des vulnérabilités définies pour les populations locales d'espèces protégées relevées

Espèces	Statut de protection réglementaire	Usages du site	Statuts de Vulnérabilité des populations protégées	Justification du niveau de vulnérabilité défini	Définition de la vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées sur le site
<b>Insectes</b>					
<b>Grand capricorne</b> <b>Lucane cerf-volant</b>	Protection nationale <i>Individus et sites de reproduction et des aires de repos</i>	Usage d'un habitat primaire isolé	/	Présence d'arbres comportant des traces d'insectes saproxylophage => conservation du niveau de vulnérabilité	Quasi menacées
<b>Amphibiens</b>					
<b>Grenouille verte</b>	Protection nationale <i>Individus</i>	Usage d'habitats de reproduction diffus	Non menacées à l'échelle nationale <i>Quasi menacées à l'échelle régionale</i>	Effectifs importants sur le site et menacées à l'échelle régionale => conservation du niveau de vulnérabilité	Non menacées



Espèces	Statut de protection réglementaire	Usages du site	Statuts de Vulnérabilité des populations protégées	Justification du niveau de vulnérabilité défini	Définition de la vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées sur le site
Reptiles					
Lézard des murailles	Protection nationale <i>Individus et sites de reproduction et des aires de repos</i>	Usage d'habitats de reproduction diffus	Non menacées	Effectifs réduits sur le site mais espèces largement répandues, non menacées à l'échelle régionale => conservation du niveau de vulnérabilité	Non menacées
Avifaune					
15 espèces considérées comme nicheuses certaines ou probables protégées	Protection nationale <i>Individus et sites de reproduction et des aires de repos</i>	Usage d'habitats de reproduction diffus	Non menacées	Effectifs variables sur le site mais espèces largement répandues, non menacées à l'échelle régionale => conservation du niveau de vulnérabilité	Non menacées
Bouscarle de cetti	Protection nationale <i>Individus et sites de reproduction et des aires de repos</i>	Usage d'habitats de reproduction diffus	Quasi menacées à l'échelle nationale <i>Non menacées à l'échelle régionale</i>	Effectifs réduits sur le site mais non menacées à l'échelle régionale et répandues => diminution du niveau de vulnérabilité	Non menacée
Tourterelle	/	Usage d'habitats de reproduction diffus	Vulnérable à l'échelle nationale <i>Quasi menacées à l'échelle régionale</i>	Effectifs réduits sur le site mais menacées à l'échelle régionale => conservation du niveau de vulnérabilité	Vulnérable
Martin pêcheur	Protection nationale <i>Individus et sites de reproduction et des aires de repos</i>	Usage d'habitats de reproduction diffus	Vulnérable à l'échelle nationale <i>Non menacées à l'échelle régionale</i>	Effectifs réduits sur le site mais non menacées à l'échelle régionale et répandues => diminution du niveau de vulnérabilité	Quasi menacée

Espèces	Statut de protection réglementaire	Usages du site	Statuts de Vulnérabilité des populations protégées	Justification du niveau de vulnérabilité défini	Définition de la vulnérabilité des populations locales d'espèces protégées sur le site
Mammifères terrestres					
Hérisson d'Europe	Protection nationale <i>Individus et sites de reproduction et des aires de repos</i>	Usage d'habitats de reproduction diffus	Non menacées	<i>Effectifs réduits sur le site mais non menacées à l'échelle régionale =&gt; conservation du niveau de vulnérabilité</i>	Non menacée
Chiroptères					
Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl/Nathusius Barbastelle d'Europe Oreillard gris Sérotine commune Grand Rhinolophe Groupe des murins Groupe des Sérotules	Protection nationale <i>Individus et sites de reproduction et des aires de repos</i>	Usage d'un habitat primaire isolé	3 Quasi menacées en France ou Pays de la Loire 2 Vulnérables en Pays de la Loire	<i>Présence de gîtes avéré =&gt; conservation du niveau de vulnérabilité moyen des populations d'espèces</i>	Vulnérable

#### 4.7.2 Définition du niveau d'enjeu local de conservation des habitats de l'aire d'étude pour le bon accomplissement du cycle de vie des espèces protégées

Cette étape réalisée en conclusion du diagnostic permet de mettre en avant, au regard des espèces relevées, de la vulnérabilité de leurs populations locales, et de leur usage de l'aire d'étude, les habitats représentant le plus d'enjeu pour leur permettre d'accomplir leur cycle de vie.

- ➡ Elle permet de mettre en œuvre la séquence Eviter/réduire de manière optimale.

Le niveau d'enjeu défini ici est lié à la vulnérabilité définie précédemment et au nombre de groupes d'espèces usagers de ces habitats. Un habitat abritant plusieurs groupes d'espèces pourra porter un enjeu de conservation plus fort qu'un habitat n'abritant qu'une espèce ou groupe d'espèces protégées, ou l'inverse dans le cas d'une espèce seule à très forte vulnérabilité.

**Tableau 19.** Méthode de définition du niveau d'enjeu des habitats d'espèces protégées

Vulnérabilité des populations d'espèces protégées sur le site	Nombre d'espèces protégées (groupes d'espèces) utilisatrices de l'habitat	Niveau d'enjeu de conservation de l'habitat d'espèces protégées sur le site
Non menacées	1 ou 2	Limité
Non menacées	3 ou plus	Modéré
Quasi-menacées	1	Limité
Quasi-menacées	2	Modéré
Quasi-menacées	3 ou plus	Fort
Vulnérables	1 ou 2	Fort
Vulnérables	3 ou plus	Majeur
En Danger à Critiques	1 ou plus	Majeur



### 4.7.3 Résultats

**Tableau 20.** Définition du niveau d'enjeu de conservation des habitats d'espèces protégées sur l'aire d'étude

Habitat	Espèce ou groupe d'espèces protégées utilisatrices	Niveau d'enjeu de conservation des populations locales d'espèces protégées sur le site	Niveau d'enjeu de conservation de l'habitat d'espèces protégées
<b>Fourrés</b>	Hérisson d'Europe, Léopard des murailles	Non menacées	Limité
<b>Prairie humide</b>	Chiroptères (chasse)	Non menacées à Vulnérables	Limité (usage de l'habitat pour la chasse uniquement)
<b>Prairie mesophile</b>	Chiroptères (chasse)	Non menacées à Vulnérables	Limité (usage de l'habitat pour la chasse uniquement)
<b>Ripisylve</b>	Hérisson d'Europe, Martin pêcheur	Non menacées à Quasi menacées	Limité
<b>Haie de feuillus</b>	Hérisson d'Europe, Léopard des murailles, Insectes saproxylophages, Bouscarle de Cetti, Tourterelle des bois, Chiroptères	Non menacées à Vulnérables	Fort
<b>Bosquet de feuillus</b>	Bouscarle de Cetti	Quasi menacées	Limité

## 5 Synthèse de l'état initial et des enjeux de conservation relevés sur l'aire d'étude

Zonages/Taxons étudiés	Rappels de l'état initial
Zonages Natura 2000	Zone d'étude inclus au sein du périmètre de 2 ZNIEFF
Flore & Végétations	Aucune espèce protégée ou menacée
Insectes	2 espèces à enjeux : Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> ) et Grand capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> ) (protection nationale des individus et de leurs habitats de reproduction et de repos). Présence d'arbres pouvant servir de gîte pour ces insectes saproxylophages.
Amphibiens	Présence de la Grenouille verte ( <i>Pelophylax kl. esculentus</i> ) au niveau du cours d'eau de la Vie, en dehors de la zone d'étude.
Reptiles	Présence du Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> ) au niveau d'une lisière (protection nationale des individus et de leurs habitats de reproduction et de repos).
Oiseaux	15 espèces protégées considérées comme nicheuses certaines ou probables. Présence de 3 espèces à enjeux : Bouscarle de cetti ( <i>Cettia cetti</i> ), Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> ) et Martin pêcheur ( <i>Alcedo atthis</i> ).
Mammifères	<u>Chiroptères</u> : 8 espèces ou groupes d'espèces identifiées, toutes protégées. Utilisation du site pour les déplacements et nourrissage. Présence de gîtes potentiels. <u>Mammifères terrestres</u> : 1 espèce protégée <ul style="list-style-type: none"><li>Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)</li></ul>
Zones humides	Présence de 14 250 m <sup>2</sup> de zone humide sur le site.
Continuités écologiques	La zone d'étude se situe au sein d'un réservoir de biodiversité. Continuités écologiques périmétrales et intra site denses du fait de boisements, fourrés et lisières.





## 6 Synthèse de l'état initial et préconisations de mesures éviter/réduire les impacts sur la biodiversité

---

La zone d'étude accueille une mosaïque d'habitats typique des milieux bocagers, dont un réseau de haies très important, des fourrés et des prairies. Deux patches de zone humide sont également présents sur le site.

Les enjeux relevés sont les suivants :

### ➡ Enjeux faune :

- Présence d'espèces à enjeux, surtout liée au réseau de haies :
  - Avifaune : Tourterelle des bois et Bouscarle de cetti
  - Mammifères : Hérisson d'Europe et de nombreuses espèces de chiroptères, utilisant le site comme lieu de chasse ou de transit, avec également présence de nombreux gîtes potentiels dans les arbres des haies
  - Insectes : présence d'insectes saproxylophages protégés.

➡ **Enjeu continuités écologiques** : La zone d'étude s'inscrit au sein d'un réservoir de biodiversité. Les haies et fourrés du site participent aux corridors écologiques au niveau local.

➡ **Enjeu de zones humides** : La zone d'étude comprend 14 250 m<sup>2</sup> de zone humide.

Il conviendra donc :

- ✓ **D'éviter au maximum les habitats d'espèces à forte exigence écologique, ici le réseau de haies.**
- ✓ **De conserver l'intégralité des arbres comportant la présence de gîtes à chiroptères ou traces d'insectes saproxylophages.**
- ✓ **De conserver une continuité entre la zone d'étude et le cours d'eau à proximité.**
- ✓ **D'éviter au maximum les impacts au niveau des zones humides identifiées.**

## 7 Dossiers réglementaires éventuels

---

### 7.1 Dossier de demande de dérogation

En cas d'impact sur un ou des habitats d'espèces protégées ou individus, une analyse sera réalisée afin d'évaluer la nécessité de solliciter une demande de dérogation au titre de l'atteinte aux espèces protégées. Ceci dépendra de l'espèce concernée, de l'habitat impacté ainsi que des mesures d'évitement et de réduction (géographiques, temporelles, techniques) qui pourront être définies.

### 7.2 Dossier Loi sur l'eau

En cas d'impact au niveau des zones humides, le Loi sur l'eau et les milieux aquatiques indique que tout projet conduisant à la disparition d'une surface de zone humide comprise entre 0,1 ha et 1 ha est soumis à déclaration, et à autorisation si la surface est supérieure à 1 ha.

### 7.3 Compensation zones humides

En cas d'impact sur les zones humides, le SDAGE Loire Bretagne indique qu'une compensation devra être mise en œuvre, permettant la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- équivalente sur le plan fonctionnel ;
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

## Annexe 1. Liste des espèces végétales

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections	LRPdLUICN2015	INV_PDL_2015
Agrostis canina L., 1753	Agrostide des chiens	/	/	/
Agrostis capillaris L., 1753	Agrostide capillaire	/	/	/
Agrostis stolonifera L., 1753	Agrostide stolonifère	/	/	/
Angelica sylvestris L., 1753	Angélique sauvage, Angélique sylvestre, Impératoire sauvage	/	/	/
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante	/	/	/
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	/	/	/
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	/	/	/
Campanula rapunculus L., 1753	Campanule raiponce	/	/	/
Cardamine pratensis L., 1753	Cardamine des prés, Cresson des prés	/	/	/
Carex hirta L., 1753	Laîche hérissée	/	/	/
Centaurea decipiens Thuill., 1799	Centaurée trompeuse, Centaurée décevante, Centaurée de Debeaux, Centaurée des prés, Centaurée du Roussillon, Centaurée des bois, Centaurée d'Endress, Centaurée à appendice étroit	/	/	/
Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commune	/	/	/
Chaerophyllum temulum L., 1753	Chérophylle penché, Couquet	/	/	/
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	/	/	/
Cirsium dissectum (L.) Hill, 1768	Cirse des prairies, Cirse Anglais, Cirse d'Angleterre	/	/	/
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	Cirse des marais, Bâton du Diable	/	/	/
Conopodium majus (Gouan) Loret, 1886	Conopode dénudé, Grand Conopode	/	/	/
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine	/	/	/
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	/	/	/
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires	/	/	/









Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections	LRPdLUICN2015	INV_PDL_2015
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	/	/	/
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	/	/	/
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	/	/	/
Epilobium hirsutum L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	/	/	/
Epilobium tetragonum subsp. lamyi (F.W.Schultz) Nyman, 1879	Épilobe de Lamy	/	/	/
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu	/	/	/
Ervum tetraspermum L., 1753	Lentillon	/	/	/
Euphorbia amygdaloides L., 1753	Euphorbe des bois, Herbe à la faux	/	/	/
Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge	/	/	/
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	/	/	/
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	/	/	/
Galium mollugo L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine	/	/	/
Galium palustre L., 1753	Gaillet des marais	/	/	/
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	/	/	/
Glyceria fluitans (L.) R.Br., 1810	Glycérie flottante, Manne de Pologne	/	/	/
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	/	/	/
Heracleum sphondylium L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	/	/	/
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	/	/	/
Hypericum humifusum L., 1753	Millepertuis couché, Petit Millepertuis	/	/	/
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée	/	/	/
Ilex aquifolium L., 1753	Houx	/	/	/
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Séneçon jacobée, Herbe de Saint Jacques, Jacobée commune	/	/	/
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à tépales aigus, Jonc acutiflore	/	/	/
Juncus conglomeratus L., 1753	Jonc aggloméré	/	/	/
Laurus nobilis L., 1753	Laurier-sauce	/	/	/
Leontodon saxatilis Lam., 1779	Liondent faux-pissenlit, Léontodon des rochers	/	/	/









Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections	LRPdLUICN2015	INV_PDL_2015
Leucanthemum cantabricum Sennen, 1936	Marguerite des Cantabriques	/	/	/
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	Marguerite	/	/	/
Ligustrum vulgare L., 1753	Troëne, Raisin de chien	/	/	/
Lonicera periclymenum L., 1753	Chèvrefeuille des bois, Cranquillier	/	/	/
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	/	/	/
Lotus hispidus Desf. ex DC., 1805	Lotier hispide	/	/	/
Lotus pedunculatus Cav., 1793	Lotus des marais, Lotier des marais	/	/	/
Lychnis flos-cuculi L., 1753	Oeil-de-perdrix	/	/	/
Lycopus europaeus L., 1753	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau	/	/	/
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	/	/	/
Myosotis laxa subsp. cespitosa (Schultz) Hyl. ex Nordh., 1940	Myosotis cespiteux, Myosotis gazonnant	/	/	/
Myosotis scorpioides L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion	/	/	/
Oenanthe peucedanifolia Pollich, 1776	Oenanthe à feuilles de peucedan	/	/	/
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	/	/	/
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	/	/	/
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	/	/	/
Potentilla anglica Laichard., 1790	Renouée d'Angleterre, Potentille d'Angleterre	/	/	/
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	/	/	/
Prunella vulgaris L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier	/	/	/
Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois	/	/	/
Prunus spinosa L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	/	/	/
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle, Porte-aigle	/	/	/
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique	/	/	/
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin	/	/	/
Ranunculus acris L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	/	/	/
Ranunculus flammula L., 1753	Renoncule flammette, Petite douve, Flammule	/	/	/








Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections	LRPdLUICN2015	INV_PDL_2015
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	/	/	/
Rosa arvensis Huds., 1762	Rosier des champs, Rosier rampant	/	/	/
Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance	/	/	/
Rubus fruticosus aggr.	Ronces	/	/	/
Rumex acetosa L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille	/	/	/
Rumex acetosella L., 1753	Petite oseille, Oseille des brebis	/	/	/
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	/	/	/
Rumex sanguineus L., 1753	Patience sanguine	/	/	/
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant	/	/	/
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule roux-cendré, Saule à feuilles d'olivier	/	/	/
Scorzoneroïdes autumnalis (L.) Moench, 1794	Liondent d'automne	/	/	/
Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	/	/	/
Stellaria graminea L., 1753	Stellaire graminée	/	/	/
Stellaria holostea L., 1753	Stellaire holostée	/	/	/
Taraxacum sect. Hamata	Pissenlits	/	/	/
Taraxacum sect. Taraxacum	Pissenlits	/	/	/
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune	/	/	/
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	/	/	/
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	/	/	/
Trocodaris verticillatum (L.) Raf., 1840	Carum verticillé	/	/	/
Ulex europaeus L., 1753	Ajonc d'Europe, Bois jonc, Jonc marin, Vigneau , Landier	/	/	/
Ulmus minor Mill., 1768	Petit orme, Orme champêtre	/	/	/
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	/	/	/










## Annexe 2. Description des sondages pédologiques









Numéro	Description 0-25	Description 25-50	Description 50-80	Profondeur rédox	Profondeur refus	Classe GEPPA	Photo
1	sableux	sableux				sol sain	
2	sableux				15	Non interprétable	
3	sableux				25	Non interprétable	
4	sableux				40	Non interprétable	
5	sableux	sablo argileux	sablo argileux	45		sol sain	
6	sableux	sableux	sablo argileux	45		sol sain	









7	sableux				20	Non interprétable	
8	sableux	sablo argileux		15		Vb	
9	sableux	sablo argileux		10		Vb	
10	sableux	sableux				sol sain	
11	sableux	sableux	sableux	30	60	sol sain	
12	sableux	argilo sableux		40	45	Non interprétable	
13	sableux			10	15	Vb	
14	sablo argileux	sablo argileux		10	40	Vb	

15						sol sain	
16	sableux	sablo argileux		5		Vb	
17	sableux				10	Non interprétable	
18	sableux				15	Non interprétable	
19	sableux				25	Non interprétable	
20	sableux			5	15	Non interprétable	
21	sableux				20	Non interprétable	
22						sol sain	


















23	sableux			20	25	Vb	
24	sableux				15	Non interprétable	
25	sableux				10	Non interprétable	
26	sableux				10	Non interprétable	
27	sableux				15	Non interprétable	
28	sableux				15	Non interprétable	
29	sableux				15	Non interprétable	
30					5	Non interprétable	

31	sableux				20	Non interprétable	
32	sableux				15	Non interprétable	
33	sableux				20	Non interprétable	
34	sableux				30	Non interprétable	
35	sableux				20	Non interprétable	
36	sableux				20	Non interprétable	
38	sableux				20	Non interprétable	
39	sableux				10	Non interprétable	

40	sableux			10	20	Non interprétable	
41	sableux				15	Non interprétable	
42	sableux				15	Non interprétable	
43	sableux	sableux		25	35	Non interprétable	
44	sableux				15	Non interprétable	
45	sableux				25	Non interprétable	
46	sableux				35	Non interprétable	
47	sableux				15	Non interprétable	



48	sableux	sableux			35	Non interprétable	
49	sableux				25	Non interprétable	
50	sableux				20	Non interprétable	
51	sablo argileux				25	Non interprétable	
52	sableux				30	Non interprétable	
53	sableux				30	Non interprétable	
54	sableux			10	35	Vb	
55	sableux	sableux				sol sain	

56	sableux	sableux				sol sain	
57	sableux	sableux				sol sain	
58	sableux	sableux				sol sain	
59	sablo argileux	sablo argileux			40	Non interprétable	
60	sablo argileux	sablo argileux		10	35	Vb	
61	sablo argileux	sablo argileux				sol sain	
62	sablo argileux	sablo argileux		15	40	Vb	
63	argilo sableux	argilo sableux		15	40	Vb	